

LP	Nazwa	Ilość
1.	Zestaw komputerowy typ 1	45
2.	Zestaw komputerowy typ 2	2

1. Zestaw komputerowy typ 1

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
1.	Typ komputera	Komputer stacjonarny
2.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe, multimedialne
3.	Płyta główna	Dostosowana do oferowanego procesora, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, 1 złącze PCI/PCI Express, min. 2 złącza SATA, 2 złącza DIMM, obsługa do 16 GB RAM
4.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
5.	Procesor	Klasy x86, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 5800 punktów w teście Passmark CPU Mark zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW: http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik Nr 8 do SIWZ
6.	Pamięć RAM	8 GB
7.	Dysk twardy	500 GB, Prędkość obrotowa dysku 7200 obr./min
8.	Karta graficzna	Zintegrowana, umożliwiająca pracę dwumonitorową
9.	Klawiatura+Mysz	Klawiatura pełnowymiarowa czarna USB - USA/Euro (QWERTY Layout), rozmiar typu standard (nie MINI/SLIM). Mysz optyczna USB czarna - 2 przyciski + rolka (scroll) – przewód klawiatury jak i myszy o długości min. 1,5 metra
10.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,
11.	Karta sieciowa	- 10/100/1000 Ethernet RJ45 (zintegrowana) - Wspierająca funkcję Wake On LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0

12.	Porty wyjścia- wejścia	Minimalna ilość portów: - 6 portów USB, w tym co najmniej 2 porty USB 3.0 - 1 port RJ45, - 1 port VGA - 1 interfejs DisplayPort (może być złączem uzyskiwanym za pomocą adaptera łączonego do innego posiadanego portu) - 2 liniowe wejścia audio (stereo/mikrofon) - 2 liniowe wyjścia audio (słuchawki/głośniki) Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
13.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/- RW w standardzie SATA wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt DVD
14.	Obudowa	- Przystosowana do pracy w układzie pionowym - Zasilacz o mocy min. 180W o sprawności minimum 80%, pobór mocy zgodny z normą Energy Star
15.	System operacyjny	System 64-bitowy . System operacyjny powinien zapewnić kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami. Parametry kompatybilności : - pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI - zgodny z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS - zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, dołączony nośnik z oprogramowaniem.
16.	BIOS	- W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug & Play, - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - Musi posiadać możliwość ustawienia hasła administratora aby mieć możliwość przeglądania ustawień i zmianę parametrów BIOS - Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci.

		- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość wyłączenia/włączenia zintegrowanej karty sieciowej 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 typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
17.	Monitor	Przekątna ekranu (obszar widzialny): 23" Rozdzielczość: 1920 x 1080 Rodzaj podświetlania: LED Kontrast: min 1000:1 Jasność: min 250 cd/m² Ilość wyświetlanych kolorów: 16,7mln Kąty widzenia 160 stopni w pionie i 170 stopni w poziomie Porty: VGA, DVI lub HDMI, DisplayPort (DP) Głośniki wbudowane lub z dedykowaną, podłączaną do monitora listwą głośników producenta monitora Regulacja kąta pochylenia, wysokości, funkcja Pivot
18.	UPS	500 VA, Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50%: ponad 15 minut (150 W); Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu 4 minuty (300 W). Komunikacja: RS-232 lub USB. Waga netto do 6,5 kg. UPS powinien być wyposażony w min. Trzy gniazda IEC320: dwa żeńskie (C13) - umożliwiające podłączenie jednostki komputerowej i monitora za pomocą przewodów połączeniowych oraz jedno męskie (C14) umożliwiające podłączenie przewodu zasilającego UPS. Do urządzenia powinny być dołączone 2 przewody umożliwiające podłączenie jednostki komputerowej i monitora
19.	Gwarancja	Min. 3-letnia gwarancja na cały zestaw, świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez ich Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego
20.	Wsparcie techniczne producenta sprzętu	- Możliwość telefonicznego lub za pomocą witryny internetowej sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. - 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.
--	--	---

2. Zestaw komputerowy typ 2

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
1.	Typ komputera	Komputer stacjonarny
2.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe, multimedialne
3.	Płyta główna	Dostosowana do oferowanego procesora, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, 1 złącze PCI/PCI Express, min. 2 złącza SATA, 2 złącza DIMM, obsługa do 16 GB RAM
4.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
5.	Procesor	Klasy x86, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 5800 punktów w teście Passmark CPU Mark zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW: http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik Nr 8 do SIWZ
6.	Pamięć RAM	8 GB
7.	Dysk twardy	500 GB, Prędkość obrotowa dysku 7200 obr./min
8.	Karta graficzna	Zintegrowana, umożliwiająca pracę dwumonitorową, zapewniająca możliwość pracy w rozdzielczości 2560 x 1440

9.	Klawiatura+Mysz	Klawiatura pełnowymiarowa czarna USB - USA/Euro (QWERTY Layout), rozmiar typu standard (nie MINI/SLIM). Mysz optyczna USB czarna - 2 przyciski + rolka (scroll) – przewód klawiatury jak i myszy o długości min. 1,5 metra
10.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,
11.	Karta sieciowa	- 10/100/1000 Ethernet RJ45 (zintegrowana) - Wspierająca funkcję Wake On LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0
12.	Porty wyjścia- wejścia	Minimalna ilość portów: - 6 portów USB, w tym co najmniej 2 porty USB 3.0 - 1 port RJ45, - 1 port VGA - 1 interfejs DisplayPort (może być złączem uzyskiwanym za pomocą adaptera łączonego do innego posiadanego portu) - 2 liniowe wejścia audio (stereo/mikrofon) - 2 liniowe wyjścia audio (słuchawki/głośniki) Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
13.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/- RW w standardzie SATA wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt DVD
14.	Obudowa	- Przystosowana do pracy w układzie pionowym - Zasilacz o mocy min. 180W o sprawności minimum 80%, pobór mocy zgodny z normą Energy Star
15.	System operacyjny	System 64-bitowy . System operacyjny powinien zapewnić kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami. Parametry kompatybilności : - pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI - zgodny z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS - zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, dołączony nośnik z oprogramowaniem.
16.	BIOS	- W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny

		ze specyfikacją Plug & Play, - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - Musi posiadać możliwość ustawienia hasła administratora aby mieć możliwość przeglądania ustawień i zmianę parametrów BIOS - Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci. - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość wyłączenia/włączenia zintegrowanej karty sieciowej 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 typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
17.	Monitor	Przekątna ekranu (obszar widzialny): 27" Rozdzielczość: 2560 x 1440 Rodzaj podświetlania: LED Kontrast: min 1000:1 Jasność: min 250 cd/m² Ilość wyświetlanych kolorów: 16,7mln Kąty widzenia 160 stopni w pionie i 170 stopni w poziomie Porty: Display Port(DP), HDMI Głośniki wbudowane lub z dedykowaną, podłączaną do monitora listwą głośników producenta monitora Regulacja kąta pochylenia, wysokości, funkcja Pivot
18.	UPS	500 VA, Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50%: ponad 15 minut (150 W); Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu 4 minuty (300 W). Komunikacja: RS-232 lub USB. Waga netto do 6,5 kg. UPS powinien być wyposażony w min. Trzy gniazda IEC320: dwa żeńskie (C13) - umożliwiające podłączenie jednostki komputerowej i monitora za pomocą przewodów połączeniowych oraz jedno męskie (C14) umożliwiające podłączenie przewodu zasilającego UPS. Do urządzenia powinny być dołączone 2 przewody umożliwiające podłączenie jednostki komputerowej i

		monitora
19.	Gwarancja	Min. 3-letnia gwarancja na cały zestaw, świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez ich Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego
20.	Wsparcie techniczne producenta sprzętu	- Możliwość telefonicznego lub za pomocą witryny internetowej sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. - 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.