

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla części 1 zamówienia
Dostawa zestawów komputerowych**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 20 zestawów komputerowych składających się z komputera stacjonarnego PC, monitora, klawiatury oraz myszy o parametrach minimalnych wyspecyfikowanych w poniższym zestawieniu.

Wszystkie zaoferowane zestawy komputerowe muszą być jednakowe, fabrycznie nowe, nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą podpisania umowy.

| PARAMETRY KOMPUTERA STACJONARNEGO | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---|
| Lp. | Nazwa cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |
| 2. | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, arkuszy kalkulacyjnych, oprogramowania finansowo - księgowego, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej |
| 3. | Wydajność obliczeniowa | Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, obsługujący instrukcje 32 i 64-bitowe. Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) co najmniej wynik 7.035 punktów Passmark CPU Mark. W przypadku zaoferowania procesora, którego wydajności nie zweryfikowano w w/w teście, Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia spełnienia wymogu wydajności obliczeniowej procesora, Oferent musi dostarczyć zaoferowany komputer oraz przeprowadzić w obecności Zamawiającego test wydajnościowy przy pomocy oprogramowania testującego, dostępnego pod adresem http://www.passmark.com/products/pt.htm w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |
| 4. | Pamięć operacyjna | 8GB w jednym banku pamięci, płyta główna musi posiadać min. 2 banki pamięci umożliwiające obsługę do 16GB pamięci RAM |
| 5. | Parametry pamięci masowej | Dysk półprzewodnikowy SSD o pojemności min. 128GB |
| 6. | Wydajność grafiki | Moduł grafiki zintegrowany z procesorem, umożliwiający pracę dwumonitorową, ze wsparciem sprzętowym dla DirectX 11, obsługujący maksymalną rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080 pikseli. |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| 8. | Płyta główna | min. 1 wolne złącze PCI Express x16, min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB pamięci RAM, min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0. |
| 9. | Komunikacja | Karta sieciowa Fast Ethernet 10/100/1000 z portem RJ45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL – Wake on LAN (funkcja włączana z poziomu BIOS) |
| 10. | Porty wejścia/wyjścia | min. 2 cyfrowe wyjścia video: w tym 1 HDMI oraz 1 DVI lub DisplayPort. min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy komputera: w tym min. 4 porty USB 3.0, z czego 2 porty USB 3.0 muszą być zlokalizowane w przedniej części obudowy i min. 4 porty USB w tylnej części obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania zewnętrznych koncentratorów USB, konwerterów, przejściówek itp. min. 2 porty audio w tym: 1 do podłączenia słuchawek i mikrofonu na przednim panelu oraz 1 wyjściowe na tylnym panelu obudowy. |

| | | |
|-----|---|---|
| 11. | Obudowa | <p>Typu SFF – Small Form Factor przystosowana do pracy w pozycji poziomej i pionowej.</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 3,5" lub 1 dysku 2,5" oraz jednego napędu optycznego 5,25".</p> <p>Suma wymiarów obudowy (długość + wysokość + szerokość) nie może przekraczać 80cm.</p> <p>Zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona).</p> <p>Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu, który nie wystaje poza obrys obudowy.</p> <p>Obudowa musi posiadać diodę sygnalizacyjną obrazującą stan zasilania oraz pracę dysku twardego.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> |
| 12. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | <p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit oraz Windows 10</p> |
| 13. | Bezpieczeństwo | <p>Czujnik otwarcia obudowy jako fabryczne rozwiązanie producenta komputera.</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> |
| 14. | BIOS | <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"> a/ wersji BIOS b/ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania c/ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM d/ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego e/ rodzajach napędów optycznych f/ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej g/ 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 |

| | | |
|-----|--------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne - Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów |
| 15. | Certyfikaty i standardy | <ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 |
| 16. | Ergonomia | 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 30 dB. |
| 17. | Warunki gwarancji | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego (On-Site) Czas reakcji serwisu 4 godziny. W przypadku konieczności zabrania sprzętu do serwisu, Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na czas naprawy sprzętu zastępczego parametrach równoważnych. W przypadku awarii dysku twardego dysk pozostaje u Zamawiającego. |
| 18. | Wsparcie techniczne producenta | Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| 19. | System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro z możliwością zmiany wersji na niższą (downgrade) lub równoważny zapewniający poprawną pracę systemów ZSIWZM OTAGO, LEX, Elektroniczny Obieg Dokumentów EODMP, eksploatowanych przez Zamawiającego oraz umożliwiający współdzielenie i kontrolę do zasobów, a także uwierzytelnianie użytkowników w środowisku domenowym opartym o platformę Windows. |
| 20. | Wymagania dodatkowe | <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie QWERTY • Mysz optyczna USB z min. 2 klawiszami oraz rolką (scroll) • Napęd optyczny DVD umożliwiający zapis nośników DVD+/-R, DVD+/-R DL z prędkością min. 16x, |

PARAMETRY MONITORA

| Lp. | Nazwa cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne monitora |
|-----|-----------------------------|--|
| 1. | Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z matrycą o przekątnej min. 21,5", proporcje 16:9 |
| 2. | Rodzaj podświetlenia | LED |
| 3. | Jasność | 250 cd/m2 |
| 4. | Współczynnik kontrastu | 1000:1 (standard) |
| 5. | Kąty widzenia (pion/poziom) | 160/170 stopni |
| 6. | Czas reakcji matrycy | max 5ms |
| 7. | Rozdzielczość nominalna | 1920 x 1080 pikseli przy 60 Hz (Full HD) |
| 8. | Głębokość kolorów | 16,7 mln kolorów |

| | | |
|-----|----------------------------|---|
| 9. | Pochylenie monitora | TAK. W zakresie od -3 do +15 stopni |
| 10. | Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa |
| 11. | Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |
| 12. | Waga | Maksymalnie 3,5 kg (bez podstawy) |
| 13. | Porty wejścia/wyjścia | cyfrowe złącze DVI-D lub DisplayPort |
| 14. | Pobór prądu | maksymalnie 30W |
| 15. | Gwarancja | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego (On-Site) Czas reakcji serwisu 4 godziny. W przypadku konieczności zabrania sprzętu do serwisu, Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na czas naprawy sprzętu zastępczego parametrach równoważnych. |
| 16. | Certyfikaty, normy | CE, EPEAT Gold, Energy Star, TCO Certified Displays |
| 17. | Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100x100 mm Konfigurowane menu ekranowe do sterowania wyświetlaczem. W zestawie przewód zasilający, przewód DVI lub DisplayPort, sterowniki. |