

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
I.	<b>KOMPUTER</b>	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.
1.	Obudowa	<p>Typu Small Form Factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. Wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt. 5,25" zewnętrzna (dopuszcza się w wersji tzw slim zajętej przez napęd optyczny), 1 szt. 3,5", możliwość rozbudowy komputera do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dyski w rozmiarach 2.5" + 3,5".</p> <p>Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy.</p> <p>Wbudowany głośnik o mocy 1,5W</p> <p>Beznarzędziowe otwieranie obudowy oraz wymiana HDD, ODD i kart rozszerzających.</p> <p>Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem katalogowym PN, numerem seryjnym.</p> <p>Obudowa gotowa do pracy w trybie Pion lub Poziom.</p>
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora, min. Intel B250 Chipset lub równoważny
3.	Płyta główna	<p>Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera, trwale oznaczona nazwą producenta komputera (na etapie produkcji).</p> <p>Wyposażona złącza dla kart PCIe oraz umożliwiająca ich montaż obudowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x PCI Express 3.0 x16,</li> <li>- 2 x PCI Express 2.0 x1,</li> </ul>
4.	Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10800 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć operacyjna	8 GB RAM, 2400MHz DDR4, 4 sloty na pamięć, z czego 3 wolne. Możliwość rozbudowy do 64 GB.
6.	Dysk twardy	256 GB SSD 2,5" zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
7.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wyposażona w tackę z zaczepami umożliwiającymi pracę w poziomie i pionie.
8.	Karta graficzna	<p>Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki.</p> <p>Karta graficzną osiągającą min. 1200 pkt w teście Videocard Benchmark (<a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a>)</p>
9.	Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
10.	Karta sieciowa	10/100/1000 – złącze RJ45
	Porty/złącza	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x PS2</li> <li>- 1 x VGA,</li> <li>- 2 x DP,</li> <li>- 8 x USB w tym:</li> </ul> <p style="text-align: center;">z przodu obudowy min.:</p> <p style="text-align: center;">4x USB3.1 Gen 1</p>

		<p>z tyłu obudowy min.:</p> <p>2x USB3.1 Gen 1</p> <p>2x USB2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x port sieciowy RJ-45,</li> <li>- 1x port szeregowy RS-232</li> <li>- porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
11.	Zasilacz	Energooszczędny zasilacz o mocy nie większej niż 180W oraz sprawności na poziomie min. 85%.
12.	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera, PN</li> <li>- numerze seryjnym,</li> <li>- AssetTag,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> <li>- stanie pracy wentylatora na procesorze</li> <li>- stanie pracy wentylatorów w obudowie komputera</li> <li>- napędach lub dyskach podłączonych do portów M.2 oraz SATA (model dysku twardego i napędu optycznego)</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczo) portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy</li> <li>- wyłączenia kontrolera selektywnego (pojedynczego) portów SATA,</li> <li>- konfiguracji kontrolera SATA: AHCI lub Intel RST with Intel Optane</li> <li>- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, wbudowanego głośnika, PXE</li> <li>- możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB</li> <li>2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej</li> </ol> </li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> <li>- blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora</li> <li>- wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów</li> <li>- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera</li> <li>- wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)</li> <li>- ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii</li> <li>- zdefiniowania trzech sekwencji botujących (podstawowa, WOL, po awarii)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- załadowania optymalnych ustawień Bios</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> </ul>
13.	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie testu pamięci RAM</li> <li>• test dysku twardego</li> <li>• test monitora</li> <li>• test magistrali PCI-e</li> <li>• test portów USB</li> <li>• test płyty głównej</li> </ul> <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC: Producent, model</li> <li>• BIOS: Wersja oraz data wydania Bios</li> <li>• Procesor : Nazwa, taktowanie</li> <li>• Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci</li> <li>• Dysk twarde: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy</li> <li>• Monitor: producent, model, rozdzielczość</li> </ul> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
14.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- ENERGY STAR 6.1</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>
15.	Waga/rozmiary urządzenia	<p>Waga urządzenia max.7kg Suma wymiarów nie może przekraczać: 735mm</p>
16.	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Złącze typu Kensington Lock umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej uniemożliwiającej również otwarcie obudowy</li> <li>- Dedykowane oczko na kłódkę umożliwiającą zastosowanie zabezpieczenia fizycznego przed otwarciem obudowy</li> <li>- Moduł TPM 2.0</li> </ul>
17.	Oprogramowanie	<p>Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie. Oprogramowanie musi zapewniać również ustawienie automatycznego uaktualnienia wszystkich sterowników we wskazanym dniu miesiąca.</p>
18.	Gwarancja	<p>3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) z gwarantowanym czasem NAPRAWY w następnym dniu roboczym.</p>

		W przypadku awarii dysku twardego dysk uszkodzony pozostaje u Zamawiającego
19.	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. - możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
20.	Wymagania dodatkowe	Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności parametrów oferowanego sprzętu z wymogami niniejszej SIWZ. W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. W odniesieniu do programowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Ocena złożonych próbek zostanie dokonana przez Komisję Przetargową na zasadzie spełnia / nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającego badaniu będzie przedłożenie wymagań próbki w sposób i termin wymagany przez Zamawiającego będzie oznaczał negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 zezm.), tj. z uwagi na fakt, że treść oferty nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Szczegółowy sposób przygotowania i złożenia próbek zostanie dostarczony wykonawcom wraz z wezwaniem do złożenia próbek.
<b>I I.</b>	<b>MONITOR</b>	Wyposażony w podstawowe złącza analogowe i cyfrowe o przekątnej ekranu nie mniej niż 17 cali.
<b>I I I.</b>	<b>KLAWIATURA MYSZ</b>	Klawiatura przewodowa USB w układzie US, Mysz przewodowa USB z rolką (scroll)