

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Załącznik Nr 1 do Formularza Ofertowego

Dostawa sprzętu komputerowego - planowany zakup - 6 zestawów komputerów stacjonarnych
 Oferowany sprzęt pochodzi od tego samego producenta, jest fabrycznie nowy i spełnia niżej podane parametry techniczne (minimalne)

Wyszczególnienie		Potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego
CHARAKTERYSTYKA		
Typ: Komputer stacjonarny		Model Producent (należy podać model, symbol oraz producenta, ewentualnie inne informacje, które umożliwią jednoznaczną identyfikację zaoferowanego sprzętu)
Zastosowanie: Komputer dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji graficznych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.		TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)
Procesor: Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 4160 punktów w teście Passmark CPU dostępnym na stronie http://www.cpubenchmarkmark.net/cpu_list.php Wyniki dla oferowanego modelu procesora powinny być dostępne na stronie http://www.cpubenchmarkmark.net/cpu_list.php oraz potwierdzać spełnianie wymagań zamawiającego nie wcześniej niż w dniu ukazania się ogłoszenia o zamówieniu oraz winny być załączone w formie wydruku do oferty.		TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)
Pamięć: 8 GB DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB Parametry pamięci masowej: Min. 1 TB SATA III (8GB cache), 5400 obr./min., wykonany w technologii Hybrid		TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)
Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB ;obsługująca rozdzielczości: 3840x2160 @ 60Hz (cyfrowo) 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) 4096x2304 @ 24Hz (cyfrowo) 1920x1200 @ 60Hz (analogowo i cyfrowo) Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 500 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videoocardbenchmarkmark.net/gpu_list.php		TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)

<p>Wyposażenie multimedialne:</p> <p>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.</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Obudowa:</p> <p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt. 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów [nie dopuszcza się wnek typu slim] i 2 szt 3,5" wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5" Zasilacz o mocy max. 290W 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 klódki (oczek w obudowie do założenia klódki). 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie złącza PCI i PCIe, płyty głównej - uszkodzenie kontrolera Video - uszkodzenie dysku twardego - awarię BIOS'u - awarię procesora <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, Każy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Monitor:</p> <p>Matryca min. 23,8 cala IPS z podświetleniem LED, rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pikseli, Kąt widzenia 170/160 stopni; Pochylenie monitora: od -4 do +21 stopni Wydłużenie w pionie: min 115 mm, PIVOT, możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników złącza – min: 1xDVI-D (z HDCP), 1x 15-stykowe D-Sub, Min. 4 szt. USB, Wbudowany zasilacz, możliwość zabezpieczenia (Kensington) posiadane certyfikaty: ENERGY STAR 6.0, EPEAT Gold, TCO;</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami:</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z systemem operacyjnym Windows 7 i 8 (wydruk ze strony producenta oprogramowania)</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>

<p>Bezpieczeństwo:</p> <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>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika 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"> - 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 - test dysku twardego - test podłączonych kabli. <p>Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera.</p> <p>Zdalne zarządzanie:</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS, - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. - technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>

Wirtualizacja:	TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)
<p>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).</p> <p>BIOS:</p> <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 boot'ujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. - Możliwość wyłączania portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB 2.0 znajdujących się na przodzie obudowy, porty USB 3.0 na panelu przednim aktywne, - wszystkich portów znajdującym się na panelu przednim, z zachowaniem min. 4 portów aktywnych na panelu tylnym, - tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, - wszystkich portów znajdujących się na panelu tylnym z zachowaniem min. 2 aktywnych na panelu przednim. - tylko dwa porty USB 2.0 aktywne na panelu tylnym, wszystkie pozostałe nieaktywne - tylko cztery porty USB 2.0 aktywne na panelu tylnym, wszystkie pozostałe nieaktywne - tylko porty USB 2.0 aktywne, porty USB 3.0 nieaktywne - tylko porty USB 3.0 aktywne, porty USB 2.0 nieaktywne 	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>

<p>Certyfikaty i standardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) - 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 - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Ergonomia:</p> <p>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 22 dB (załączyć oświadczenie)</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>GWARANCJA</p>	
<p>Warunki gwarancji:</p> <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"> - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia. <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty 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 komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dostarczenie przed podpisaniem umowy oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Wsparcie techniczne producenta:</p> <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>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>

WYMAGANIA DODATKOWE

	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Microsoft Windows 8 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional (64-bit), 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 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. - porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. - Możliwość podłączenia dwóch pracujących równolegle dodatkowych zewnętrznych kart graficznych. - Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę VoL (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 wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> - min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4, min. 1 slot PCI Express x16 wolny; - min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, - min. 1 wolne złącze PCI 32bit, ; - min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM, - min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; - Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 - Klawiatura USB w układzie polski programisty - Mysz optyczna USB z min 2 klawiszami oraz rolką (scroll) - Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt - Dołączony nośnik ze sterownikami 	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>
<p>Dostawa: W miejsce wskazane przez zamawiającego w ciągu 21 dni od dnia podpisania umowy</p>	<p>TAK/NIE* (zaznaczyć właściwe)</p>

* Udzielenie odpowiedzi „NIE” na którekolwiek w wymienionych wyżej wymagań będzie oznaczało, że zaoferowany sprzęt nie spełnia wymagań Zamawiającego, czego skutkiem będzie odrzucenie oferty.

Po wypełnieniu i podpisaniu niniejszy Załącznik nr 1 należy złożyć wraz z ofertą

_____ dnia ____ 2014 roku

(podpis Wykonawcy/Pelhomocnika)