

## Szczegółowy opis poz. 213 – Zakup komputerów

**Liczba sztuk: 4**

### 1. Informacje ogólne

Przedmiotem zamówienia jest:

- dostawa, instalacja i uruchomienie w lokalizacji: Łodygowice zamek, 4 kompletów/zestawów komputerowych. Jeden zestaw komputerowy składa się z co najmniej: jednostki centralnej (komputera) wraz z niezbędnym oprogramowaniem, monitora z wbudowanymi głośnikami oraz kamerą internetową, klawiatury i myszki bezprzewodowej, listwy zasilającej (długość kabla zasilającego co najmniej 3m) oraz kabla przyłączeniowego do sieci LAN co najmniej kat 5e (kabel o długości co najmniej 3 m),
- podłączenie zestawów komputerowych do sieci WiFi wybudowanej w ramach wcześniejszego etapu projektu (urządzenia dostępne WiFi pracujące w przedziale częstotliwości 5 150MHz – 5 725 MHz i lub 2,4GHz, są już zainstalowane w lokalizacji i przystosowane do pracy z dostarczonymi zestawami komputerowymi)
- przyłączenie dostarczonych zestawów komputerowych do istniejącej sieci LAN wg wytycznych Zamawiającego.

### 2. Wymagania dostawy i instalacji urządzeń informatycznych

W ramach realizacji zamówienia zostanie dostarczone 4 szt. zestawów/kompletów komputerów wraz monitorami, klawiaturami i myszkami.

Komputery mają być zainstalowane, podłączone i uruchomione we wskazanej lokalizacji. Mają się one łączyć pomiędzy sobą za pośrednictwem już istniejącej sieci bezprzewodowej WiFi oraz z Internetem z wykorzystaniem już istniejącego przyłącza. Dostarczone, zainstalowane i uruchomione komputery, mają być objęte przynajmniej 5-letnią gwarancją, świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dostarczone monitory mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją.

#### Wymagania ogólne dla wszystkich urządzeń informatycznych:

- Wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe.
- Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub normą równoważną.
- Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
- Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w formie papierowej lub elektronicznej.
- Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
- Wszystkie urządzenia zostaną dostarczone z niezbędnym okablowaniem zasilającym i transmisyjnym.

3. Wymagane minimalne podstawowe parametry stawiane zamawianym komputerom (4 sztuki):

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1	2	3
1	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3	Procesor	<p>Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4860 punktów według wyników ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> na dzień nie wcześniej niż 10/01/2014</p> <p>Jednocześnie oferowany komputer musi osiągać w testach wydajności wyniki nie niższe niż:</p> <p><b>SYSmark® 2012 PerformanceTest ;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SYSmark 2012 Rating – minimum 145 punktów,</li> <li>- Office Productivity– minimum 135 punktów</li> <li>- Media Cration – minimum 135 punktów,</li> <li>- Web Development – minimum 140 punktów,</li> <li>- Data/Financial Analysis – minimum 155 punktów,</li> <li>- System Management – minimum 155 punktów</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był na komputerze o konfiguracji oferowanej przy rozdzielczości monitora 1600x900, 60Hz oraz 32 bity koloru.</p> <p><b>PCMark Vantage Profesional Edition</b> z zainstalowaną poprawką 102 przy standardowych ustawieniach oprogramowania testującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PCMark Score – minimum 8600 punktów,</li> <li>- TV and Movies Score – minimum 4850 punktów,</li> <li>- Music Score – minimum 8300 punktów</li> <li>- Communications Score – minimum 13000 punktów</li> <li>- Productivity Score – minimum 8900 punktów</li> </ul> <p>Test powinien być przeprowadzony przy rozdzielczości standardowej dla oprogramowania testującego</p>
4	Pamięć operacyjna	<p>4GB z możliwością rozbudowy do min 16GB, co najmniej jeden slot wolny</p> <p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście wydajności <b>PCMark Vantage Profesional 64-bit Edition</b> z zainstalowaną poprawką 102 przy standardowych ustawieniach oprogramowania testującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memories Score – co najmniej wynik 5000punktów,</li> </ul> <p>Test powinien być przeprowadzony przy rozdzielczości standardowej dla oprogramowania testującego</p>
5	Parametry pamięci masowej	<p>Min. 500 GB.</p> <p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście wydajności <b>PCMark Vantage Profesional 64-bit Edition</b> z zainstalowaną poprawką 102 przy standardowych ustawieniach oprogramowania testującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD Score – minimum 4900 punktów,</li> </ul> <p>Test powinien być przeprowadzony przy rozdzielczości standardowej dla oprogramowania testującego</p>

6	Grafika	<p>Powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem co najmniej DirectX 11.1, OpenGL 4.0, Shader 5.0. W przypadku zastosowania karty graficznej zintegrowanej z procesorem wymaga się by umożliwiała pracę dwumonitorową.</p> <p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajności</p> <p><b>SYSMARK® 2012 PerformanceTest ;</b> - 3D Modeling – minimum 127 punktów,</p> <p>Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był na komputerze o konfiguracji oferowanej przy rozdzielczości monitora 1600x900 @ 60Hz oraz 32 bity koloru</p> <p><b>PCMark Vantage Professional 64-bit Edition</b> z zainstalowaną poprawką 102 przy standardowych ustawieniach oprogramowania testującego: Gaming Score – minimum 5000 punktów Test powinien być przeprowadzony przy rozdzielczości standardowej dla oprogramowania testującego</p>
7	Wyposażenie multimedialne	<p>Karta dźwiękowa, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik co najmniej 2W w obudowie komputera.</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.</p>
8	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Małogabarytowa typu small form factor z obsługą kart PCI Express o niskim profilu, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25” zewnętrzne typu „slim” i 1 szt 3,5” wewnętrzne</li> <li>- Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 70cm; waga max 6 kg</li> <li>- Zasilacz o mocy co najmniej 250W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</li> <li>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: przebieg procesu POST, awarię BIOS-u, awarię procesora, uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia dysku twardego, uszkodzenia złącza PCIe, kontrolera Video, płyty głównej. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych wnęk oraz slotów wymaganych dla płyty głównej</li> <li>- 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);</li> <li>- Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera;</li> <li>- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady ) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</li> </ul>
9	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oprogramowania, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym.</p>
10	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</li> <li>- 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 wraz z datą jego wyprodukowania,</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego,</li> <li>- rodzajach napędów optycznych,</li> <li>- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>- kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</li> </ul>
11	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</li> <li>- Deklaracja zgodności CE</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 min. 5.0</li> </ul>
12	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny klasy PC nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, spełniający następujące wymagania:</p> <p>Zainstalowany system operacyjny w polskiej wersji językowej, charakteryzujący się co najmniej poniższymi funkcjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obsługa co najmniej 192 GB RAM,</li> <li>• obsługa przynajmniej dwóch procesorów (dowolna liczba rdzeni),</li> <li>• wielozadaniowość, poruszanie się po wielu otwartych oknach,</li> <li>• obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domena),</li> <li>• dołączanie do sieci bezprzewodowych za pomocą co najwyżej trzech „kliknięć myszki”,</li> <li>• drukowanie na jednej drukarce z wielu komputerów w sieci,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeglądanie dokumentów w sieci,</li> <li>• zaawansowane opcje kopii zapasowej,</li> <li>• pomoc w zabezpieczeniu i ochronie danych, oraz obsługa szyfrowania EFS,</li> <li>• rozpoznawanie bieżącej lokacji użytkownika na potrzeby drukowania dokumentów,</li> <li>• foldery offline,</li> <li>• obsługa technologii Multi-Touch, Interfejs dotykowy,</li> <li>• funkcje multimedialne (odtwarzanie i nagrywanie DVD, Oglądanie telewizji i nagrywanie kanałów telewizyjnych), zawarte oprogramowanie typu media center udostępnianie multimediiów i dokumentów, połączenie z domowa biblioteka spoza domu,</li> <li>• funkcja rozpoznawania pisma odręcznego,</li> <li>• obsługa spakowanych archiwów,</li> <li>• wbudowane programy do obróbki grafiki, klient poczty e-mail,</li> <li>• wyszukiwanie błyskawiczne,</li> <li>• otwieranie najczęściej używanych aplikacji jednym lub dwoma kliknięciami,</li> <li>• personalizacja pulpitu za pomocą schematów i zdjęć,</li> <li>• wbudowana ochrona przeciw spyware'owi i malware'owi,</li> <li>• zarządzanie użyciem komputera przez dzieci i monitorowanie go,</li> <li>• zarządzanie energią, przechodzenie w stan czuwania i wzbudzenie,</li> <li>• funkcja szybkiego tworzenia i udostępniania filmów i pokazów slajdów,</li> <li>• obsługa bibliotek sterowników medialnych typu direct x do wersji 11,</li> <li>• strumieniowanie multimediiów do innych komputerów i urządzeń zgodne z UnPNP</li> </ul> <p>Oprogramowanie ma zostać zainstalowane na dostarczonych komputerach przez Wykonawcę.</p>
13	Oprogramowanie antywirusowe	<p>Program antywirusowy z licencją na aktualizacje bazy danych na okres co najmniej 24 miesięcy zapewniający ochronę komputera podczas przeglądania stron WWW, pobierania plików z Internetu, korzystania z poczty elektronicznej i korzystania z bankowości internetowej spełniający poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnia ochronę przed wirusami, spyware, adware oraz phishingiem, sprawdzając w czasie rzeczywistym wszystkie otwierane, uruchamiane i zapisywane zbiory, pliki pobierane z Internetu oraz pocztę elektroniczną,</li> <li>• wbudowany skaner na żądanie lub według harmonogramu,</li> <li>• mechanizmy sztucznej inteligencji łączące klasyczne skanowania przy użyciu klasycznych baz sygnatur, sygnatur generycznych z zaawansowaną analizą heurystyczną,</li> <li>• w pełni automatyczna aktualizacja baz sygnatur wirusów z serwerów producenta przeprowadzana na zasadzie inkrementacji co pozytywnie wpłynie na minimalizację obciążenia sieci,</li> <li>• możliwość przenoszenia plików do kwarantanny z możliwością ich skanowania każdorazowo po pobraniu aktualizacji baz sygnatur,</li> <li>• kompatybilność z dostarczonym komputerem i systemem operacyjnym,</li> <li>• automatyczne sprawdzanie dostępności nowszych wersji programu,</li> <li>• możliwość blokady nośników wymiennych w oparciu o typ nośnika, jego numer seryjny, nazwę producenta, model, pojemność lub lokalizację zaszyfrowanego pliku identyfikującego urządzenie</li> <li>• możliwość uruchomienia trybu w którym są wyłączane wszystkie wyskakujące okienka a aktualizacje nie są pobierane,</li> <li>• system zapobiegania włamaniom pozwalający na zdefiniowanie reguł dla rejestru systemu, procesów, aplikacji i plików – umożliwia on zdefiniowanie, czy dana aplikacja może uruchamiać inne procesy oraz czy może odwoływać się do innych plików lub folderów.</li> </ul> <p>Oprogramowanie ma zostać zainstalowane na dostarczonych komputerach przez Wykonawcę.</p>
14	Pakiet Oprogramowania	<p>Pakiet oprogramowania biurowego składający się z: edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, edytora grafiki, edytora prezentacji oraz programu do tworzenia baz danych. Pakiet oprogramowania musi być przekazany na wieczyste użytkowanie i jego</p>

	nia biurowego.	pełna funkcjonalność nie może być ograniczona czasowo. Pakiet ma obsługiwać (import i eksport) dokumentów zapisanych w formatach DOC, DOCX, XLS, PPT, RTF, BMP, GIF, JPG, PNG, DBF. Pakiet musi być zgodny z systemem operacyjnym zainstalowanym na komputerze. Licencja na pakiet oprogramowania biurowego musi umożliwiać wypożyczenie, użyczenie, leasing, wynajmowanie i udostępnianie w outsourcingu pakietu zainstalowanego na komputerze osobom trzecim. Oprogramowanie ma zostać zainstalowane na dostarczonych komputerach przez Wykonawcę.
15	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porty zintegrowane z płytą główną: VGA, DisplayPort v1.2, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy komputera w tym min. 2 porty USB 3.0; minimum dwa porty USB z przodu obudowy; 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.</li> <li>- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, karta WiFi 802.11 a/b/g/n</li> <li>- Płyta główna wyposażona w min 1 złącze PCIe x16 i min. 1xPCIe x1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0;</li> <li>- Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>- Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</li> <li>- Nagrywarka DVD +/-RW.</li> <li>- Do każdego komputera należy załączyć listwę zasilającą posiadającą przynajmniej 4 gniazda 230V oraz patchcord komputerowy o długości przynajmniej 3 metrów.</li> </ul>