

Opis przedmiotu zamówienia

W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia produktów równoważnych.

W przypadku oferowania przez Wykonawcę produktów równoważnych do wymaganych przez Zamawiającego, ciężar udowodnienia równoważności spoczywa na Wykonawcy.

Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie sprzęt o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do pożądanego przez Zamawiającego. Produkt równoważny winien być określony z nazwy producenta, typu/modelu.

Zamawiający dopuszcza zaoferowanie sprzętu o parametrach lepszych od wymagań minimalnych.

Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i spełniać niżej podane parametry techniczne (minimalne).

Serwer – szt. 1

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne serwerów
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości maks. 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków 3.5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającym montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera wyposażony w czytnik NFC umożliwiający zarządzanie serwerem poprzez aplikacje mobilną udostępnione przez producenta serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Procesor	Dwa procesory ośmiordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem posiadające min. 20MB pamięci podręcznej, częstotliwość taktowania min. 2,4GHz.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Pamięć RAM	64 GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy 2133MHz. Płyta powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci. Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum trzy sloty x16 generacji 3 o prędkości x8 niskoprofilowe - minimum dwa sloty x8 generacji 3 pełnej wysokości - minimum dwa sloty x16 generacji 3 z czego min. jeden pełnej wysokości
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 4 porty USB z czego min. 2 w technologii 3.0 , 2 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232. Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart.
Interfejsy sieciowe	Minimum cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT, interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express. Wsparcie dla protokołów iSCSI Boot oraz IPv6. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+ - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+
Kontroler dysków	Sprzętowy, posiadający min. 1GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.

Wewnętrzna pamięć masowa	<p>Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS, SSD oraz samoszyfrujących dostępnych w aktualnej ofercie producenta serwera.</p> <p>Zainstalowane 2 dyski twarde SAS 300GB 12Gb/s 10k RPM każdy oraz 5 dysków twardych NearLineSAS 4TB 7.2k RPM.</p> <p>Możliwość instalacji wewnętrznego modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 jednakowe nośniki typu flash z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.</p>
Zasilacze	2 redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy.
Wentylatory	Minimum 6 redundantnych wentylatorów Hot-Plug
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,) - szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury - wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer - integracja z Active Directory - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie - wsparcie dla dynamic DNS - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232
Gwarancja	<p>Trzy lata gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku).</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć kopię certyfikatu)</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, x86, Microsoft Windows Server 2012 R2</p> <p>(na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p>
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

Komputer stacjonarny - szt. 17

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7100 punktów (wynik musi być dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)
Pamięć operacyjna RAM	4GB (1x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 16GB, trzy sloty wolne
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark G3D Mark co najmniej wynik 670 punktów, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	Małogabarytowa typu small form factor, umożliwiająca pracę w pionie ja i w poziomie, fabrycznie zamontowane gumowe stopki dla orientacji pionowej i poziomej zapobiegające ślizganiu się obudowy i rysowania lakieru. Z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25" zewnętrzne typu „slim” i 1 szt 3,5" wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 3,5" lub 2 szt. dysków 2,5" Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 70cm, waga max 6 kg Zasilacz o mocy max. 255W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). W zestawie dołączona linka metalowa. Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu który nie wystaje poza obrys obudowy i musi być usytuowany na bocznym panelu. 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">- uszkodzenie lub brak pamięci RAM- uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej- uszkodzenie kontrolera Video- uszkodzenie dysku twardego- awarię BIOS'u- awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową.
Bezpieczeństwo	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
Zdalne zarządzanie	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. • sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI • 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"> ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ▪ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, ▪ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, ▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego ▪ rodzajach napędów optycznych ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń • Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI. • 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. • Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. • 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. • 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.
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć kopię certyfikatu)

	<ul style="list-style-type: none"> • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć oświadczenie producenta potwierdzające spełnianie wymogu)
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, na podstawie licencji Windows 8.x, klucz licencyjny systemu operacyjnego Windows 8.x musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne w pełni kompatybilne z domeną Active Directory. <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • min. 1 x RS232, • min. 1 x VGA, • min. 2 x PS/2, • min. 2 x DisplayPort v1.1a; • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 z tyłu w tym 2 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. • Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie); • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 złącze PCI Express x16 Gen 3 min 1 złącze PCIe x4, min. 4 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; • Klawiatura USB w układzie polski programisty z czytnikiem kart SmartCard • Mysz laserowa USB z rolką (scroll) • Nagrywarka DVD +/-RW DL wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD i DVD+-RW • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu min. 23 cale • Wielkość plamki max. 0,28 mm • Typ panela LCD TFT IPS, przeciwoodblaskowa powłoka 3H • Technologia podświetlenia LED • Rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli

	<ul style="list-style-type: none"> • Czas reakcji matrycy max. 8 ms • Jasność min. 250 cd/m² • Kontrast min. 1000:1 • Kąt widzenia poziomy min. 170 stopni • Kąt widzenia pionowy min. 170 stopni • Złącza: DVI-D (z HDCP), DisplayPort, 15-stykowe D-Sub, 2 x USB 3.0 • Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników). • Możliwość pochylenia panela, regulacja wysokości monitora, obrotowa podstawa, panel obrotowy (pivot) • Możliwość montażu na ścianie (VESA) 100 x 100 mm • Możliwość zabezpieczenia (Kensington) – dołączona linka zabezpieczająca. • W komplecie kabel zasilający i przewód sygnałowy do połączenia z komputerem.
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</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.</p>

Notebook 1 – szt. 4

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
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
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości: HD+ (1600 x 900) matryca bez dotyku
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 2800 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm
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.
Pamięć RAM	4GB DDR3L 1600MHz możliwość rozbudowy do min 8GB, Min. dwa sloty pamięci
Pamięć masowa	Min. 500 GB SATA, 5400 RMP
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna z min. 2GB DDR3 pamięci własnej (niewspółdzielonej z pamięcią RAM) musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 540 punktów w Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie : http://www Videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD-RW DL wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD i DVD+-RW
Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki,
Bateria i zasilanie	Min. 4-cell.[40Whr] Bateria zapewniająca min 300 cykli ładowania [załączyć oświadczenie producenta sprzętu] Zasilacz o mocy min. 65W

Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona.
BIOS	<p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wersji BIOS, ▪ nazwie modelu ▪ nr seryjnego komputera, ▪ wielkości zainstalowanej pamięciami RAM, ▪ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1, L2 i L3, ▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego ▪ zainstalowanym napędzie optycznym ▪ mocy podpiętego zasilacza ▪ żywotności baterii <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia/wyłączenia technologii pozwalającej na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia procesora. Funkcja realizowana automatycznie bez ingerencji użytkownika. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia/wyłączenia virtualizacji. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia/wyłączenia karty sieciowej zintegrowanej z płytą główną . • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia/wyłączenia portów USB. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła dla administratora, systemu i dysku twardego. Hasło administratora hasłem nadrzędnym. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia sposobu boot'owania w trybie: Legacy lub UEFI • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, definiowania kolejności boot'owania z urządzeń w szczególności w trybie Legacy
Diagnostyka	Wbudowany dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy kopię certyfikatu) - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy kopię certyfikatu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Pro (64-bit), zainstalowany system operacyjny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub internetu w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne w pełni kompatybilne z domeną Active Directory. Licencja trwale zaszyta w BIOS.
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x HDMI - 1x RJ-45 - 3x USB - czytnik kart multimedialny czytający min. karty SD - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo - port zasilania - touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów

	<ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieciowa WiFi z wbudowanym bluetooth v4.0 obsługująca standardy IEEE 802.11 b/g/n, - Zabezpieczający slot kensington, w komplecie dołączona linka zabezpieczająca
Akcesoria	W komplecie torba do notebooka i mysz optyczna lub laserowa z rolką.
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

Notebook 2 – szt. 1

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputera
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości: FHD (1920x1080), UltraSharp™, przeciwodblaskowy, podświetlany diodami LED, gwarancja Premium na panel, jasność 300 nitów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna oraz profesjonalna stacja robocza do pracy z programami typu AutoCAD
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 4100 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Pamięć operacyjna RAM	8GB (2x4GB) 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, cztery sloty DIMM
Parametry pamięci masowej	500GB Hybrid SSHD możliwość konfiguracji RAID 0,1
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 670 punktów w Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Wyposażenie multimedialne	(24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 1W
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	9-cell, 97Wh, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min 240W
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego rodzaju napędu optycznego MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej zainstalowanej grafice typie panelu LCD wraz z informacją o jego natywnej rozdzielczości kontrolerze audio - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.

	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB - 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. - Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, portu eSATA, modemu analogowego, wnęki na napęd optyczny, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu ochrony dysku przed upadkiem, Intel TurboBoost, ASF 2.0, pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii - Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN - Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego - Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć kopię certyfikatu) - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć kopię certyfikatu) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 21dB (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć oświadczenie producenta potwierdzające spełnianie wymogu)
Waga	Waga max. 4.5 kg z baterią 9cell
Bezpieczeństwo	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. Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy Czytnik SmartCard Złącze typu Kensington Lock, w komplecie linka zabezpieczająca.
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Gwarancja „zero martwych pikseli” – nie dopuszcza się świejących pikseli Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego (na żądanie Zamawiającego, po podpisaniu umowy należy dostarczyć oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku). Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – dokument potwierdzający spełnianie wymogu

	należy dołączyć do oferty. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> 4 x USB 3.0 1 x eSATA/USB 2.0 1 x RJ45 1 x wyjście słuchawkowe 1 x wejście mikrofonowe 1 x VGA (D-SUB) 1 x HDMI 1 x Display Port 1 x ExpressCard 54mm 1 x czytnik SmartCard 1 x czytnik kart multimedialnych 2-in-1 1 x gniazdo blokady – w zestawie linka zabezpieczająca 2. Dodatkowo wbudowane w obudowę laptopa: <ul style="list-style-type: none"> Dedykowany port do podłączenia dodatkowej baterii min. 9cell (97Wh) 3. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11a/b/g/n 4. Licencja na 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 8.1 Pro PL nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Zainstalowany Windows 7 Professional 64-bit PL 5. Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana z możliwością czterostopniowej regulacji poziomu mocy podświetlania (układ US - QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną 6. Touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów 7. Wbudowany moduł Bluetooth 4.0 8. Napęd optyczny 8x DVD +/- RW DL wewnętrzny wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD i DVD+-RW. 9. Torba na notebooka, dwukomorowa. 10. Obudowa notebooka metalowa-wzmocniona, stop aluminium i magnezu. 11. W obudowie notebooka zintegrowany mechaniczny zamek uniemożliwiający samoczynne otwarcie się notebooka.

Zestaw dokujący do notebooka 2 – szt. 1

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne zestawu
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu min. 26 cali • Wielkość plamki max. 0,24 mm • Typ panela TFT IPS, utwardzona powłoka przeciwodblaskowa 3H • Technologia podświetlenia LED • Rozdzielczość obrazu min. 2560 x 1440 pikseli • Czas reakcji matrycy max. 8 ms • Jasność min. 350 cd/m² • Kontrast min. 1000:1 • Kąt widzenia poziomy min. 170 stopni • Kąt widzenia pionowy min. 170 stopni • Złącza: Mini DisplayPort, DisplayPort, 2 x HDMI, 3xUSB • Możliwość pochylenia panela, regulacja wysokości monitora • Możliwość montażu na ścianie (VESA) 100 x 100 mm • Możliwość zabezpieczenia (Kensington) – dołączona linka zabezpieczająca. • W komplecie kabel zasilający i przewód sygnałowy do połączenia z stacją dokującą znajdującą się w komplecie. • Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników).
Stacja dokująca	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość podłączenia notebooka 2 za pomocą dedykowanego złącza dokowania (nie dopuszcza się możliwości podłączenia za pomocą złącza USB). • Wymagane złącza: 1xVGA, 1xDVI, 4xUSB, złącze zasilania, złącze audio

Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura w układzie polski programisty z czytnikiem kart SmartCard • Mysz bezprzewodowa z rolką
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – dokument potwierdzający spełnianie wymogu należy dołączyć do oferty.</p>