

## Specyfikacja techniczna zamówienia:

1. Dwa notebooki- wraz z dodatkowym wyposażeniem (replikator portów/stacja dokująca, monitor) o parametrach co najmniej jak podane poniżej.

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
Przekątna Ekrenu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366 x 768) z podświetleniem LED, jasność 200 nits, Matryca matowa
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3938 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>
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 (1x4096MB) DDR3 1600MHz możliwość rozbudowy do min 8GB, Min. dwa sloty pamięci
Pamięć masowa	Min. 500 GB SATA, 5400 RMP
Karta graficzna	zintegrowana Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 762 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>
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD-RW
Klawiatura	Klawiatura z powłoką antybakteryjną z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych, (układ US -QWERTY), min 102 klawiszy,
Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 1W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
Bateria i zasilanie	Min. 4-cell.[40WHr]  Zasilacz o mocy min. 65W,
Waga	Waga komputera z baterią i napędem nie większa niż 2,5kg
Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 140 stopni.
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, 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> </ul>

- dacie produkcji komputera,
- zainstalowanej pamięci RAM,
- rozmiarze dostępnej pamięci RAM,
- prędkości pamięci RAM,
- technologii wykonania pamięci RAM,
- obsadzeniu pamięci w slotach DIMM
- typie zainstalowanego procesora,
- ilości rdzeni zainstalowanego procesora,
- aktualnej prędkości zainstalowanego procesora,
- minimalnej prędkości osiągniętej przez zainstalowany procesor,
- maksymalnej prędkości osiągniętej przez zainstalowany procesor,
- pamięci procesora L2 cache,
- pamięci procesora L3 cache,
- informacji o aktywnej technologii HT
- zainstalowanym dysku twardym [w przypadku braku, dopuszcza się puste pole],
- MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej
- kontrolerze video,
- typie zainstalowanej matrycy,
- wersji BIOS karty graficznej,
- wielkości pamięci przydzielonej na chwilę obecną z poziomu BIOS dla układu graficznego [ informacja tylko dla zintegrowanego układu graficznego w procesorze ]
- natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy
- audio kontrolerze,
- zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej [w przypadku braku karty dopuszcza się puste pole],
- zainstalowanym układzie bluetooth [w przypadku braku, dopuszcza się puste pole],
- poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,
- czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu,

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami.

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.

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.

Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN

Możliwość włączenia/wyłączenia PXE,

Możliwość włączenia/wyłączenia w dowolnej kombinacji (w tym też pojedynczej) portów SATA,

Możliwość ręcznego ustawienia trybu pracy zintegrowanego kontrolera SATA w min. trybach :

- wyłączony

- AHCI

Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędów zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną,

Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,

Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio,

Możliwość włączenia/wyłączenia urządzeń :

- mikrofon [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanym mikrofonie]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kamery [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej kamerze]</li> <li>- czytnika multimedialnych kart</li> </ul> <p>Możliwość włączenia funkcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza,</p> <p>Możliwość włączenia funkcji szybkiego ładowania baterii,</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 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 pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [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 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>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamianie z systemem zainstalowanego na HDD</li> <li>- uruchamianie systemy z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB</li> <li>- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku</li> <li>- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>- wejścia do BIOS</li> <li>- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego</li> <li>- zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.</li> </ul>
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>Oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania poparte oświadczeniem producenta sprzętu o spełnienie wymogu ENERGY STAR 6.1</p> <p>Oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania poparte oświadczeniem producenta sprzętu o spełnienie wymogu min. EPEAT SILVER</p>

System operacyjny i pakiet biurowy	Ze względu na wykorzystywane obecnie w Urzędzie Marszałkowskim aplikacje oraz usługę Active Directory preinstalowany system ma być w 100% zgodny i natywnie wspierać Windows 10 Professional PL 64-bit (wymóg braku konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu). Ze względu na zainstalowane obecnie w Urzędzie Marszałkowskim aplikacje, pakiet biurowy w 100% zgodny i natywnie wspierający Microsoft Office Home & Business	
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x 15-pin VGA</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 1x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający min. karty SD 4.0</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>	
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy</li> <li>- mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji</li> <li>- dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)</li> <li>- dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki</li> <li>- szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wyszkolonych inżynierów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych</li> <li>- w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem</li> <li>- w przypadku wystąpienia usterki wymagana jest natychmiastowa reakcja wsparcia technicznego (diagnostyka zaraz po wystąpieniu awarii)</li> </ul>	
Oprogramowanie biurowe	ze względu na zainstalowane obecnie w Urzędzie Marszałkowskim aplikacje, pakiet biurowy w 100% zgodny i natywnie wspierający Microsoft Office Home & Business 2016 32/64 Bit PL	
Wyposażenie dodatkowe	Adapter producenta laptopa - USB 3.0 to HDMI/VGA/Ethernet/USB 2.0 DA100, klawiatura mysz	
Monitor	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23"
	Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,266 mm
	Jasność	250 cd/m2
	Kontrast	1000:1, dynamiczny 4 000 000:1
	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni

Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	6 ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	min. 82% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Typowo 18W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 4 x USB 3.0 (HUB) downstream + 1x USB 3.0 upstream
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.

		Gwarancja zero martwych pikseli
	Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star Monitor musi się znajdować na stronie TCO : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a>
	Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Odłączany stand bez użycia narzędzi VESA 100mm Mozliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników

2. Czterdzieści dwa zestawy komputerowe (komputer + monitor+ klawiatura+ mysz) - o parametrach co najmniej jak podane poniżej.

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	Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajnościowych, co najmniej wyniki:  Dla SYSmark® 2014 PerformanceTest; - SM 2014 Overall Rating – co najmniej wynik 1005 punktów, - Office Productivity – co najmniej wynik 1015 punktów, - Media Cration – co najmniej wynik 1025 punktów, - Data/Financial Analysis – co najmniej wynik 960 punktów,  Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu dostarczony wraz z plikiem FDR, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub wydruk ze strony:  <a href="https://results.bapco.com">https://results.bapco.com</a>

	<p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy rozdzielczości 1920 x 1080 @ 60 Hz wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p> <p>W teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit :</p> <p>PassMark Rating – co najmniej 1780pkt</p> <p>Test musi być przeprowadzony przy rozdzielczości monitora 1929x1080 @ 60Hz oraz 32 bity koloru.</p> <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego lub wydruk zawartości ekranu [Print Screen ekranu] z przeprowadzonych testów, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent może zostać wezwany do dostarczenia Zamawiającemu oprogramowania testującego, komputera do testów oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 16GB, min. 1 slot wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 500GB HDD 7.2 tys obr./min.
Wydajność grafiki	<p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB</p> <p>; obsługująca rozdzielczości:</p> <p>3840x2160 @ 60Hz (cyfrowo)</p> <p>2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo)</p> <p>4096x2304 @ 24Hz (cyfrowo)</p> <p>1920x1200 @ 60Hz (analogowo i cyfrowo)</p>
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.

Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, wyposażona w min. 1 kieszeń wewnętrzną dedykowaną dla dysku twardego,</p> <p>Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim.</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 2,5" lub dysku 3,5"</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 80cm,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 240W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus; w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera, iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardech bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być dodatkowo zabezpieczona dwoma wkrętami, możliwość odkręcenia bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [ tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset]</li> <li>- uszkodzenie kontrolera Video</li> <li>- awarię CMOS baterii</li> <li>- awarię BIOS'u</li> <li>- awarię procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej niewymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 7 potwierdzona certyfikatem firmy Microsoft



Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, 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>- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,</li> <li>- test procesora [ min. cache ]</li> <li>- test pamięci,</li> <li>- test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [ w przypadku zamontowania ]</li> <li>- test podłączonych kabli</li> <li>- test magistrali PCIe</li> <li>- test podłączonego wyświetlacza</li> <li>- test napędu optycznego</li> <li>- test portów USB</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test podłączonych kabli.</li> <li>- test podłączonego głośnika</li> </ul> <p>Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,</p> <p>Pełna obsługa BIOS 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>▪ specjalny kod serwisowy</li> <li>▪ dacie wyprodukowania komputera,</li> <li>▪ dacie wysyłki komputera z fabryki,</li> <li>▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ ilości dostępnej pamięci RAM, [ dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS],</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> </ul>

- sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiem na wielkości pamięci i banki: DIIMM 1, DIMM 2,
  - typie zainstalowanego procesora,
  - ilości rdzeni zainstalowanego procesora,
  - numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora,
  - typowej prędkości zainstalowanego procesora
  - minimalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora,
  - maksymalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora,
  - pamięci cache L2 zainstalowanego procesora,
  - pamięci cache L3 zainstalowanego procesora,
  - czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość)
  - czy procesor jest wykonany w technologii 64-bit
  - obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej
  - pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej
  - o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA
  - rodzajach napędów optycznych
  - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,
  - zintegrowanym układzie graficznym,
  - 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 zewnętrznymi urządzeniami.
  - 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,
  - Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.
  - Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,
  - Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4,
  - Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA
  - Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędów zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną,
  - Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,
  - Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.
  - Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy,
  - Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy ( dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji.
  - Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby:
    - aktywny jeden rdzeń
    - aktywne dwa rdzenie
  - Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclockingu, zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
  - 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],

- 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],
- 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],
- Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.
- Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania:
- Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia,
- Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia:

- tryb uśpienia wyłączony

- włączony tylko w S5

- Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora, który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych,
- Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,
- Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane
- Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach:

- wzbudzanie tylko po sieci LAN

- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot

- Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot,
- Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji:
  - miknimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej
  - gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej,

- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM)
- 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.
- Funkcja zbierania i zapisywania logów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.
- Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min:

- uruchamianie z system zainstalowanego na HDD

- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB

- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej

- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>- wejścia do BIOS</li> <li>- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego</li> <li>- zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.</li> <li>• Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li> <li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li> <li>- wszystkich portów USB</li> <li>- pojedynczo</li> </ul> </li> </ul>
Certyfikaty standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</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 (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</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> </ul>
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 (WORK) wynosząca maksymalnie 21 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę dla oferowanego modelu komputera)
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy</p> <p>- Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta</p> <p>Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.</p>

	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 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>
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 1 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>• min. 8 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 4 portów na tylnym panelu w tym min 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.</li> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</li> <li>• 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 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> </ul> <p>min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,</p> <p>min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM,</p> <p>min. 3 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz USB</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> <li>• Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</li> <li>• Ze względu na wykorzystywane obecnie w Urzędzie Marszałkowskim aplikacje oraz usługę Active Directory preinstalowany system ma być w 100% zgodny i natywnie wspierać Windows 10 Professional PL 64-bit (wymóg braku konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu). Ze względu na zainstalowane obecnie w Urzędzie Marszałkowskim aplikacje, pakiet biurowy w 100% zgodny i natywnie wspierający Microsoft Office Home &amp; Business</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:</li> </ul>

	<p>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</p> <p>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</p> <p>c. priorytecie aktualizacji</p> <p>d. zgodność z systemami operacyjnymi</p> <p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga.</li> <li>- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)</li> <li>- sprawdzenia historii upgrade'u z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)</li> <li>- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem, jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.</li> </ul> <p>Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzenie OS media</li> <li>- tworzenie kopii zapasowych na wskazanych przez użytkownika lokalizacjach [ min. lokalnie, sieć, chmura]</li> </ul>
--	--

Monitor		
	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu		Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23"
Rozmiar plamki (maksymalnie)		0,266 mm
Jasność		250 cd/m2
Kontrast		1000:1, dynamiczny 4 000 000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)		178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)		6 ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna		1920 x 1080 przy 60Hz

Gama koloru	min. 82% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Typowo 18W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 4 x USB 3.0 (HUB) downstream + 1x USB 3.0 upstream
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.  Gwarancja zero martwych pikseli
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star  Monitor musi się znajdować na stronie TCO :  <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a>
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej  Odłączany stand bez użycia narzędzi  VESA 100mm  Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników

