



Z5

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Komputer AiO z ekranem 20" (bez pakietu biurowego) – sztuk 8

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta komputera
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4200 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net na dzień nie wcześniejszy niż 03/02/2014
Pamięć operacyjna	8GB DDR3 1600 MHz
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min
Grafika	Karta graficzna z min. 1GB pamięci niewspółdzielonej z pamięcią komputera
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do zwiększania/zmniejszania siły głosu, wbudowane dwa głośniki min. 2,5W każdy
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 20" – Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) – Zasilacz o mocy max 180 W – Możliwość pochYLENIA ekranu w zakresie od -5 do 30 stopni
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Min. 20" TN HD+ (1600x900) zintegrowany z obudową, matryca matowa - wielkość plamki max 0,27 mm - kąty widzenia pion/poziom: min. 178/178 stopni
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 oraz Windows 8 (załączyć wydruk ze strony Microsoft HCL)
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</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"> – 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 <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich</p>

	<p>źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>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.</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>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji; przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</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>
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional (64-bit) PL, dodatkowo licencja oraz nośnik do systemu Windows 8 Professional 64bit PL
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 slot Mini Pci, min. 2 złącza DIMM, obsługa do 8GB pamięci RAM, 2 złącza SATA 3.0 2. Wbudowane porty: Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w tym. min. 2 x USB 3.0 i minimum dwa porty USB z boku obudowy, port szeregowy, port sieciowy RJ-45, wyjście słuchawek, wyjście mikrofonu. Mikrofon i kamera w obudowie matrycy. Czytnik kart multimedialnych obsługujący min. karty: SD, MMC, SDXC, Hi-Speed-SD, Hi-Capacity-SD, MS, MS Pro, xD. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów oraz złączy nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. 3. Min. dwa przyciski do obsługi menu z boku obudowy (regulacja głośności i jasności ekranu) 4. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, karta WiFi 802.11n 5. Klawiatura USB w układzie polski programisty 6. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 7. Nagrywarka typu SLIM DVD +/-RW z tacka, wyklucza się napędy szczelinowe

2. Komputer przenośny z ekranem 15,6" (bez pakietu biurowego) – sztuk 3

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
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
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080) LED, matryca matowa W ofercie należy podać model, symbol oraz producenta
Wydajność	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik minimum 3800 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net na dzień nie wcześniejszy niż 20.01.2014
Pamięć RAM	8GB DDR3 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB
Pamięć masowa	Min. 500 GB SATA w wbudowaną pamięcią flash min.8GB
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.1, Shader 5.0
Wyposażenie multimedialne	Czterokanałowa, 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 1W Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy, mikrofon cyfrowy z funkcją redukcji szumów
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Min. 6-cell (65Whr) umożliwiającą jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W
Waga	Waga max 2,6 kg z baterią
Obudowa	Obudowa, szkielet i zawiasy notebooka wzmocnione, wykonane z metalu.
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).
BIOS	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 – 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.

	<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 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 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.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, napędu optycznego, czytnika kard 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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii</p> <p>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</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego</p> <p>Możliwość włączenia / wyłączenia wbudowanego podświetlenia klawiatury</p> <p>Możliwość ustawienia natężenia podświetlenia klawiatury w jednej z czterech dostępnych opcji</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza</p> <p>Możliwość odczytania poziomu naładowania baterii, oraz informacji o podłączonym zasilaczu</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera</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>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>
Oprogramowanie	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64-bit PL nie wymagający aktywacji w firmie Microsoft oraz dodatkowo licencja oraz nośnik do systemu Windows 8 Professional PL 64-bit</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza : VGA, HDMI, RJ-45, min. 4x USB w tym min. 2x USB 3.0, czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0, złącze express card, złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (dopuszcza się złącze współdzielone)</p> <p>Klawiatura (układ US -QWERTY), min 104 klawisze, odporna na zalanie cieczą, z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną, podświetlana od spodu</p>

	<p>Możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów nie zajmującego złącza USB</p> <p>Touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania</p> <p>Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n</p> <p>Wbudowany moduł bluetooth 4.0</p> <p>Wbudowany napęd DVD +/- RW</p> <p>Mysz laserowa USB</p>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji; przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>W przypadku awarii, dysk twardy zostaje u Zamawiającego</p>
Wsparcie techniczne	<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>

3. Tablet multimedialny z ekranem 10,1" i łącznością 3G +Wi-Fi w kolorze czarnym wraz z etui ochronnym w kolorze czarnym dedykowanym do tabletu

Łączność:	
2G	EDGE / GPRS (850 / 900 / 1 800 / 1 900 MHz)
3G	HSPA+ (850 / 900 / 1 900 / 2 100 MHz)
Wi-Fi	802.11a/b/g/n 2,4 + 5 GHz
Wi-Fi Direct	Tak
Profile Bluetooth	A2DP, AVRCP, HFP, HSP, OPP, SPP, HID, PAN, PBAP MAP
Obsługa łączności	MHL 1.2
PC Sync.	KIES, KIES Wi-Fi
System operacyjny:	Android 4.2.2
Wyświetlacz:	
Technologie	TFT
Głębia koloru	Kolor 16 M
Wymiary	10,1"
Rozdzielczość:	1 280 x 800
Procesor:	Dwurdzeniowy procesor Intel® Atom™ do obsługi aplikacji – 1,6 GHz
Pamięć:	16 GB
Aparat:	
Rozdzielczość aparatu (przód)	1,3 Mpix
Rozdzielczość aparatu (tył)	3 Mpix
Czujniki:	Akcelerometr, Geomagnetic, RGB light, Odległość
Złącza:	
USB	USB 2.0
Złącze miniJack 3,5	Tak

mm	
Czytnik kart pamięci	MicroSD (do 64 GB)
Obsługa kart SIM	Tak
Gniazda wejściowe	Micro USB (11-wtykowe)
MHL	Tak
Audio i video:	
Formaty wideo	3GP, ASF, AVI, MP4, WMV, FLV, MKV, WebM
Rozdzielczość	Odtwarzanie filmów Full HD (1080p)
Nagrywanie	30 klatek/s
Format audio	AAC, AMR, IMY, M4A, MP3, OGG, WAV, WMA, 3GP, 3GA, MP4, FLAC, MID, XMF, MXMF, RTTTL, RTX, OTA, ASF, OGA
Dodatkowo	etui ochronne „book cover” w kolorze czarnym dedykowane do tabletu.

4. MS Office 2013 PL Professional - lub równoważny - (wersja MOLP) – 11 sztuk

Profesjonalna edycja pakietu Microsoft Office zawierająca następujące produkty : Word, Excel, Outlook, Power Point, Access, OneNote oraz Publisher.