Zestawienie urządzeń

[Zestaw komputerowy szt. 4](#_Toc350764815)

[Monitor 21,5” 3 szt.](#_Toc350764816)

[Laptop 15,6 ” szt. 20](#_Toc350764817)

[Pakiet biurowy Office 50 szt.](#_Toc350764818)

[Projektor szt. 3](#_Toc350764819)

[Telewizor 40” 2 szt.](#_Toc350764820)

[Tablica alfanumeryczna do zestawu Microgate 1 szt.](#_Toc350764821)

# Zestaw komputerowy szt. 4

(np. Fujitsu Esprimo P400 oraz Fujitsu L22T-3 lub równoważny)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
| 1. 1
 | Płyta główna | Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express 2.0 x16, 1 złącze PCI Express x1, 2 złącza DIMM DDR3 1333MHz pracujące w systemie dwukanałowym, obsługa do 8GB pamięci RAM, min. 4 złącza SATA,  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 3,3 GHz, pamięć Cache L3  3 MB lub procesor równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 4270 pkt w teście SysMark2007 w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, testowany zestaw oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |
|  | Pamięć RAM | 4 GB DDR3 1333 MHz  |
|  | Dysk twardy | Min. 500 GB SATA II 7200rpm, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii bez dodatkowych nośników.  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem, z pamięcią współdzieloną do 1759 MB. |
|  | Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition  |
|  | Karta sieciowa | * + - 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana)
		- Wspierająca funkcję Wake on LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.1
 |
|  | Porty | * + - Audio: line-in 1 szt.
		- Audio: line-in / microphone 1szt.
		- Audio: line-out 1szt.
		- Przód obudowy audio: microphone 1szt.
		- Przód obudowy audio: headphone 1szt.

USB 2.0 wszystkich 8szt., w tym:-USB z przodu obudowy 2szt.-USB z tyłu obudowy 4szt.-USB wewnątrz obudowy umożliwiające podłączenie czytnika kart chipowych w zatoce 3,5“ - 2szt.* + - VGA 1szt.
		- DVI 1szt. (DVI-D)
		- Mouse / Keyboard (PS/2) 2szt.
		- Ethernet (RJ-45) 1szt.
 |
|  | Klawiatura, Mysz | Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty, Mysz optyczna przewodowa USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – producenta jednostki centralnejDodatkowo zestaw bezprzewodowy Logitech MK220  |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt  |
|  | Obudowa, zasilacz | * Typu desktop, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym (2 x 5,25” zewnętrzne, 1 x 3,5” zewnętrzne i 2 x 3,5” wewnętrzne)
* Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)
* Zasilacz o mocy min. 300W i sprawności min 85%
* -suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie więcej niż 955mm w tym całkowita szerokość obudowy nie większa niż 175mm
* Zintegrowany w obudowie czytnik, wyposażony w diody sygnalizacyjne (praca, obecność karty, odczyt), obsługujący kart CF I, CF II, IBM MD, SM, SD, Mini SD, Micro SD, SD HC, MMC, RS-MMC, MMC micro, MMC mobile, MS, MS Pro, MS Duo, MS Pro Duo, MS Micro, xD-Picture Card, xD-Picture Card M type, xD-Picture Card H type
 |
|  | System operacyjny | Microsoft Windows 8 Professional PL, zainstalowany System operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 8, Płyty Recovery umożliwiające instalacje systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej, dołączona płyta Recovery umożliwiająca instalację systemu operacyjnego Windows 7 w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej. |
|  | 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,MAC adres karty sieciowej,
* rozwiązanie sprzętowe zintegrowane w płycie głównej komputera zapewniające możliwość przywrócenia BIOS w przypadku jego uszkodzenia (ataki wirusów itp.) lub nieudanej aktualizacji bez pośrednictwa jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych i w sytuacji, gdy obraz na monitorze nie jest wyświetlany i/lub nie ma możliwości wprowadzania znaków za pomocą konsoli tekstowej
* W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego
* Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie usera, administratora.
* Możliwość włączenia/wyłączenia z zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów, tylko zewnętrznych, tylko nieużywanych
* Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy.
 |
|  | Oprogramowanie dodatkowe | Dodatkowe w pełni funkcjonalne oraz nieodpłatne licencyjnie oprogramowanie producenta sprzętu pozwalające na: * Diagnostykę usterek typu hardware z poziomu DOS,
* W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu
* Zarządzanie sprzętem IT oraz inwentaryzację posiadanego sprzętu wraz z zainstalowanymi podzespołami czy oprogramowaniem
 |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)
* Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 29 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez akredytowaną jednostkę)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Oświadczenie producenta zapewniające poprawną pracę jednostki centralnej zarówno w pionie jak i poziomie.
* Zgodność ze standardami DMI2.0 oraz WMI 1.5 ->wymagane dostarczenie karty katalogowej sprzętu (dostępnej również za pośrednictwem Internetu) potwierdzającej spełnienie powyższego wymagania.
* Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji 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
 |
|  | Gwarancja | 3 lata na miejscu u Klienta, reakcja serwisowa do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |
|  | Wsparcie techniczne producenta | - Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu, a także weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji oraz statusu napraw urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.- Dedykowany numer oraz email dla zgłoszeń awarii sprzętu objętego gwarancją typu OnSite, czynny 24h na dobę przez 365 dni w roku. Pod wskazanym numerem telefonu lub adresem email można również uzyskać informacje odnośnie statusu wykonywanej/zgłoszonej naprawy. |

**Specyfikacja monitora**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | Wymagania minimalne |
| Przekątna ekranu, rozdzielczość | Min. 21,5 cala o rozdzielczości natywnej minimum 1920x1080 pikseli, maksymalny rozmiar piksela 0.2848 mm |
| Parametry obrazu | Odwzorowanie 16,7 miliona kolorów, kontrast 1000:1, jasność min. 250 cd/m2 ,czas reakcji matrycy max. 5ms, kąty widzenia w pionie 160 stopni w poziome minimum 170 stopni, częstotliwość pozioma 30-82 kHz, częstotliwość pionowa 56-76 Hz (weryfikacja na podstawie dokumentacji technicznej producenta monitora) |
| Wejścia wideo i inne | 1x DVI (HDCP), 1x 15 pinowy D-SUB |
| Obudowa i regulacja monitora | Pochylenie ekranu w zakresie -4° / +18° (tzw. tilt), zintegrowany zasilacz i głośniki stereo o mocy minimum 2W każdy, możliwość regulacji głośności z menu OSD monitora, złącze Kensington Lock, złącze montażu na ścianie w standardzie VESA 100 (100 mm), wymiary maksymalne obudowy bez podstawy (wysokość x szerokość x głębokość) -312,2 mm x 505,6 mm x 50,9 mm, waga maksymalna bez podstawy 3,5kg |
| Funkcje zarządzana energią  | Zużycie energii max. 18,9 W wg standardów EPA, zużycie energii przy maksymalnej jasności max. 22,7 |
| Kable | Kabel DVI o długości minimum 1,8m, kabel audio stereo - analogowy |
| Gwarancja | Gwarancja 36 miesięcy w systemie door-to-door  |
| Zarządzanie zdalne I obsługa | Aplikacja producenta monitora do zdalnej inwentaryzacji w sieci komputerowej, pozwalająca na odczyt modelu i producenta monitora, jego numeru seryjnego oraz przepracowanego czasu w godzinach, możliwość regulacji wszystkich ustawień menu OSD bezpośrednio z komputera PC |
| Certyfikaty i normy, dokumentacja | -CE-ISO9241-307 (klasa I)-Certyfikaty jakości ISO 9001 i 14001-EPEAT Silver-Instrukcja obsługi monitora |

# Monitor 21,5” 3 szt.

|  |  |
| --- | --- |
| Przekątna min. | 21.5 cali  |
| rodzaj podświetlenia | LED  |
| rozdzielczość nominalna | 1920 x 1080 piksele  |
| Jasność min. | 250 cd/m²  |
| wielkość plamki | 0.25 mm  |
| czas reakcji max | 5 ms  |
| kąt widzenia pion | 160 °  |
| kąt widzenia poziom | 170 °  |
| ilość wyświetlanych kolorów | 16.7 mln  |
| analogowe złącze D-Sub 15-pin | tak  |
| cyfrowe złącze DVI | tak  |
| zgodność z technologią HDCP | tak  |
| głośniki | 2 x 2W  |
| waga | 3.5 kg  |
| kolor obudowy | czarny  |
| Dodatkowe informacje | możliwość montażu na ścianie VESA 100 x 100 mm, kompatybilny z Kensington-lock™, dołączony kabel DVI 1,8 m |
| Gwarancja min. | 24 miesiące |

# Laptop 15,6 ” szt. 20

(np. Lenovo B590 59-367080 lub równoważny)

|  |
| --- |
| Procesor |
| Typ | Procesor o wydajności nie gorszej niż Pentium B960 załączone wyniki testów w przypadku innego procesora |
| Ekran |
| Wielkość matrycy [cale] | 15.6 |
| Rodzaj matrycy | HD (LED) |
| Rozdzielczość (pixele) | 1366 x 768 |
| Technologia matrycy | Matowa (Anti-Glare) |
| Dysk Twardy |
| Pojemność [GB] | 320 GB |
| Prędkość | 5400 |
| Typ | SATA |
| Pamięć |
| Wielkość pamięci [MB] | 4096 |
| Rodzaj pamięci | DDR3 |
| Ilość banków pamięci | 2 |
| Ilość wolnych banków | 1 |
| Max. wielkość pamięci [MB] | 16384 |
| Taktowanie [MHz] | 1600MHz |
| Możliwość rozbudowy pamięci | Tak |
| Karta Graficzna |
| Model | HD |
| Typ karty graficznej | Zintegrowana |
| Rodzaj pamięci | Przydzielona dynamicznie |
| Multimedia |
| Model karty dźwiękowej | HD Audio |
| Głośniki | Wbudowane stereo |
| Mikrofon | Tak |
| Kamera internetowa | TAK (HD WebCam) |
| Komunikacja |
| Karta sieciowa LAN [Mbps] | 10/100/1000 |
| Karta bezprzewodowa | b/g/n |
| Bluetooth | Tak |
| Napęd Optyczny |
| Rodzaj napędu | Nagrywarka DVD Super Multi (Double Layer) |
| Porty wejścia/wyjścia |
| Słuchawkowe | Tak |
| Mikrofonowe | Tak |
| Wejście zasilania (DC-in) | Tak |
| USB (sztuk) | 3 (USB 2x2.0 1x3.0) |
| VGA | Tak |
| HDMI | Tak |
| Czytnik kart pamięci | Tat 6w1 (SD, MMC, MS, MS Pro, xD, SDHC) |
| Klawiatura + wskaźniki |
| Kolor klawiatury | Czarny |
| Klawiatura numeryczna | Tak |
| Touchpad | Tak |
| Bezpieczeństwo |
| Czytnik linii papilarnych | Tak |
| Gniazdo Kensington | Tak |
| Bateria |
| Rodzaj baterii | Litowo jonowa |
| Ilość komór | 6 |
| Pojemność | 2200 mAh |
| Czas pracy na baterii | do 3h |
| Oprogramowanie |
| System operacyjny | Windows 7 Home Premium (64bit) |
| Gwarancja |
| Długość gwarancji  | 36 miesięcy |
| Rodzaj gwarancji | Door-to-Door |
| Waga i wymiary |
| Waga max [kg] | 2.4 |
| Szerokość x Głębokość x Wysokość maksymalne [mm] | 378 x 252 x 33,1 |
| Dołączone akcesoria |
| W zestawie | Torba na laptopa, zasilacz, kabel zasilający, instrukcja, karta gwarancyjna |

# Pakiet biurowy Office 50 szt.

(Microsoft Office Pro 2010 PL wersja MOLP edukacyjna z licencją lub równoważny)

tzn. pakiet biurowy zawierający wszystkie elementy Microsoft Office Pro 2010 PL, w pełni obsługujące wszystkie istniejące dokumenty bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, bazy danych itp.)

# Projektor szt. 3

(np. HITACHI CP-X3015WN lub równoważny)

|  |  |
| --- | --- |
| parametr | wartość |
| Technologia wyświetlania | 3LCD |
| Rozdzielczość | 1024 x 768 (XGA) |
| Jasność | 3200 ANSI Lumenów |
| Kontrast | 3000:1 |
| Obiektyw | Stosunek projekcji: 1.5-1.8 :1 |
| Zoom | Manualny |
| Minimalna przekątna obrazu | 0.76 m |
| Maksymalna przekątna obrazu | 7.62 m |
| Minimalna odległość ekranu | 0.8 m |
| Maksymalna odległość ekranu | 10.8 m |
| Proporcje obrazu | 4:3 |
| Ilość kolorów | 16.7 mln |
| Trwałość lampy min | 5000 h |
| Trwałość lampy (ECO) min | 6000 h |
| Kompatybilność ze standardami komputerowymi | VGA, SVGA, XGA, WXGA, WXGA+, SXGA, SXGA+, UXGA, MAC 16" |
| Kompatybilność ze standardami wideo | NTSC, NTSC4.43, PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N |
| Audio | Tak |
| Moc głośników min | 1 x 16 W |
| Złącza wejścia / wyjścia | 1 x HDMI (zgodne z HDCP)2 x 15pin Mini-Dsub /in1 x 15pin Mini-Dsub /out (współdzielone z RCA)2 x 15-pin Mini D-sub (współdzielone z analogowym wejściem komputerowym 1/2)1 x S-Video1 x RCA for Composite1 x RCA (L/R) para1 x Microphone Jack (stereo mini)2 x Stereo Mini jack /in1 x RCA (L/R) /out2 x USB Typu A (prezentacji bez komputera i sieci bezprzewodowej)1 x USB Type B (sterowanie myszką USB lub obraz z USB)1 x RJ-451 x 9-pin D-sub dla sterowania przez RS-232C |
| Poziom hałasu max | 36 dB (29 dB in Eco Mode) |
| Pobór mocy max | 300 W |
| Akcesoria w zestawie | Pilot zdalnego sterowania z bateriami,kabel komputerowy,kabel zasilania,osłona obiektywu,instrukcja obsługi,oprogramowanie sieciowe (CD-ROM) |
| Wymiary max  | 317 x 288 x 98 mm |
| Waga max  | 3.6 kg |
| Gwarancja min | 24 miesiące |

# Telewizor 40” 2 szt.

(Samsung UE40ES6100 lub równoważny)

|  |  |
| --- | --- |
| Obraz   |   |
| Ekran   | 40 cali / 102 cm, panoramiczny 16:9   |
| Rozdzielczość  | Full HD, 1920 x 1080   |
| Technologia odświeżania   | 200 Hz   |
| Tuner  | DVB-T (MPEG-4) - cyfrowy naziemny, DVB-C - cyfrowy kablowy, analogowy  |
| Funkcje poprawy obrazu   | Wide Color Enhancer Plus, czujnik oświetlenia zewnętrznego, Digital Noise Filter  |
| Dźwięk   |   |
| System dźwięku przestrzennego  | SRS TheaterSound HD   |
| Funkcje dodatkowe dźwięku   | AVL, Dolby Digital Plus, dts 2.0 + Digial out, Dolby Pulse  |
| Moc głośników   | 2 x 10 W   |
| Funkcje sieciowe i multimedialne   |   |
| Smart TV  | tak |
| Wi-Fi  | tak |
| DLNA  | tak |
| Funkcje Smart TV   | Smart Hub, Skype ready - opcjonalna kamera, przeglądarka internetowa, Search All, Social TV, Fitness  |
| Aplikacje Smart TV   | Facebook, Gazeta. pl, ipla, iplex. pl, Orange, Polskie Radio, Tuba FM, TVN Player, Twitter, VOD. Onet. pl, VOD. TVP. pl, Wirtualna Polska. tv, YouTube  |
| Informacje dodatkowe   |   |
| Menu w języku polskim   | tak |
| Telegazeta  | tak |
| Funkcje dodatkowe   | AllShare Play, USB - zdjęcia, muzyka, film, PIP - obraz w obrazie (1 tuner), Digital EPG, PVR - nagrywanie USB, TimeShift, możliwość aktualizacji oprogramowania, możliowść sterowanie za pomocą smartfona, ConnectShare Movie, Anynet+  |
| Wejścia / wyjścia   |   |
| Liczba złączy HDMI  | 3   |
| Liczba złączy USB  | 3   |
| Liczba złączy EURO  | 1   |
| Złącze Ethernet (LAN)  | tak |
| Wejście komponentowe  | tak |
| Cyfrowe wyjście optyczne  | tak |
| Złącze CI (Common Interface)  | tak |
| Wyjście słuchawkowe   | tak |
| Parametry fizyczne   |   |
| Wymiary bez podstawy max (szer. x wys. x gł.)   | 92,7 x 55,3 x 4,7 cm   |
| Waga bez podstawy max   | 10,5 kg   |
| Standard VESA  | 200x200 mm   |
| Efektywność energetyczna   |   |
| Klasa energetyczna  | A   |
| Zużycie energii (tryb włączenia) max | 63 W   |
| Zużycie energii (tryb czuwania)  max | 0,3 W   |
| Zasilanie   | 220 - 240 V 50/60 Hz   |
| Wyposażenie i akcesoria   |   |
| Wyposażenie   | pilot, podstawa, e-manual, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna  |
|  |  |
| Gwarancja   |   |
| Gwarancja  min | 24 miesiące   |
|  |  |

# Tablica alfanumeryczna do zestawu Microgate 1 szt.

(TALLIGH MicroTab LED Light Kit lub równoważny)

Tablica alfanumeryczna LED 6 cyfrowa wraz torbą transportową, okablowaniem, zasilaniem oraz z akumulatorem.

Tablica ma być kompatybilna z zestawem Microgate RaceTime 2 i umożliwiać wyświetlanie wyników rejestrowanych przez ten zestaw.

Wymiary:

|  |  |
| --- | --- |
| waga | 5 Kg (bez baterii) |
| wymiary | 64 x 16 x 15 cm |
| matrix | 64 x 16 led |
| zakres temperatury pracy | -20° / +40°C |
| Gwarancja min. | 12 miesięcy |