

## **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 przedmiotu zamówienia, muszą być fabrycznie nowe (nieużywane), nie mogą być prototypem, muszą pochodzić z bieżącej oferty, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2015 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**

<b>L p.</b>	<b>Nazwa komponentu</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów</b>
1	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366x768) w technologii LED matowa, jasność min 200 nitów, 16:9
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 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 2420 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.
4	Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min. 8 GB
5	Parametry pamięci masowej	Min. 1TB SATA
6	Karta graficzna	Nie zintegrowana w procesorze z własną pamięcią min. 2048MB, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.3, OpenCL 1.2.
7	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera VGA 0,3 megapixela wraz z mikrofonem
8	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	2200 mAh 32 Wh Zasilacz o mocy 65W
9	System operacyjny	- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD, - nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego; * System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki,

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		<p>biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>
10	Certyfikaty i standardy	<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>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> </ul>
11	Ergonomia	
12	Waga i wymiary	<p>Waga max 2.5 kg z baterią 4-cell</p> <p>Szerokość: max 385 mm</p> <p>Wysokość: max 25 mm</p> <p>Głębokość: max 265 mm</p>
13	Bezpieczeństwo	Złącze typowe
14	Warunki gwarancji	<p>Gwarancja producenta minimum 12 miesięcy.</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>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się</p>

		z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
15	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x HDMI,</li> <li>• min. 2 x USB 3.0</li> <li>• min. 1 x USB 2.0,</li> <li>• 1 x RJ-45,</li> <li>• 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście, 1 x złącze mikrofonowe (Zamawiający dopuszcza port typu combo),</li> <li>• Czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC/MMC,</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> <li>• Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną,</li> <li>• WLAN 802.11b/g/n</li> <li>• Klawiatura (układ US -QWERTY),</li> <li>• Touchpad.</li> <li>• Wbudowany napęd optyczny DVD +/- RW.</li> </ul> <p>Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
16	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Zmiana bilansu wydajność/zużycie energii jednym kliknięciem,</p> <p>Dzienna lub tygodniowa agenda schematu energetycznego (także godzina wyłączenia komputera),</p> <p>Możliwość zdefiniowania przedziału ładowania baterii (górny i dolny próg),</p> <p>informacja o parametrach baterii (poj. rzeczywista, ilość cykli ładowania, PN, producent),</p> <p>Narzędzie do automatycznej aktualizacji sterowników i BIOSu komputera,</p> <p>Odporny na ingerencję system operacyjny niezależnie działający od głównego systemu na dysku,</p> <p>Funkcjonalność systemu: kompatybilny z MS Active Directory (zarządzalny przez sieć),</p> <p>dostęp do zasobów sieciowych i Internetu,</p> <p>Metody backupu: całościowy, przyrostowy,</p> <p>Zintegrowana przeglądarka internetowa na poziomie BIOSu,</p> <p>Oprogramowanie antykradzieżowe umożliwiające zdalne zablokowanie komputera po jego utracie.</p>

## CZĘŚĆ B



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Zestaw 1

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 internatu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor min. czterordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 1800 punktów
Pamięć operacyjna RAM	2GB DDR3L 1333MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 8GB
Parametry pamięci masowej	Min. 64 GB SSD SATA 2,5"
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. Port combo słuchawek i mikrofonu na bocznym panelu obudowy.
Obudowa	Małogabarytowa typu ultra compact factor. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 1 szt. dysku 2,5" Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 28 cm. Zewnętrzny zasilacz o mocy min. 30W. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady).
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera z systemami Windows 7 64-bit oraz Window 8.x 32/64-bit (wydruk ze strony).
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.
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

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

	zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x VGA,</li> <li>• min. 1 x HDMI 1.4a,</li> <li>• 3 porty USB wyprowadzone na zewnątrz komputera w tym min. 1 port 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>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.</li> <li>• Karta bezprzewodowa WLAN 802.11 b/g/n</li> <li>• Bluetooth</li> <li>• Płyta główna wyposażona w : min. 1 złącze mini PCI-E, min. 1 złącze SODIMM z obsługą do 8GB DDR3 pamięci RAM, min. 1 złącze SATA2;</li> <li>• Klawiatura i mysz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 kompletów</b> przewodowych z interfejsem USB: klawiatura z niskoprofilowymi klawiszami, odporna na zalanie. Mysz z sensorem optycznym o czułości min. 1000 DPI, min. 3 przyciski oraz 1 rolka. Symetryczna pasująca do dłoni osób zarówno prawo- jak i leworęcznych</li> <li>• <b>1 komplet</b> bezprzewodowy: klawiatura + mysz. Osiem klawiszy skrótów do obsługi najczęściej używanych funkcji np. Internet, poczta e-mail, odtwarzanie/wstrzymywanie, regulacja głośności i inne</li> </ul> </li> <li>• Odbiornik bezprzewodowy typu nano na złączu USB umożliwiający powiązanie z co najmniej sześcioma zgodnymi myszami i klawiaturami. Klawiatura odporna na zalanie</li> <li>• Monitor LCD LED o przekątnej ekranu min. 21,5”; Wielkość plamki maks. 0,248 mm; Zalecana rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli; Czas reakcji matrycy maks. 5 ms; Jasność min. 250 cd/m2; Kontrast min. 1000:1; Kąt widzenia poziomy min. 170 stopni; Kąt widzenia pionowy min. 160 stopni; Certyfikat: TCO 5.0; Złącza wejściowe: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP); Pobór mocy (praca/spoczynek): maks. 24/0,3 Wat; Montaż na ścianie (VESA): 100 x 100 mm; Możliwość zabezpieczenia ;</li> <li>• Dołączony uchwyt do montażu komputera do monitora w standardzie VESA.</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> <li>• Dołączony kabel monitorowy o końcówkach HDMI-DVI min. 1,8 m</li> </ul>

## Zestaw 2

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

Zastosowania	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Płyta główna	Płyta główna z dedykowanym chipsetem dla oferowanego procesora, z pełną obsługą pamięci ECC
Wydajność obliczeniowa	Procesor zaprojektowany do pracy w wysokowydajnych stacjach roboczych i serwerach, 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 13250 punktów Passmark CPU Mark
Pamięć operacyjna	Min. 16GB DDR4 2133MHz ECC, możliwość rozbudowy do min. 256GB
Parametry pamięci masowej	Min. 1x 256GB SSD SATA [dysk 2,5"] Min. 2x 1TB SATA 7200 RPM [dyski 3,5"]
Wydajność grafiki	Karta graficzna powinna umożliwiać pracę min. dwu-monitorową, wspierać technologię min. DirectX w wersji 11 oraz osiągać w teście wydajności: PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 880 punktów w G3D Rating wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowany głośnik min. 2W podłączony bezpośrednio do płyty głównej, Wbudowany w obudowę czytnik kart multimedialnych
Obudowa	Obudowa typu MidiTower, umożliwiająca pracę w pionie ja i w poziomie Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi, Obudowa musi umożliwiać montaż w szafie rack przy użyciu dedykowanych sanek lub dedykowanej półki. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy Wbudowane wnęki: - 1 wnęka zewnętrzna 5,25" typu slim, dedykowana do montażu napędu optycznego - 4 wnęki wewnętrzne 3,5" Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 108cm, Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów) Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>▪ awarię podsystemów złączy PCI i PCIe lub kontrolera video</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ problem z dyskiem twardym ( uszkodzenie lub błąd konfiguracji )</li> <li>▪ błąd sumy kontrolnej BIOS</li> <li>▪ awarię procesora lub błędną detekcję procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości slotów wymaganych na płycie głównej oraz nie może zajmować wymaganych wnęk zewnętrznych w obudowie,</p> <p>Zasilacz max. 690W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 87% dla obciążenia 20% i 100% zasilacza oraz efektywności min. 90% przy obciążeniu 50% zasilacza,</p> <p>Obudowa musi umożliwiać montaż i demontaż zasilacza bez narzędziowo bez konieczności otwierania obudowy,</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</p>
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).</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 dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
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</p>



	<p>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 wyłącznie;</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/wsman">http://www.dmtf.org/standards/wsman</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>
Funkcje BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>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.</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</p>
<p>Certyfikaty i standardy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu</li> <li>– Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</li> <li>– Do oferty należy dołączyć potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym, załączyć wydruk z strony producenta systemu operacyjnego lub oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta,</li> <li>– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 [ załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta ]</li> </ul>
<p>Ergonomia</p>	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 37 dB (załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta)</p>
<p>Warunki</p>	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji</p>

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

gwarancji	<p>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>
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>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - system operacyjny: MS Windows 8 Professional PL - 64Bit (z możliwością downgrade-u do Windows 7 Professional PL) lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD,</li> <li>- nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego;</li> <li>• * System równoważny musi w pełni współpracować z wykorzystywanymi przez Zamawiającego usługami MS Active Directory oraz WSUS, spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</li> </ul>
Wymagania	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta

dodatkowe	<p>komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 złącza PCI Express x16 (Gen. 3)</li> <li>• min. 2 złącza PCI Express x16</li> <li>• min. 1 złącza PCI Express x4</li> <li>• min. 1 złącza PCI Express x1 (Gen. 2)</li> <li>• min. 1 złącza PCI 32/33</li> <li>• min. 6 złączy SATA 6.0Gb/s, zintegrowany z płytą główną czteroportowy kontroler SATA 6.0Gb/s z obsługą funkcji RAID 0/1/5/10</li> <li>• min. 8 złączy DDR4 z obsługą do 256GB pamięci RAM</li> </ul> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2x PS/2;</li> <li>▪ 1x RS232;</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 1 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 3 port 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>▪ min. 1 port na płycie głównej umożliwiający rozbudowę o dodatkowe 2 porty USB 2.0,</li> <li>▪ port słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, 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.</li> <li>• Kontroler FireWire 1394a/b PCI-E.</li> <li>• Możliwość podłączenia dwóch niezależnie pracujących kart graficznych</li> <li>• karta sieciowa 1GbE wspierająca WOL, ACPI i PXE 2.1</li> <li>• Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW (zamawiający dopuszcza urządzenie typu „slim”)</li> <li>• Dołączony nośnik z sterownikami</li> <li>• Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</li> </ul>
-----------	--

## CZĘŚĆ C

### Zestaw

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366x768) w technologii LED, jasność min. 200 nitów, 16:9
	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
	Procesor	Procesor 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 1000 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.
	Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min 16GB
	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA, 5400 obr./min.
	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1
	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera 0.3Mpix 720p wraz z mikrofonem
	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	4-komorowa bateria 32Wh Czas pracy ok. 4 h na bateriach
	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD, - nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego; * System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		<p>większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>
	Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>twierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p>
	Waga i wymiary	<p>Waga max 2.5 kg z baterią 4-cell</p> <p>Szerokość: max 385 mm</p> <p>Wysokość: max 25 mm</p> <p>Głębokość: max 265 mm</p>
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock
	Warunki gwarancji	Gwarancja producenta 12 miesięcy.
	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <p>1 x VGA, 1x HDMI</p> <p>Min. 1 x USB 3.0</p> <p>Min. 2 x USB 2.0,</p> <p>RJ-45,</p> <p>1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście , 1 x złącze mikrofonowe (dopuszczone złącze zespolone typu combo),</p> <p>Czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC/MMC,</p> <p>Bluetooth 4.0</p> <p>Karta sieciowa LAN 10/100/1000,</p> <p>Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną,</p>

	<p>WLAN 802.11b/g/n.</p> <p>Klawiatura (układ US -QWERTY),</p> <p>Touchpad.</p> <p>Napęd optyczny wbudowany typu Super Multi DVD+/-RW/RAM.</p> <p>Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
--	---

## CZĘŚĆ D



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt „Innowacyjna technologia otrzymywania kwasu 9-dekenowego oraz 1-dekenu z biomasy z wykorzystaniem nowej generacji katalizatorów metatezy” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

### Zestaw – 1

#### 1. KOMPUTER STACJONARNY – 4 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
15.	Płyta główna	Wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym min 2x SATA III
16.	Chipset	Min. H81 - dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny
17.	Procesor	Procesor min. dwurdzeniowy musi uzyskiwać w teście PassMark - Average CPU Mark wynik min.: 5300 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
18.	Pamięć RAM	Min. 16GB DDR3 1600MHz (2x 8192MB)
19.	Dysk twardy	Min. 256GB SSD SATAIII. Szybkość odczytu min. 550 MB/s, szybkość zapisu min. 530 MB/s

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

20.	Karta graficzna	Zintegrowana, z obsługą min 2 wyświetlaczy. Porty 1x DVI, 1x VGA.
21.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
22.	Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z WoL, ACPI 2.0, PXE.
23.	Porty	VGA, DVI, 2x PS2, RJ-45 (złącze sieci Ethernet 10/100/1000) USB: 8 zewnętrznych portów USB (2 z przodu, 6 z tyłu); w tym min. 2 porty USB 3.0 Audio: 3 złącza z tyłu obudowy: wejście mikrofonowe i liniowe, 2 złącza z przodu obudowy: wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe
24.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – długi cykl życia klawiatury (10 mln przyciśnień), warstwa ochronna na klawiszach zapobiegająca ścieraniu się nadruku
25.	Mysz	Mysz laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – 3 poziomy zmiany rozdzielczości 1000/1600/600 DPI
26.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
27.	Obudowa	– Typu Mini Tower uATX (2 x 5,25” zewnętrzne, 1 x 3,5” zewnętrzne i 5 x 3,5” wewnętrzne) – Waga i wymiary: wysokość: max 353 mm razem z nóżkami, szerokość: max 180 mm, głębokość: max 440 mm – Zasilacz o mocy maks. 300W; Posiadający zabezpieczenia: OCP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem), OVP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem), UVP (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem na liniach wyjściowych), SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe), OPP (zabezpieczenie przeciążeniowe), OTP (zabezpieczenie termiczne); Certyfikat 80PLUS Bronze oraz sprawność do 87%
28.	System operacyjny	
29.	Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego
19.	Wsparcie techniczne producenta	– Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
20	Monitor	Przekątna ekranu min. 18,5”; Technologia podświetlenia LED; Rozdzielczość obrazu 1366 x 768 pikseli; Czas reakcji matrycy maks. 5 ms; Jasność min. 250 cd/m2; Kontrast Min. 1000:1; Kąt widzenia poziomy min.170 stopni; Kąt widzenia pionowy min. 160 stopni; Certyfikaty: ENERGY STAR 5.0; EPEAT Silver; Wbudowane głośniki; Złącza wejściowe: 15-stykowe D-Sub, DVI-D, 1 x wejście audio (stereo mini-jack);



**Zestaw 2 Akcesoria:**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Klawiatura – <b>2 szt.</b>	Rodzaj klawiatury - standardowa Typ złącza - USB Układ klawiatury - US Ilość klawiszy min. 104 Kolor - czarny Stabilna obudowa, długi cykl życia klawiatury (10 mln przyciśnień); warstwa ochronna na klawiszach zapobiegająca ścieraniu się napisów. Gwarancja min. 2 lata
2.	Mysz – <b>2 szt.</b>	Rodzaj myszy - laserowa Typ złącza - USB Liczba przycisków min. 6 Pokrętko min. 1 Kolor -czarny Precyzyjny sensor laserowy, 3 poziomy zmiany rozdzielczości 1000/1600/600 DPI. Gwarancja min.2 lata
3.	Kabel sieciowy UTP – <b>8 szt.</b>	Typ okablowania UTP - nieekranowana skrętka 4 parowa Długość - 1,5 metr Kategoria - 6 Typ wtyczki 1 1 x RJ45 Typ wtyczki 2 1 x RJ45 Kolor szary
4.	Kabel sieciowy UTP – <b>2 szt.</b>	Typ okablowania UTP - nieekranowana skrętka 4 parowa Długość - 5 metrów Kategoria - 6 Typ wtyczki 1 1 x RJ45 Typ wtyczki 2 1 x RJ45 Kolor szary
5.	Przełącznik sieciowy – <b>3 szt.</b>	Architektura sieci LAN - GigabitEthernet Liczba portów 1000BaseT (RJ45) - 5 szt. Obsługiwane standardy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3 - 10BaseT</li> <li>• IEEE 802.3u - 100BaseTX</li> <li>• IEEE 802.3ab - 1000BaseT</li> <li>• Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX)</li> </ul>

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		Wyposażenie standardowe: Instrukcja obsługi, zasilacz sieciowy Gwarancja min.2 lata
6.	Dysk twardy optymalizowany do pracy w urządzeniach NAS – 2 szt.	Format szerokości - 3,5 cali Pojemność dysku - 2 TB Interfejs - Serial ATA 600 Pojemność pamięci podręcznej - 64 MB Odporność na wstrząsy: praca - 65G; spoczynek - 250G Średni czas między uszkodzeniami (MTBF) -1000000 h Głośność w czasie pracy - 2,4 B Głośność w czasie spoczynku - 2,3 B Dostęp do danych: 24x7 Gwarancja min.3 lata
7.	Dysk twardy typu SSD – 3 szt.	Rodzaj dysku - SSD Format szerokości - 2,5"i Pojemność dysku - min. 256 GB Interfejs - Serial ATA 600 Szybkość odczytu – min. 550 MB/s Szybkość zapisu – min. 530 MB/s Losowa wartość IOPS (4K) – zapis 91000 Dodatkowe funkcje <ul style="list-style-type: none"> <li>• NCQ - Native Command Queuing</li> <li>• ECC (Error Correction Code)</li> <li>• Obsługa TRIM</li> <li>• RAID Support</li> <li>• S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)</li> </ul> W zestawie adapter 3.5" Odporność na wstrząsy do 1500G Kompatybilny z: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows XP</li> <li>- Microsoft Windows Vista</li> <li>- Microsoft Windows 7</li> <li>- Microsoft Windows 8</li> <li>- MAC OS X</li> <li>- Linux</li> </ul>

**Zestaw 2**

**1. Komputer przenośny**

Lp	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	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
2.	Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem matowym o rozdzielczości: 13.3" FHD (1920x1080), dopuszczalny maksymalny rozmiar plami : 0,10mm
3.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 4300 punktów Passmark CPU Mark.  Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>
4.	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
5.	Pamięć RAM	8GB DDR3L-RS 1600 MHz
6.	Pamięć masowa	Min. 256 GB SSD.
7.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 550 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
8.	Klawiatura	Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, (układ US -QWERTY),
9.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę komputera.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		Wbudowany multimedialny czytnik kart, 10.czytający karty min. SD 4.0
10.	Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 4-cell [52Whr] Zasilacz o mocy min. 65W
11.	Waga i wymiary	Waga max 1,3kg z baterią 4-cell Szerokość: max 305 mm Wysokość: max 17 mm Głębokość: max 202 mm
12.	Obudowa	Obudowa notebooka wykonana ze włókna węglowego, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 130 stopni.
13.	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).
14.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. 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,</li> <li>• dacie produkcji komputera,</li> <li>• zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>• rozmiarze dostępnej pamięci RAM,</li> <li>• prędkości pamięci RAM,</li> <li>• technologii wykonania pamięci RAM,</li> <li>• obsadzeniu pamięci w slotach DIMM</li> <li>• typie zainstalowanego procesora,</li> <li>• ilości rdzeni zainstalowanego procesora,</li> <li>• aktualnej prędkości zainstalowanego procesora,</li> <li>• minimalnej prędkości osiągananej przez zainstalowany procesor,</li> <li>• pamięci procesora L2 cache,</li> <li>• pamięci procesora L3 cache,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• technologii xx-bit procesora,</li> <li>• zainstalowanym dysku twardym [w przypadku braku, dopuszcza się puste pole],</li> <li>• MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>• kontrolerze video,</li> <li>• wersji BIOS kontrolera video,</li> <li>• pamięci własnej lub przydzielonej na chwilę obecną rozmiaru pamięci,</li> <li>• typie zainstalowanej matrycy,</li> <li>• natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy</li> <li>• audio kontrolerze,</li> <li>• zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej [w przypadku braku karty dopuszcza się puste pole],</li> <li>• zainstalowanym układzie bluetooth [w przypadku braku, dopuszcza się puste pole],</li> <li>• poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,</li> <li>• czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu,</li> <li>• mocy podpiętego zasilacza [w przypadku podłączenia zasilacza do komputera]</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora, hasła na czytnik kart multimedialnych oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia podświetlenia wbudowanego w klawiaturę [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej klawiaturze z wbudowanym podświetleniem],</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia urządzeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikrofon [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanym mikrofonie]</li> <li>- kamery [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy</li> </ul>
--	--	---

		<p>zainstalowanej kamerze]</p> <p>- czytnika multimedialnych kart</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On WLAN,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza,</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym VMM]</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym funkcję VT dla Direct I/O]</p> <p>Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywny jeden rdzeń</li> <li>- aktywne dwa rdzenie</li> </ul> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która wprowadza procesor w stan najwyższej wydajności [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclockingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym]</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa <a href="#">taktowanie procesora</a>, gdy <a href="#">komputerowi</a> potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</p> <p>Możliwość odczytania i usuwania log'ów zbieranych przez BIOS</p>
15.	Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		<p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym ( załączyć do oferty wydruk z strony www)</p> <p>Certyfikat EnergyStar 6.0 ( załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta )</p>
16.	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 16dB (załączyć oświadczenie producenta)</p>
17.	Diagnostyka	<p>Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test procesora (min cache)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- test pamięci,</li> <li>- test baterii,</li> </ul> </li> <li>- test wentylatora procesora</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test karty graficznej</li> <li>- test zasilacza</li> <li>- test matrycy</li> </ul> <p>Wbudowany dźwiękowy system diagnostyczny umożliwiający wykrycie awarii min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie BIOS ROM</li> <li>- brak detekcji pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie chipsetu płyty głównej</li> <li>- błąd odczytu lub zapisu pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie układu graficznego zintegrowanego lub jako osobny układ</li> </ul>

		<p>- uszkodzenie procesora</p> <p>- uszkodzenie wyświetlacza</p>
18.	System operacyjny	<p>- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit</p> <p>lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD,</p> <p>- nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego;</p> <p>* System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>



Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

19.	Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x miniDP</li> <li>- 2x USB 3.0 w tym jeden port USB dodatkowo zasilony</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac/a/b/g/n , w konfiguracji anten 2x2 wraz z Bluetooth 4.0</li> </ul>
20.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta</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>

**2. Komputer przenośny**

Lp	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	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
2.	Przekątna	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o rozdzielczości: 13.3”

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

	Ekranu	QHD+ (3200x1800) ekran dotykowy ,dopuszczalny maksymalny rozmiar plami : 0,10mm.
3.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3900 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>
4.	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
5.	Pamięć RAM	8GB DDR3L-RS 1600 MHz
6.	Pamięć masowa	Min. 256 GB SSD
7.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 550 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
8.	Klawiatura	Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, (układ US -QWERTY),
9.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę komputera. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Wbudowany multimedialny czytnik kart, czytający karty min. SD 4.0
10.	Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 4-cell [52Whr] Zasilacz o mocy min. 65W
11.	Waga i wymiary	Waga max 1,4kg z baterią 4-cell Szerokość: max 305 mm Wysokość: max 17 mm Głębokość: max 202 mm
12.	Obudowa	Obudowa notebooka wykonana ze włókna węglowego, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 130 stopni.
13.	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).
14.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• nr seryjnym komputera,</li> <li>• dacie produkcji komputera,</li> <li>• zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>• rozmiarze dostępnej pamięci RAM,</li> <li>• prędkości pamięci RAM,</li> <li>• technologii wykonania pamięci RAM,</li> <li>• obsadzeniu pamięci w slotach DIMM</li> <li>• typie zainstalowanego procesora,</li> <li>• ilości rdzeni zainstalowanego procesora,</li> <li>• aktualnej prędkości zainstalowanego procesora,</li> <li>• minimalnej prędkości osiągananej przez zainstalowany procesor,</li> <li>• pamięci procesora L2 cache,</li> <li>• pamięci procesora L3 cache,</li> <li>• technologii xx-bit procesora,</li> <li>• zainstalowanym dysku twardym [w przypadku braku, dopuszczę się puste pole],</li> <li>• MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>• kontrolerze video,</li> <li>• wersji BIOS kontrolera video,</li> <li>• pamięci własnej lub przydzielonej na chwilę obecną rozmiaru pamięci,</li> <li>• typie zainstalowanej matrycy,</li> <li>• natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy</li> <li>• audio kontrolerze,</li> <li>• zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej [w przypadku braku karty dopuszcza się puste pole],</li> <li>• zainstalowanym układzie bluetooth [w przypadku braku, dopuszczę się puste pole],</li> <li>• poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,</li> <li>• czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu,</li> <li>• mocy podpiętego zasilacza [w przypadku podłączenia zasilacza do komputera]</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego</p>

		<p>komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora, hasła na czytnik kart multimedialnych oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia podświetlenia wbudowanego w klawiaturę [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej klawiaturze z wbudowanym podświetleniem],</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia urządzeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikrofon [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanym mikrofonie]</li> <li>- kamery [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej kamerze]</li> <li>- czytnika multimedialnych kart</li> </ul> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On WLAN,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza,</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym VMM]</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym funkcję VT dla Direct I/O]</p> <p>Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywny jeden rdzeń</li> </ul>
--	--	--

		<p>- aktywne dwa rdzenie</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która wprowadza procesor w stan najwyższej wydajności [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclockingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym]</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równoległe [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</p> <p>Możliwość odczytania i usuwania log'ów zbieranych przez BIOS</p>
15.	Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym ( załączyć do oferty wydruk z strony www)</p> <p>Certyfikat EnergyStar 6.0 ( załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta )</p>
16.	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 16dB (załączyć</p>

		oświadczenie producenta)
17.	Diagnostyka	<p>Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test procesora (min cache)</li> <li>- test pamięci,</li> <li>- test baterii,</li> <li>- test wentylatora procesora</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test karty graficznej</li> <li>- test zasilacza</li> <li>- test matrycy</li> </ul> <p>Wbudowany dźwiękowy system diagnostyczny umożliwiający wykrycie awarii min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie BIOS ROM</li> <li>- brak detekcji pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie chipsetu płyty głównej</li> <li>- błąd odczytu lub zapisu pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie układu graficznego zintegrowanego lub jako osobny układ</li> <li>- uszkodzenie procesora</li> <li>- uszkodzenie wyświetlacza</li> </ul>
18.	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit</li> </ul> <p>lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego;</li> </ul> <p>* System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony</p>

		<p>połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>
19.	Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x miniDP</li> <li>- 2x USB 3.0 w tym jeden port USB dodatkowo zasilony</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac/a/b/g/n, w konfiguracji anten 2x2 wraz z Bluetooth 4.0</li> </ul>
20.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację 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>

21.	Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zewnętrzna bateria typu Power Bank tego samego producenta co komputer przenośny o pojemności min. 12000 mAh.</li> <li>• Stacja dokująca producenta komputera z dodatkowym zasilaczem. Zapewnione porty: HDMI - 2 szt.; DisplayPort - 1 szt.; audio (wyjście) - 2 szt.; USB 2.0 - 2 szt.; USB 3.0 - 3 szt.; RJ-45 - 1 szt.</li> </ul>
-----	-----------------------	---

### 3. Komputer przenośny

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
30.	Ekran	Matryca 14.0” z podświetleniem w technologii LED, w standardzie IPS matowa (Anti-Glare) obsługująca rozdzielczość min 2560 X 1440 (WQHD) o kontraście min. 300 Nit.
31.	Obudowa	Matowa, konstrukcja obudowy matrycy lekka i wytrzymała - wzmacniana włóknem węglowym CFRP (Carbon fiber-reinforced polymer) lub innym materiałem o nie gorszych parametrach mechanicznych zapewniająca ochronę matrycy na najwyższym poziomie, dolna część obudowy wykonana ze stopu magnezu i aluminium. Kąt otwarcia matrycy 0-180 stopni.
32.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
33.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera
34.	Procesor	Procesor, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający wynik co najmniej 3900 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
35.	Pamięć operacyjna	Min. 8GB, rodzaj pamięci DDR3L, 1600MHz,
36.	Dysk twardy	Min. 256GB SSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Dysk musi być wyposażony w system sprzętowego szyfrowania danych.
37.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 11.2, OpenCL 2.0, OpenGL 4.3



## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

38.	Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony umożliwiające zmianę charakterystyki kierunkowej zestawu, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem klawiszy funkcyjnych, przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), kamera HD720p
39.	Karta sieciowa	10/100/1000 – złącze RJ45 dostępne natywnie
40.	Porty/złącza	2xUSB 3.0 (z czego jedno Always On), złącze słuchawek i mikrofonu, HDMI, miniDisplay Port, dedykowane złącze replikatora portów
41.	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie, układ US z wbudowanym joystickiem do obsługi wskaźnika myszy, Klawiatura wyposażona w system dwustopniowego podświetlania klawiszy.
42.	WiFi	Wbudowana karta sieciowa dwuzakresowa zgodna z 802.11ac, Przycisk (lub kombinacja klawiszy) umożliwiający wyłączenie wszystkich urządzeń radiowych (modem LTE, WIFI, BT) celem oszczędzania energii.
43.	Czytnik linii papilarnych	Wbudowany czytnik linii papilarnych wraz z oprogramowaniem działający na poziomie Bios
44.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.0
45.	Modem HSDPA	Zintegrowany modem LTE, nie dopuszcza się stosowania modemów zewnętrznych lub wykorzystujących port USB.
46.	Bateria	Bateria ośmio-komorowa pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 9 godzin min 50Wh,
47.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny max 65W umożliwiający szybkie naładowanie akumulatora notebooka. Wymagane jest osiągnięcie poziomu naładowania od 0% do 80 % w czasie poniżej 1 h.
48.	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Pro 64 bit lub równoważny spełniający poniższe wymagania. System operacyjny klasy desktop musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ol> </li> <li>2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:</li> </ol>

		<p>menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li><li>5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li><li>6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li><li>7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</li><li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li><li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li><li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li><li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li><li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li><li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li><li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li><li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li><li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li><li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi</li></ol>
--	--	--

		<p>uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</p> <ol style="list-style-type: none"><li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li><li>19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.</li><li>20. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li><li>21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li><li>22. Obsługa standardu NFC (near field communication),</li><li>23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li><li>24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li><li>25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li><li>26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Login i hasło,</li><li>b. Karty z certyfikatami (smartcard),</li><li>c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li></ol></li><li>27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</li><li>28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li><li>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</li><li>30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),</li><li>31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,</li><li>32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li><li>33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość</li></ol>
--	--	---

		<p>uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,</p> <p>34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</p> <p>35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</p> <p>36. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,</p> <p>37. Rozwiązanie ma umożliwiająca wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</p> <p>38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</p> <p>39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>40. Udostępnianie modemu,</p> <p>41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</p> <p>42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</p> <p>43. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji</p>
--	--	--

		<p>systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>50. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
49.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:</li> <li>- wersji BIOS wraz z datą,- nr seryjnym, wersja oraz nazwa komputera- ilości pamięciami RAM</li> <li>- typie procesora, częstotliwości szyny- model zainstalowanego dysku twardego- MAC Adres karty sieciowej</li> </ul> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- karty sieciowej</li> <li>- modemu LTE</li> <li>- BT</li> <li>- portów USB</li> <li>- zintegrowanej kamery</li> <li>- mikrofonów</li> <li>- czytnika linii papilarnych</li> <li>- ochrony antykradzieżowej</li> <li>- płytki dotykowej</li> <li>- joysticka do sterowania myszką</li> </ul> <p>z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>
50.	Zintegrowany System	<p>System diagnostyczny producenta działający niezależnie od dysku twardego umożliwiający odczytanie informacji o systemie:</p>

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

	Diagnostyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producent, PN, model notebooka</li> <li>- Wersja oraz data wydania Bios</li> <li>- Zainstalowany procesor, taktowanie, obsługiwane instrukcje, ilości pamięci L1, L2, L3</li> <li>- Ilość zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>- Dysk twarde – model, SN, wersja firmware, pojemność, rozmiar cache, prędkość obrotowa, temperatura</li> <li>- LCD – producent, model, rozmiar, rozdzielczość,</li> </ul> <p>System diagnostyczny umożliwiający wykonanie testów sprzętu w zakresie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie testu pamięci RAM</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test matrycy LCD</li> <li>- test urządzeń pracujących na szynie PCI-e</li> <li>- test płyty głównej</li> </ul>
51.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR</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</li> </ul>
52.	Waga/rozmiar y urządzenia	<p>Waga urządzenia z baterią max. 1,3 kg</p> <p>Suma wymiarów obudowy max. 580 mm</p>
53.	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Złącze typu Kensington Lock</li> <li>- TPM</li> <li>- Czytnik biometryczny współpracujący z platforma TPM zarządzalny z poziomu BIOSu komputera</li> </ul>
54.	Gwarancja	<p>3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
55.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość weryfikacji konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu</li> <li>- możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji</li> <li>- możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego</li> </ul>

		numeru seryjnego
56.	Dodatkowe wyposażenie	Stacja dokująca producenta komputera z dodatkowym zasilaczem. Zapewnione porty: DVI - 1 szt.; DisplayPort - 1 szt.; audio (wejście) - 1 szt.; USB 2.0 - 2 szt.; USB 3.0 - 2 szt.; USB 3.0 (powered) - 2 szt.; RJ-45 - 1 szt.; Slot na linkę zabezpieczającą - 1 szt.

#### 4. Komputer przenośny –

Lp	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	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
2.	Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o rozdzielczości: 13.3” WQHD (2560x1440) ekran dotykowy
4.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3350 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>
5.	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
6.	Pamięć RAM	8GB DDR3L 1600 MHz
7.	Pamięć masowa	Min. 256 GB SSD
8.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 530 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
9.	Klawiatura	Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, (układ US -QWERTY),
10.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W Mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę komputera. Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy.

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		Wbudowany multimedialny czytnik kart, czytający karty min. SD
11.	Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 4-cell [6280 mAh] Zasilacz o mocy min. 45W
12.	Waga i wymiary	Waga max 1,3kg z baterią 4-cell Szerokość: max 325 mm Wysokość: max 13 mm Głębokość: max 225 mm
20.	System operacyjny	<p>- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD, - nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego;</p> <p>* System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>



## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

21.	Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x HDMI</li> <li>- 2x USB 3.0</li> <li>- czytnik kart SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n wraz z Bluetooth 4.0</li> </ul>
22.	Warunki gwarancji	Min. 12-miesięczna gwarancja producenta

**Zestaw 3****1 Monitor**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
57.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 54”
58.	Jasność	Min. 350 cd/m <sup>2</sup>
59.	Kontrast	3000:1 typowy
60.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
61.	Czas reakcji matrycy	max 8ms (szary do szarego)
62.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
63.	Głębia koloru	16,7 mln kolorów
64.	Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwoodbaskowa (Anti-Glare)
65.	Podświetlenie	LED
66.	Pobór energii	135W (max) z podłączonymi głośnikami audio i portami USB. 65W (standardowo) 0,5W (max) czuwanie
67.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 21 kg
68.	Złącza	VGA (15 pin D-sub), HDMI x 2, USB 2.0 Hub, Audio in Jack

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

69.	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.
70.	Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241, CE, Energy Star, EPEAT, dołączyć oświadczenie producenta,
71.	Inne	Wbudowane głośniki 2x 5W, Otwory do montażu VESA, Dołożony uchwyt do montażu ściennego zgodny z monitorem, Dołączone kable umożliwiające podłączenie monitora w tym kabel HDMI-HDMI 1.4 o długości min. 3m podwójne ekranowany, AWG 30.

## 2. Drukarka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne drukarki
1.	Technologia druku	Laserowa kolorowa
2.	Funkcje urządzenia wszystkie w kolorze	Drukowanie Skanowanie Kopiowanie Faksowanie
3.	Rozdzielczość optyczna:	1200x1200dpi
4.	Szybkość druku A4 mono/kolor	30/30strony na minutę
5.	Szybkość kopiowania a4 mono/kolor	30/30strony na minutę

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

6.	Druk dwustronny / skan dwustronny	automatyczny
7.	Procesor	800 MHz
8.	Dysk twardy na wyposażeniu	Min 160 GB
9.	Pamięć zainstalowana/maxymalna	1024 MB/3 GB
10.	Obsługiwane języki drukowania	PCL 6, PostScript 3, PDF 1.7
11.	Interfejsy	Fast Ethernet 10/100,1000, USB 2.0, USB do drukowania i skanowania z PenDrive, możliwość rozbudowy o wifi
12.	Pojemność podajników	Min 250 arkuszy / możliwość rozbudowy do min 1200 arkuszy
13.	Pojemność podajnika automatycznego adf	50 arkuszy
14.	Maksymalna wydajność miesięcznie	75tyś stron
15.	Głośność max, pobór mocy max przy drukowaniu	Nie więcej niż 52 dBA, 650W
16.	Gwarancja Producenta	36 miesięcy, z serwisem w miejscu użytkowania, następny dzień roboczy.. Wymagane oświadczenie producenta, że w razie niewywiązania się oferenta z obowiązków gwarancyjnych przejmie na siebie zobowiązania gwarancyjne.
17.	Funkcje w standardzie:	Dotykowy kolorowy wyświetlacz LCD min 7 cali, z możliwością personalizacji; ilość ikon, tło, wygaszacz itp. Obsługa tonerów mono o wydajności mn 8000 wydruków. Urządzenie dostarczone z tonerami o wydajności minimum 4000 wydruków. Urządzenie musi być

		wyposażone w system e-task umożliwiającym integrację z panelem dodatkowych aplikacji.
--	--	---

### 3. Dysk typu SSD

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne dysku
1.	Rodzaj dysku	SSD
2.	Format szerokości	1,8"
3.	Pojemność dysku	Min. 240 GB
4.	Interfejs	Serial ATA 600
5.	Szybkość odczytu	Min.530 MB/s
6.	Szybkość zapisu	Min. 520 MB/s
7.	Losowa wartość IOPS (4K) - odczyt	21000
8.	Losowa wartość IOPS (4K) - zapis	41000
9.	Odporność na wstrząsy	praca 2.1G / spoczynek 20G
10.	Średni czas między uszkodzeniami (MTBF)	1000000 h
11.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługuje SMART</li> <li>• Obsługuje TRIM</li> </ul>

### Zestaw 4

#### 1. Tablet

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne tabletu
72.	Przekątna ekranu	8"
73.	Rozdzielczość	1920 x 1200
74.	Pozostałe parametry wyświetlacza	- 10 punktowy Multi-Touch - Wyświetlacz IPS

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

75.	System operacyjny	Android min. 4.4
76.	Procesor	Procesor min. czterordzeniowy musi uzyskiwać w teście PassMark - Average CPU Mark wynik min.: 1100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> )
77.	Zainstalowana pamięć RAM	Min. 2 GB
78.	Pamięć wewnętrzna	Min. 16 GB
79.	Czytnik kart pamięci	microSD, microSDHC, microSDXC
80.	Aparat - Przód	1.6 Mpix
81.	Aparat - Tył	8 Mpix
82.	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi (802.11b/g/n)</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> <li>• LTE</li> </ul>
83.	Złącza	Na kartę SIM, 3,5 mm minijack, microUSB
84.	GPS	wbudowany
85.	Bateria	Li-Ion, 4290 mAh
86.	Gwarancja	2 lata  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
87.	Wymiary i waga	Wysokość maks. 210 mm  Szerokość maks. 124 mm  Głębokość maks. 8 mm  Waga maks. 0,30 kg
88.	Inne	- Ładowarka  - Dokumentacja  - Głośniki z Dolby Audio  - Czas pracy Standby: do 16.5 dnia  - Czas pracy: do 7 godzin

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		- Wbudowany cyfrowy mikrofon - Kolor obudowy czarny
--	--	--

## 2. Projektor typu - 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne tabletu
1.	Projekcja	Krótkoogniskowa
2.	Technologia wyświetlania	DLP
3.	Rozdzielczość	1280 x 800 (WXGA)
4.	jasność	3200 ANSI Lumenów
5.	Kontrast statyczny	13 000:1
6.	Obiektyw	F = 2.8, f = 7.51 mm
7.	Minimalna przekątna obrazu	36 "
8.	Maksymalna przekątna obrazu	300 "
9.	Minimalna odległość ekranu	0.4 m
10.	Maksymalna odległość ekranu	3.4 m
11.	Ilość kolorów	1,07 mld
12.	Trwałość lampy	4000 h
13.	Trwałość lampy (ECO)	6000 h
14.	Kompatybilność ze standardami komputerowymi	- IBM PC and Compatibles - Apple iMac/MacBook - WUXGA (1,920 x 1,200) - 1080p (1,920x1,080) - WSXGA+ (1,680 x 1,050) - WXGA+ (1,440 x 900) - WXGA (1,280 x 800, 1,280 x 768) - UXGA (1,600 x 1,200) - SXGA+ (1,400 x 1,050)

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- SXGA (1,280 x 1,024)</li> <li>- XGA (1,024 x 768)</li> <li>- SVGA (800 x 600)</li> <li>- VGA (640 x 480)</li> </ul>
15.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,5 mm minijack</li> <li>• Composite</li> <li>• 1 x D-Sub</li> <li>• 2 x D-Sub</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• miniUSB</li> <li>• RJ-45</li> <li>• RS-232 (COM)</li> <li>• S-Video</li> </ul>
16.	Poziom hałasu	31 dB
17.	Pobór mocy	260 W
18.	Pozostałe parametry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korekcja Keystone: 40 stopni +/- (pionowa)</li> <li>- Cyfrowy zoom: 2X</li> <li>- Wbudowany głośnik: 10W</li> <li>- 87" z odległości 98 cm</li> <li>- MHL HDMI</li> <li>- Auto zamykanie</li> <li>- Ochrona PIN</li> <li>- HD Ready</li> <li>- Pętla odtwarzania (loop)</li> <li>- HDMI 3D Ready</li> </ul>
19.	Akcesoria w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przewód zasilania</li> <li>- Kabel VGA</li> </ul>

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilot + baterie</li> <li>- Osłona obiektywu</li> <li>- Instrukcja obsługi (CD-ROM)</li> <li>- Instrukcja szybkiej instalacji</li> <li>- Karta bezpieczeństwa</li> </ul>
20.	Wymiary	Maks.: 315 x 225 x 95 mm
21.	Waga	Maks. 2.85 kg

## 3. Projektor

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne tabletu
1.	Projekcja	Krótkoogniskowa
2.	Technologia wyświetlania	DLP
3.	Rozdzielczość	1280 x 800 (WXGA)
4.	jasność	500 ANSI Lumenów
5.	Minimalna przekątna obrazu	30 "
6.	Maksymalna przekątna obrazu	90 "
7.	Minimalna odległość ekranu	1 m
8.	Maksymalna odległość ekranu	3.09 m
9.	Kontrast statyczny	10 000:1
10.	Trwałość lampy	30000 h
11.	Kompatybilność ze standardami komputerowymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WXGA</li> <li>- SXGA+</li> <li>- SXGA</li> <li>- XGA</li> <li>- SVGA</li> <li>- VGA</li> <li>- Standardy VESA</li> </ul>



## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		- Mac
12.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• 1 x Composite</li> <li>• 1 x USB 2.0</li> <li>• 1 x Audio in</li> <li>• 1 x Audio out</li> <li>• 1 x Universal I/O</li> </ul>
13.	Pobór mocy	65 W
14.	Pozostałe parametry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D Ready</li> <li>- Bezfiltrowy układ chłodzenia</li> <li>- Bezprzewodowa transmisja danych</li> <li>- Korekcja Keystone (w pionie +/- 40°)</li> <li>- Menu ekranowe w j. polskim</li> <li>- Możliwość podłączenia myszy/klawiatury</li> <li>- Odtwarzanie filmów/muzyki/obrazów z pamięci USB</li> <li>- Odtwarzanie plików Office z pamięci USB/SD</li> <li>- Prezentacja bez PC (z USB)</li> <li>- Prezentacja ze smartfona i tabletu</li> <li>- Szybkie włączanie i wyłączanie</li> <li>- Timer prezentacji</li> <li>- Wbudowana pamięć 4GB</li> <li>- Wbudowana przeglądarka WWW</li> </ul>
15.	Akcesoria w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasilacz</li> <li>- Kabel USB</li> <li>- Pokrowiec</li> <li>- Pilot</li> <li>- Baterie do pilota</li> <li>- Osłona obiektywu</li> </ul>

		- Instrukcja obsługi (CD) - Karta gwarancyjna - Kabel 24 Pin VGA - Przewód HDMI
16.	Wymiary	Maks.: 33 x 160 x 103 mm
17.	Waga	Maks. 0.5 kg

## CZĘŚĆ E

### 1. Komputer przenośny

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1	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
2	Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 13" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, powłoka antyrefleksyjna.
3	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3900 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>
4	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
5	Pamięć RAM	Min. 12GB DDR3 1600MHz
6	Pamięć masowa	Min. 480GB SSD
7	Karta graficzna	Oferowana karta graficzna z własną pamięcią min. 2048MB GDDR3 musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 835 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
8	Klawiatura	podświetlana
9	Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1.0 Mpix trwale zainstalowana w obudowie matrycy,
10	Bateria i zasilanie	3-komorowa, 4300 mAh, Li-Polymer Zasilacz o mocy min. 40W,
11	Waga i wymiary	Waga max 1,5 kg z baterią 3-cell Szerokość: max 325 mm Wysokość: max 20 mm Głębokość: max 225 mm
12	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

13	Certyfikaty	<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)</li> </ul>
14	System operacyjny	<p>- system operacyjny: MS Windows 8.X PL - 64Bit lub równoważny* – system operacyjny nie wymagający aktywacji telefonicznej lub na stronie producenta, preinstalowany, z nośnikiem na CD/DVD, możliwość odzyskiwania systemu z nośnika CD/DVD,</p> <p>- nośnik CD/DVD ze sterownikami urządzeń dla zaoferowanego systemu operacyjnego;</p> <p>* System równoważny musi spełniać wymagania funkcjonalne, tj.: możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; nieodpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetową aktualizację w języku polskim; wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i v6; co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi); musi również działać w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowaną z interfejsem użytkownika interaktywną częścią pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta; profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>W przypadku zaproponowania systemu równoważnego Wykonawca zapewni autoryzowane szkolenie dla pracowników technicznych Zamawiającego (helpdesk i administratorzy – 8 osób) w pełnym zakresie administrowania.</p>
15	Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x mini Display Port</li> <li>- 1x HDMI</li> <li>- 1x RJ-45 (Zamawiający dopuszcza adapter z USB)</li> <li>- 3x USB 3.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający min. karty SD, SDHC</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- moduł bluetooth 4.0</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac/a/b/g/n,</li> </ul>
16	Warunki	2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas

gwarancji	reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.
-----------	---

## 2. Projektor –

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne projektora
1.	Projekcja	Długoogniskowa
2.	Technologia wyświetlania	DLP
3.	Rozdzielczość	1920 x 1080 (HD 1080)
4.	jasność	2200 ANSI Lumenów
5.	Kontrast statyczny	10 000:1
6.	Obiektyw	F= 2.6 - 2.78, f= 10.2 - 12.24 mm
7.	Minimalna przekątna obrazu	38"
8.	Maksymalna przekątna obrazu	300"
9.	Ilość kolorów	1,07 mld
10.	Trwałość lampy	3500 h
11.	Trwałość lampy (ECO)	5000 h
12.	Kompatybilność ze standardami wideo	480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p, NTSC, PAL, SECAM, SDTV
13.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,5 mm minijack</li> <li>• Component</li> <li>• Composite</li> <li>• 1 x D-Sub</li> <li>• 2 x HDMI</li> <li>• RCA</li> <li>• RS-232 (COM)</li> <li>• Trigger 12V</li> <li>• 1 x USB 2.0</li> </ul>
14.	Poziom hałasu	31 dB
15.	Akcesoria w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilot z bateriami</li> <li>- Kabel zasilający</li> <li>- Instrukcja Użytkownika CD</li> </ul>

## Przetarg nieograniczony Nr 120/26/2015

		- Instrukcja Szybkiego Uruchomienia - Karta Gwarancyjna - Zakrywka Obiektywu
16.	Wymiary	Maks.: 315 x 245 x 105 mm
17.	Waga	Maks. 2.85 kg
18.	Gwarancja	36 miesięcy