



Załącznik nr 5 do SIWZ

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia („SOPZ”)

1. Komputer AiO z ekranem 19,5” (bez pakietu biurowego) – sztuk 7

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU mark wynik min. 5000 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net/ na dzień nie 5cześniejszy niż 01/10/2014 – do oferty załączyć wydruk ze strony
Pamięć operacyjna	4GB DDR3 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę
Parametry pamięci masowej	500GB SATA
Grafika	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0
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 stereo Wbudowany w obudowę matrycy cyfrowy mikrofon z kamerą internetową 1280x720
Obudowa	<ul style="list-style-type: none">– Typu All-in-One zintegrowana z monitorem– Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)– Zasilacz wewnętrzny o mocy min 180W i efektywności min. 85%, przy zasilaczu wbudowany system diagnostyczny zasilacza– Podstawa umożliwiająca pochylenie ekranu w zakresie od -5 do +30 stopni
Parametry matrycy	<ul style="list-style-type: none">– Minimum 19,5”matryca matowa– Rozdzielczość 1600x900– Kąty widzenia (pion/poziom) – minimum 160/170 stopni– Rozmiar plamki – max 0,27mm
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oprogramowania, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, z wbudowaną obsługą 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">– wersji BIOS,– nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,– ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,



	<ul style="list-style-type: none">– typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,– MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej– urządzeniu podłączonym do SATA 0– urządzeniu podłączonym do SATA 1– zainstalowanej bezprzewodowej karcie sieciowej– zainstalowanym bluetooth– kontrolerze audio– zainstalowanej karcie graficznej <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>Możliwość ustawienia karty sieciowej w trybie PXE boot,</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 ustawienia dla hasła systemowego i albo lub dla hasła administratora ilość znaków minimalna – 4, maksymalna 32 znaki,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, wbudowanych głośników, kontrolera SATA (w przypadku więcej niż 1 , każdy kontroler z osobna), karty bezprzewodowej, bluetooth, sprzętowego modułu TPM, kamery cyfrowej, mikrofonu, czytnika kart multimedialnych, virtualizacji bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia kontrolera SATA w min. dwóch trybach : ATA lub AHCI</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 :</p> <ul style="list-style-type: none">- z tyłu i z boku obudowy- tylko z tyłu obudowy- tylko z boku obudowy
Diagnostyka i bezpieczeństwo	<p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny dla użytkownika z poziomu szybkiego menu boot, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Wymagana minimalna funkcjonalność systemu :</p> <ul style="list-style-type: none">- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,- test procesora [min. cache]- test pamięci,- test wentylatora dla procesora- test wentylatora dodatkowego- test napędu- test portów USB



	<ul style="list-style-type: none"> - test dysku twardego - test podłączonych kabli. <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>Wbudowany na stałe w obudowie komputera wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie lub błąd lub brak pamięci RAM - uszkodzenie płyty głównej - uszkodzenie kontrolera video - uszkodzenie dysku twardego - błędy BIOS'u - uszkodzenie procesora
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE – Energy Star min. 5.0 - wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov
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>Oferowany poziom i długość gwarancji muszą wynikać z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu przez cały okres gwarancyjny</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde zostają 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>
Oprogramowanie	Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional PL 64-bit, dodatkowo licencja i nośnik do systemu Windows 8.1 64-bit PL
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia, z naniesionym na etapie produkcji logo producenta komputera; min. 2 złącza DIMM, obsługa do 16GB pamięci RAM, 2 złącza SATA w tym jedno min. SATA 3.0 - Wbudowane porty: min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w tym. min. 2 x USB 3.0 z przodu lub na bocznej krawędzi obudowy monitora i min. 4 porty USB 2.0 z tyłu obudowy, port sieciowy RJ-45, VGA, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe, (dopuszcza się jedno złącze współdzielone) - wbudowany czytnik kart multimedialnych - Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów oraz złączy nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. - Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca PXE - Wbudowana karta sieci bezprzewodowej g/n



	<ul style="list-style-type: none">- Wbudowany bluetooth 4.0- Bezprzewodowa klawiatura USB w układzie polski programisty tego samego producenta co komputer- Bezprzewodowa mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) tego samego producenta co komputer- Nagrywarka typu SLIM DVD +/-RW
--	--

2. Pakiet oprogramowania biurowego MS Office 2013 Professional lub równoważny – sztuk 7