

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **jednorazowa dostawa 20 szt. zestawów komputerowych**, fabrycznie nowych, nienoszących śladów użytkowania, spełniających wymagania minimalne, określone w tabeli poniżej:

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne komputerów
1	<b>Procesor / wydajność obliczeniowa</b>	Procesor osiągający wartości „PassMark CPU Mark” min. 6525 w testach CPU opublikowanych przez niezależny podmiot PassMark Software na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2	<b>Płyta główna</b>	Z niezamazywaną informacją w BIOS zawierającą nazwę oraz numer seryjny komputera. Informacja ta musi pozostawać niezmienna również po dokonaniu czynności serwisowych, w szczególności po wymianie płyty głównej komputera. Wyposażona w złącza: <ul style="list-style-type: none"><li>– Min. 2 x złącze DIMM</li><li>– Min. 2 x złącze SATA III</li><li>– Min. 1 slot Mini PCI lub 1 złącze M2 SATA</li></ul>
3	<b>Chipset</b>	Rekomendowany przez producenta procesora
4	<b>Pamięć operacyjna</b>	Zainstalowane min. 4GB DDR4, z możliwością rozbudowy do min. 32GB. Minimum 1 slot wolny dla dalszej rozbudowy
5	<b>Dysk twardy</b>	Min. 500GB SATA III-7200 obr. (min. 150GB partycja systemowa; pozostała część dysku – partycja logiczna), możliwość rozbudowy do min. 2 dysków twardych
6	<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z płytą główną, powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG-2, DirectX 12, OpenGL 4.4, Shader 6.0, posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units)
7	<b>Karta audio</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do zwiększania/zmniejszania siły głosu, wyjście liniowe; wbudowane dwa głośniki min. 2W każdy.
8	<b>Karta sieciowa</b>	Gigabit Ethernet (10/100/1000), RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1
9	<b>Obudowa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Typ All-In-One, zintegrowana z monitorem min. 21,5 cala, rozdzielczość min. 1920x1080</li><li>– Musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington Lock) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</li><li>– Podstawa musi umożliwiać regulację odchylenia ekranu, regulację wysokości ekranu oraz opcję PIVOT</li><li>– Min. 2 przyciski do obsługi menu na zewnątrz obudowy (regulacja głośności i jasności ekranu). Dopuszcza się dedykowane przyciski regulacji głośności na klawiaturze.</li><li>– wbudowana w obudowę kamera min. HD 720p, wbudowany mikrofon</li><li>– Obudowa umożliwiająca wymianę dysku twardego oraz kości RAM bez użycia narzędzi</li></ul>

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne komputerów
10	Klawiatura	Klawiatura typu Windows pełnowymiarowa, układ typu QWERTY US, przewodowa podłączana przez port USB, w układzie „polski programisty”
11	Mysz	Przewodowa, optyczna dwu przyciskowa mysz z rolką podłączana do portu USB
12	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW, z tacką, typu slim. Wyklucza się napędy szczelinowe
13	Wbudowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Min. 6 x USB wyprowadzone na zewnątrz obudowy, w tym min. 4 x USB 3.0 i min. 2 x USB 3.1 z boku obudowy</li> <li>– Port RJ-45</li> <li>– Wyjście audio, wejście mikrofonu (dopuszcza się typ combo)</li> <li>– HDMI oraz VGA lub dołączony adapter na HDMI oraz VGA na elastycznym kablu</li> <li>– RS232 lub bez złącza</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy) portów oraz złączy nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
14	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Licencja na system Microsoft Windows 8.1 lub 10 Pro OEM z możliwością instalacji Windows 7 Professional w ramach tej samej licencji lub równoważny</li> <li>– Dołączone nośniki do odzyskiwania systemu w wersji Windows 8.1 lub 10</li> <li>– Zainstalowany system operacyjny Windows 8.1 lub 10 Pro 64-bit lub równoważny, w języku polskim</li> </ul>
15	Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BIOS zgodny z UEFI</li> <li>2. BIOS musi umożliwiać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>– skonfigurowanie hasła „Power On”</li> <li>– ustawienie hasła dostępu do BIOS (administratora)</li> <li>– blokadę i wyłączenie portów</li> <li>– kontrolę sekwencji uruchamiania</li> <li>– start systemu z urządzenia USB oraz poprzez sieć</li> <li>– odczyt informacji o: modelu komputera, producencie komputera, MAC Adres karty sieciowej, numerze seryjnym komputera, ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA, zainstalowanym procesorze jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> </ul> </li> <li>3. Zintegrowany z płytą główną aktywny układ zgodny ze standardem TPM v 1.2 (Trusted Platform Module)</li> <li>4. Obudowa musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym producenta komputera</li> <li>5. Oprogramowanie producenta umożliwiające zrobienie kopii zapasowej instalatora systemu operacyjnego na pamięci zewnętrznej</li> <li>6. Oprogramowanie producenta do automatycznej aktualizacji preinstalowanego oprogramowania producenta jak i sterowników dziejąca w tle</li> <li>7. Oprogramowanie producenta komputera umożliwiające zablokowanie uruchomienia danego typu urządzeń zewnętrznych (podział Audio/Video, zewnętrzne nośniki danych, urządzenia biurowe – skanery, drukarki itd, inne urządzenia)</li> </ol>
16	Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy – maksimum 60 miesięcy , on-site, NBD. Gwarancja świadczona w miejscu instalacji.</p> <p>Naprawa musi zostać dokonana w ciągu następnego dnia roboczego od dnia zgłoszenia awarii w godzinach 8:15 – 16:15. <b>Dyski twarde pozostają u Zamawiającego.</b></p> <p>Dostępna infolinia/linia techniczna producenta, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na dostarczony sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fabrycznej konfiguracji wraz z fabrycznie dostarczonym oprogramowaniem (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja komputera – CPU, HDD, RAM)</li> </ul>

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne komputerów
		<p>– czas obowiązywania i typ udzielonej gwarancji.  Musi być zapewniona możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach, przy użyciu dedykowanego, darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio ze strony internetowej producenta, po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera.  Podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera (dokumenty potwierdzające powyższe certyfikaty należy załączyć do oferty).</p>
17	Dodatkowe	<p>Każdy komputer powinien posiadać na obudowie naklejki, zawierającą co najmniej: klucz produktu Windows, numer seryjny komputera.  Protokół odbioru po dostawie musi zawierać zestawienie wszystkich dostarczanych komputerów, z numerami seryjnymi oraz adresami MAC.  Komputery powinny być fabrycznie nowe bez śladów użytkowania.</p>
18	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Certyfikat ISO9001, ISO 17025 dla sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>2) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>3) Certyfikat TCO (załączyć do oferty)</li> <li>4) Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu 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, EnergyStar zgodny z normą 6.1</li> <li>5) Potwierdzenia spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta zestawu komputerowego lub wykonawcy</li> </ol>