**Załącznik nr 7a do siwz**

## INFORMACJE O OFEROWANYM PRODUKCIE

...............................................................

(pieczęć wykonawcy)

Ja (My), niżej podpisany(ni)

........................................................................................

.........................................................................................

.........................................................................................

działając w imieniu i na rzecz :

...........................................................................................

.......................................................................................................

.......................................................................................................

(pełna nazwa wykonawcy)

.......................................................................................................

..................................................................................................................

(adres siedziby wykonawcy)

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na:

„Dostawę sprzętu komputerowego, podzespołów komputerowych, oprogramowania, narzędzi i urządzeń do szkolnych pracowni komputerowych”, przedstawiamy informacje o oferowanym produkcie:

**1. Laptop I – 36 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| CPU | Procesor x64 czterordzeniowy prędkość : min. 3,1 GHz osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **7000 punktów** (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>w dniu składania ofert.  |  |
| Ekran | Matryca 15,6” technologia LED, rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD), matryca antyrefleksyjna lub matowa. |  |
| Pamięć RAM | 8 GB z możliwością rozbudowy min. do 16 GB |  |
| Dysk twardy | 256 GB SSD  |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana lub dedykowana |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition AudioWbudowany mikrofon. Wbudowane głośniki stereo |  |
| Karta sieciowa/łączność | Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000Mb, Karta sieci bezprzewodowej Wireless LAN 802.11 b/g/n, Interfejs bezprzewodowy Bluetooth |  |
| Porty/złącza | Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie - sanki)USB 3.1 - 2 szt.HDMI - 1 szt.Czytnik kart pamięci - 1 szt.USB 2.0 - 1 szt.RJ-45 (LAN) - 1 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.DC-in (wejście zasilania) - 1 szt |  |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD+/-RW  |  |
| Czas pracy na baterii | Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min. 4 godz.  |  |
| Wymagania dodatkowe | * Zintegrowana z obudową kamera internetowa, mikrofon, głośniki
* Torba dedykowana rozmiarem do przenoszenia zaoferowanego notebooka, dwukomorowa, z kieszenią na zasilacz,
* Wielodotykowy, intuicyjny touchpadKlawiatura QWERTY,
* Waga nie większa niż 2,2 kg
 |  |
| System operacyjnyi oprogramowanie użytkowe | System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft oraz wymagany dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). |  |
| Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny certyfikat zarządzania jakością dla producenta sprzętu
* Deklaracja zgodności CE

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |  |
| Dodatkowe informacje | Wydzielona klawiatura numeryczna |  |
| Warunki gwarancji | 24 miesiące |  |

**2.Laptop II -5 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| CPU | Procesor x64 dwurdzeniowy, prędkość : min. 2,0 GHz osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **3000 punktów** (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>w dniu składania ofert.  |  |
| Ekran | Matryca 15,6”, rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD),  |  |
| Pamięć RAM | 8 GB z możliwością rozbudowy do 16 GB |  |
| Dysk twardy | Dysk HDD SATA 5400 obr. 1000 GB lub 240 GB SSD  |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition AudioWbudowany mikrofon. Wbudowane głośniki stereo |  |
| Karta sieciowa/łączność | Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000Mb, Karta sieci bezprzewodowej Wireless LAN 802.11 b/g/n, Interfejs bezprzewodowy Bluetooth |  |
| Porty/złącza | 1x USB 3.1 1x HDMI1x Czytnik kart pamięci2x USB 2.01x VGA (D-sub)1x RJ-45 (LAN)1x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe1x DC-in (wejście zasilania) |  |
| Napęd optyczny | Napęd DVD±RW  |  |
| Czas pracy na baterii | Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 4 godz. Bateria litowo-jonowa,  |  |
| Wymagania dodatkowe | * Zintegrowana z obudową kamera internetowa, mikrofon, głośniki
* Wielodotykowy, intuicyjny touchpadKlawiatura QWERTY,
* Waga nie większa niż 2,20 kg
 |  |
| System operacyjnyi oprogramowanie użytkowe | System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft oraz wymagany dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). |  |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny certyfikat zarządzania jakością dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CEPotwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |  |
| Warunki gwarancji | * 24 miesiące.
 |  |

**3.Komputer stacjonarny do pracowni – 16 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu (symbolu) oraz producenta. |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb edukacyjnych w pracowni lokalnych sieci komputerowych i sieciowych systemów operacyjnych do aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, oprogramowania graficznego, dostępu do Internetu, aplikacji biurowych oraz poczty elektronicznej. **Istotna jest waga i wymiary ze względu na ergonomiczność pracy przy stanowisku i możliwość podwieszenia do stołu przemysłowego ESD.** |  |
| CPU | Procesor x64 czterordzeniowy prędkość : min.3,0 GHz osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **7000 punktów** (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html w dniu składania ofert.  |  |
| RAM | **16 GB** w technologii **DDR4** z możliwością rozbudowy do 32GB |  |
| HDD | Dysk 256 GB SSD Dysk z fabryczną partycją recovery umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego w komputerze po awarii. |  |
| Karta graficzna | Architektura: Kaby Lake,Magistrala:64/128 bit,Technologia:14 nm, Częstotliwość rdzenia:1050 MHz lub karta graficzna dedykowana z pamięcią własną min. 2048 MB  |  |
| Wyposażenie multimedialne | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem AC97 lub High Definition Audio lub równoważny. |  |
| Obudowa | Małogabarytowa/Mini Tower /Small Form Factor (SFF)Obudowa wykonana przez producenta komputera, wyposażona gumowe zabezpieczenia zapobiegające poślizgom, odporna na zarysowania. Możliwość dostępu do portów USB oraz słuchawek na przednim panelu obudowy. |  |
| BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o wersji BIOS, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych.Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego lub innych urządzeń zewnętrznych, oferujący co najmniej możliwości diagnostyki: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, audio (test karty dźwiękowej i/lub głośnika),- portów USB, karty graficznej. |  |
| Złącza | Zewnętrzne: AC-in (wejście zasilania) - 1 szt., 1 x audio, połączone gniazdo wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego., **1xRJ45 (LAN) wbudowana, 1x RJ45 dodatkowa karta sieciowa** , USB 3.0 - 2 szt., HDMI - 1 szt., VGA (D-sub) - 1 szt., USB 2.0 - 4 szt., Przynajmniej 2 różnego typu złącza pozwalające na jednoczesne wyświetlanie obrazu na ekranie. Wewnętrzne: Wewnętrzne na płycie: 2,5" lub 3,5”Ilość slotów PCI-E 1x 1 szt.Ilość wolnych slotów PCI-E 1x 1 szt.Ilość slotów PCI-E 16x 1 szt.Ilość wolnych slotów PCI-E 16x 1 szt.Ilość i rozmieszczenie portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| Łączność | **LAN 10/100/1000 Mbps**, Bluetooth, Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac |  |
| Certyfikaty i standardy | Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy przedłożyć następujące certyfikaty:- Certyfikat ISO 9001 lub równoważny certyfikat zarządzania jakością dla producenta sprzętu* Deklaracja zgodności z certyfikatem CE i zgodność z Dyrektywą RoHS
 |  |
| Zasilacz | Wewnętrzny dostosowany do sieci energetycznej 230 V o mocy min. 180W  |  |
| Napęd | Pozwalający na odtwarzanie i nagrywanie płyt CD/DVD+/-RW DualLayer |  |
| Warunki gwarancji | 24 miesiące**.**  |  |
| 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 (przed podpisaniem umowy należy złożyć oświadczenie zawierające link strony). |  |
| Oprogramowanie | System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft oraz wymagany dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny |  |

**4. Monitor -20 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne i funkcjonalne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| ParametryInne: |

|  |
| --- |
| Przekątna ekranu min. 23 caleZalecana rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pikseliCzęst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości 60 HzCzas reakcji matrycy 6 msProporcje ekranu:16:9 Złącza wejściowe 15-stykowe D-Sub, HDMI (z HDCP)Liczba wyświetlanych kolorów:16.7 mln Typ matrycy: IPS Jasność ekranu [cd/m2]: 250 Kąt widzenia w pionie / w poziomie:178 (pion), 178 (poziom) Kontrast statyczny:1000:1 Możliwość zawieszenia na ścianie, podwieszenia na uchwycieStandard VESA 100 x 100 Wielkość plamki 0.265 Regulacja kąta pochylenia, Kensington Lock, Automatyczne wyłączanie.  |

 |  |

**5. Rozdzielacz sygnału VGA-splitter -6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| **Parametry** | -ilość podłączanych monitorów: 4 -gniazda do podłączenia monitorów: DB-15F x 4 -gniazda do podłączenia PC: DB-15F x 1 -podłączenie typu Plug-and-Play -nie wymagający oprogramowania |  |

**6. Klawiatura i mysz przewodowa -16 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Zestaw klawiatury z myszą. Urządzenia komunikują się z komputerem przewodowo. Klawiatura QWERTY 104 klawisze,Mysz wyposażona w 3 przyciski i rolkę przewijania, dla użytkowników prawo- i leworęcznych,mysz o minimalnych wymiarach (wysokość x szerokość x głębokość) 62 mm x 113 mm x 35 mm, interfejs USB, komunikacja przewodowa, zgodność sprzętu: Microsoft® Windows® XP/Vista™/7/8/10 Mac OSX, rozdzielczość czujnika: 1000, optyczna technologia śledzenia ruchów, liczba przycisków: 3, kółko przewijania, długość kabla: 160 cmTyp złącza USB 2.0System operacyjny: Microsoft Windows XP, Vista, 7,8, 10, Linux |  |

**7. Mysz przewodowa -36 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Mysz o minimalnych wymiarach (wysokość x szerokość x głębokość) 63 mm x 114 mm x 35 mm, interfejs USB, komunikacja przewodowa, zgodność sprzętu: Microsoft® Windows® XP/Vista™/7/8/10 Mac OSX, rozdzielczość czujnika: 1000, optyczna technologia śledzenia ruchów, liczba przycisków: 3, kółko przewijania, długość kabla: 160 cm, Typ złącza : USB Kompatybilna z system operacyjny: Microsoft Windows 7,8, 10, Linux, |  |

**8. Drukarka laserowa monochromatyczna urządzenie wielofunkcyjne -2 szt**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Rozdzielczość | 600x600 dpi |  |
|  | Technologia : Laserowa Pamięć 64 MBProcesor: 600MHzwyświetlacz 2-wierszowyWydajność druku czarnego do [stron] 1200 Szybkość druku w czerni [str/min] 30 Szybkość wydruku pierwszej strony (czerń) [s] 8.5  |  |
| Rodzaj druku/funkcje | laserowy, monochromatyczny, druk dwustronny (dupleks)automatyczny, skaner, kopiowanieSzybkość drukowania 2-stronnego A4:Do 15 obrazy na minutęStandardowa szybkość drukowania A4: Do 30 strony na minutęRozdzielczość 600 x 600dpi, HQ1200 (2400 x 600dpi), 1,200 x 1,200dpiAutomatyczne drukowanie 2-stronneSkaner :Maksymalny format skanowania 210 x 297 mm Typ skanera: CIS Rozdzielczość optyczna: [dpi] 1200 x 1200 Kopiarka:Zmniejszanie / powiększanie 25%-400% co 1%Funkcje kopiowaniaKopiowanie wielokrotne Rozdzielczość kopiowania [dpi] 600 x 600 Prędkość kopiowania - czerń [str/min]30  |  |
| Podajnik papieru | Min. 250 arkuszy |  |
| Format papieru | A4, A5, A6, Executive, Letter  |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Microsoft® Windows® XP/Vista™/7/8/10 Mac OSX, |  |
| Certyfikaty | Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy przedłożyć następujące certyfikaty: Deklaracja zgodności CE |  |
| Interfejsy | Wi-fi, Hi-Speed USB 2.0, LAN (Ethernet) |  |
| Wyposażenie drukarki | - kabel USB o minimalnej długości 1,8m,- oryginalne – pochodzące od producenta drukarek materiały eksploatacyjne (toner) niezbędne do drukowania,  |  |
| Warunki gwarancji | 24 miesiące |  |

**9. Prezenter ze wskaźnikiem laserowym – 2 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry |

|  |
| --- |
| Zasięg min 15m Komunikacja bezprzewodowa – odbiornik USBKompatybilność: Windows 10, 8, 7, XP, Vista, Mac OS X 10.2 lub nowszyUrządzenie zgodne ze standardem plug&play Waga max. 60 g |

 |  |

**10. Zasilacz ATX -6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | * Standard/Format: ATX
* [Moc [W]](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): 500
* [Certyfikat sprawności](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): 80 Plus Bronze
* [Układ PFC](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): Aktywny
* [Sprawność [%]](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): co najmniej 86
* [Typ chłodzenia](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): Aktywne - wentylator
* Średnica wentylatora [mm]: 120
* Zabezpieczenia: [OPP](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/), [OVP](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/), [SCP](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/), [SIP](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/)
* Max. moc linii +12V: co najmniej 490W
* Max. moc linii +3.3V/+5V: 75W
* Maks. obciążenie linii +12V: 41 A
* Maks. obciążenie linii +5V: 15 A
* Maks. obciążenie linii +3.3V: 15 A
* Maks. obciążenie linii +5VSB: 2.5 A
* Maks. obciążenie linii -12V: 0.3 A
* [PCI-E 8-pin (6+2)](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): 2
* [SATA](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): co najmniej 6
* [Molex](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/): 3
* [Pozostałe złącza](https://www.morele.net/zasilacz-silentiumpc-vero-l2-500w-spc164-977142/):
* 1 x EPS 12V 8P (4+4)
* 1 x ATX 24-pin (24)
 |  |

**11. Pamięć RAM DDR3 8 GB 1600MHz. -6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Dane techniczne | * [Konstrukcja](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): Aluminiowy radiator
* Dwustronna
* Złocone styki
* [Typ pamięci](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): DIMM DDR3
* [Chłodzenie](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): Radiator
* [Pojemność](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 8 GB
* [Częstotliwość pracy [MHz]](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 1600
* [Opóźnienie](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 10 CL
* [Napięcie [V]](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 1.5
 |  |

**12. Pamięć RAM DDR4 8 GB 2133MHz. - 6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Dane techniczne | * [Konstrukcja](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): Aluminiowy radiator
* Dwustronna
* Złocone styki
* [Typ pamięci](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): DIMM DDR3
* [Chłodzenie](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): Radiator
* [Pojemność](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 8 GB
* [Częstotliwość pracy [MHz]](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 2133
* [Opóźnienie](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 14 CL
* [Napięcie [V]](https://www.morele.net/pamiec-hyperx-fury-ddr3-8gb-1600mhz-cl10-hx316c10fb-8-637825/): 1.2
 |  |

**13. Pamięć RAM SO-DIMM DDR4 8 GB. -6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne i funkcjonalne** |  |
| Dane techniczne | * [Przeznaczenie](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=1707668422): laptopy (SO-DIMM)
* [Typ pamięci](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=1707668422): [SO-DIMM DDR 4](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=1707668422&productCode=1089460)
* [Pojemność pamięci](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=15084683633): 4 GB
* [Częstotliwość pracy](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=15084528545): 2133 MHz
* Opóźnienie CAS: 15
* [Napięcie zasilania](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=15084510321): 1,2 V
 |  |

**14. Dysk hdd 2,5" 5400 obr/min. -3 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Dane techniczne | * [Rodzaj dysku](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): HDD
* [Pojemność dysku](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 1 TB
* [Interfejs](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): SATA III (6 Gb/s)
* [Pamięć podręczna](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 8 MB
* [Konfiguracja](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): Automatyczna
* [Prędkość obrotowa [obr./min.]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 5400
* [Średni czas odczytu [ms]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 12
* [Średni czas dostępu [ms]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 5.5
* [Poziom hałasu [dB]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 26
 |  |

**15. Dysk hdd 2,5" 7200 obr/min. -3 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Dane techniczne | * [Rodzaj dysku](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): HDD
* [Pojemność dysku](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 1 TB
* [Interfejs](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): SATA III (6 Gb/s)
* [Pamięć podręczna](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 32 MB
* [Konfiguracja](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): Automatyczna
* [Prędkość obrotowa [obr./min.]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 7200
* [Średni czas odczytu [ms]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 12
* [Średni czas dostępu [ms]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 4.2
* [Poziom hałasu [dB]](https://www.morele.net/dysk-hdd-hitachi-travelstar-5k1000-2-5-1tb-hts541010a9e680-504319/): 26
 |  |

**16. Dysk HDD 1 TB 3,5". -10 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | * [Rodzaj dysku](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/): HDD
* [Pojemność dysku](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/): 1 TB
* [Interfejs](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/): SATA III (6 Gb/s)
* [Pamięć podręczna](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/): 64 MB
* Zastosowane technologie: [S.M.A.R.T.](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/), [SATA 3](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/)
* [Prędkość obrotowa [obr./min.]](https://www.morele.net/dysk-seagate-barracuda-1tb-6gb-s-sata-st1000dm010-1042371/): 7200
 |  |

**17. Dysk SSD 240 GB– 6 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry |

|  |  |
| --- | --- |
| [Pojemność dysku [GB]](https://www.morele.net/dysk-ssd-kingston-ssdnow-uv400-240-gb-suv400s37-240g-774070/): co najmniej 240 GB[Interfejs](https://www.morele.net/dysk-ssd-kingston-ssdnow-uv400-240-gb-suv400s37-240g-774070/): SATA III [Format dysku](https://www.morele.net/dysk-ssd-kingston-ssdnow-uv400-240-gb-suv400s37-240g-774070/): 2.5 |  |

 |  |

**18. Dysk zewnętrzny USB – 3 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Format szerokości 2,5 calaPojemność dysku min 1 TBInterfejs USB 3.0Zasilanie USBW zestawie: kabel USB 3.0,Prędkość interfejsu: 4.8 Gb/sDioda sygnalizująca pracę , Kabel USB zawijany wokół obudowy, Obudowa odporna na wodę i wstrząsy , Opakowanie w wersji BOX |  |

**19. Pendrive 32GB USB3.0 -30 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| **Dane techniczne** | Pojemność (GB):32Interfejs: USB 3.0Szybkość odczytu (MB/s): 150Kompatybilny z USB 2.0Kompatybilny z systemami: Windows XP/Vista/7 i Mac OS 9.X i 10.X |  |

**20.Zasilacz awaryjny UPS - 16 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Rodzaj wolnostojącyCzas podtrzymania przy 50% obciążeniu: minimum 8 minCzas przełączania :maximum 6 msMoc skuteczna: minimum 360 WMoc pozorna: minimum 650 VANapięcie wyjściowe :230 VTopologia :Line Interactive ( VI )Kształt przebiegu sinusoidy - sinusoida pełnaNapięcie wejściowe :230 VNapięcie wejściowe (zakres) :170 - 280 VInterfejs :1 x USB, 2x filtr RJ-11Liczba gniazd wyjściowych :2Sygnalizacja pracy :diody LED, dźwiękowaZabezpieczenia :przeciwprzepięciowe, przeciwzwarciowe i przeciążenioweOprogramowanie :monitorująco - zarządzające PowerSoft ProfessionalTyp akumulatora :żelowy 12 V / minimum 7 Ah VRLA |  |
| Inne | Gwarancja: 24 miesiące |  |

**21. Karta graficzna typ I - 1 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Producent chipsetu: NVIDIARodzaj chipsetu: GeForce GT 1030Ilość pamięci RAM:2 GBRodzaj pamięci RAM:GDDR5Szyna danych [bit]:64Typ złącza: PCI Express x16Długość karty [mm]:150Taktowanie rdzenia [MHz]:1257Taktowanie rdzenia w trybie boost [MHz]:1506Taktowanie pamięci [MHz]:6008 |  |

**22. Karta graficzna typ II - 1 szt.**

**Nazwa, model………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Parametry | Producent chipsetu: AMDRodzaj chipsetu: Radeon RX 550Ilość pamięci RAM:2 GBRodzaj pamięci RAM:GDDR5Szyna danych [bit]:128Typ złącza: PCI Express x16Długość karty [mm]:170Taktowanie rdzenia [MHz]:1183Taktowanie rdzenia w trybie boost [MHz]:1195Taktowanie pamięci [MHz]:7000Łączenie kart: CrossFireRozdzielczość:7680 x 4320 |  |

**23. Oprogramowania i licencje**

**Nazwa………………………………………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| Licencje |

|  |
| --- |
| 1. Office Professional Plus dla edukacji licencja MOLPIlość: **80 szt**-zarządzanie przez VLSC2. Eset Endpoint Antivirus **-**Program Antywirusowy **zwiększenie i wznowienie obecnie posiadanej licencjiEAV-0192691179– do 120 użytkowników** Program antywirusowy licencja na 4 lata /dla jednostek budżetu Miasta Szczecin, powiązany z licencją Urzędu Miasta Szczecina/3. SIW Technician's Version Lifetime Free Updates – **8szt.** |

 |  |