

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - część 1**

1. Notebook std.	5 szt.
2. Zestaw biurowy	20 szt.
Monitor	20 szt.
UPS	20 szt.
3. Drukarka laserowa	3 szt.
4. Projektor	1 szt.
Wskaźnik	1 szt.
Ekran	1 szt.
5. Urządzenie Wielofunkcyjne	2 szt.
6. Aparat telefoniczny	10 szt.
7. Aparat tel. bezprzewodowy	7 szt.
8. Aparat fotograficzny	3 szt.
9. Zasilacz awaryjny	4 szt.
10. Fax	1 szt.
11. Switch 48	1 szt.
12. Monitor 23	3 szt.
13. MS Office PL OEM 2010 lub równoważny	5 szt.
14. Pamięć Flash	20 szt.
15. HDD zew.	2 szt.
16. Notebook 13	1 szt.
17. Głośniki 2+1	2 szt.
18. Serwer plików+4_HDD	1 szt.

**1. Notebook std.**

**5 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (min. 1366x768) w technologii LED przeciwodblaskowy
2.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci internet oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 2850 punktów
4.	Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min 8GB, jeden slot wolny
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units)
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	6-cell, 48Whr, Li-Ion Czas pracy na baterii min 5 godzin Zasilacz o mocy min. 65W
9.	System operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 bit lub 64 bit lub równoważny. Parametry równoważności : - Pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI; - Nie wymagana aktywacja za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik; - Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie fabrycznie preinstalowanego systemu.
10.	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelu komputera,</li> <li>2. Wersji BIOS,</li> <li>3. Modelu procesora wraz z informacjami o ilości rdzeni, prędkościach min i max zegara, wielkości pamięci podręcznej Cache L1, L2 i L3</li> <li>4. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o sposobie ich obsadzenia</li> <li>5. Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność</li> <li>6. Informacji o napędzie optycznym</li> </ol>
11.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu</li> <li>- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</li> <li>- Deklaracja zgodności CE</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie SILVER.</li> </ul>
12.	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 (WORK) wynosząca maksymalnie 20 dB
13.	Waga	Waga max 2.5 kg z baterią
14.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy

15.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.
16.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowane porty i złącza: 4x USB w tym jedno USB o funkcjonalności eSATA i minimum 2 x USB 3.0, złącze słuchawek, złącze mikrofonu, RJ-45, , VGA, HDMI, czytnik kart 8 w 1, ExpressCard 34mm, kamera 2Mpix + mikrofon</li> <li>2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.</li> <li>3. Klawiatura (układ US -QWERTY), touchpad 240 CPI</li> <li>4. Bluetooth 3.0</li> <li>5. Napęd optyczny 8x DVD +/- RW wewnętrzny. Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.</li> <li>6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>7. Dołączony nośnik ze sterownikami.</li> </ol>

**W zestawie: zasilacz + przewód, torba, bezprzewodowa mysz do notebooków - czarna**

**Dodatkowo 2 dedykowane zasilacze z gniazda zapalniczki (12V).**

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 3 z 25
---------------------	--	---------------

**2. Zestaw biurowy**  
**Monitor**  
**UPS**

**20 szt.**  
**20 szt**  
**20 szt.**

## JEDNOSTKA CENTRALNA

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4100 punktów
4.	Pamięć operacyjna	4GB możliwość rozbudowy do min 8GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 250 GB
6.	Grafika	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 10.1, OpenGL 3.0, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
8.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Typu MiniTower z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25" zewnętrzne i 2 szt 3,5" wewnętrzne</li><li>Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 96cm; waga max 9 kg</li><li>- Zasilacz o mocy max 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%,</li><li>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Przebieg procesu POST</li><li>▪ Awarię BIOS-u</li><li>▪ Awarię procesora</li><li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB</li></ul>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych dla płyty głównej</li></ul>
9.	System operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 bit lub 64 bit lub równoważny. Parametry równoważności : <ul style="list-style-type: none"><li>- Pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego;</li><li>- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI;</li><li>- Nie wymagana aktywacja za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik;</li><li>- Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie fabrycznie preinstalowanego systemu.</li></ul>
10.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 4 z 25
---------------------	--	---------------

		<p>zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <p>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</p>
11.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informowanie administratora o otwarciu obudowy</li> <li>- Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB,</li> <li>- Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie,</li> <li>- Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej,</li> <li>- Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci,</li> <li>- Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS</li> <li>- Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardech.</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym,</li> </ul> <p>Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej</p>
12.	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu.</li> <li>2. Deklaracja zgodności CE.</li> <li>3. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> <li>4. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0</li> <li>5. Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD</li> </ol>
13.	Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia</p>

		narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki); Obudowa musi być wyposażona w zamek który nie wystaje poza obrys obudowy.
14.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji, przyjmowanie zgłoszeń serwisowych 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego.
16.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego 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.
17.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x HDMI; 10 szt USB w tym 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>2. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1;</li> <li>3. Płyta główna z wbudowanymi: 1 złączem PCI Express x16; 3 wolnymi złączami PCI Express x1; Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim, 2 złącza DIMM z obsługą do 8GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA 2.0;</li> <li>4. Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>5. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</li> <li>6. Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</li> <li>7. Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ol>

## MONITOR

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21,5"
2	Rozmiar plamki	max. 0,248 mm
3	Jasność	min. 250 cd/m <sup>2</sup>
4	Kontrast	min. 1000:1
5	Kąty widzenia (pion/poziom)	min. 160/170 stopni
6	Czas reakcji matrycy	max 5ms (czarny do białego)
7	Rozdzielczość maksymalna	min. 1920 x 1080 przy 60Hz

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 6 z 25
---------------------	--	---------------

8	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
9	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
10	Pochylenie monitora	TAK. W zakresie od -4 do +21 stopni
11	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
12	Podświetlenie	System podświetlenia WLED
13	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
14	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,00 kg
15	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP,
16	Pobór prądu	Typowo 24W, maksymalnie 30W
17	Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera.
18	Certyfikaty	TCO 05, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
19	Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników lub głośniki wbudowane Konfigurowane menu ekranowe do sterowania wyświetlaczem Monitor musi umożliwiać jego obsługę poprzez funkcję zdalnego zarządzania zasobami (Remote Asset Management)

## UPS

### Fizyczne

Wysokość [cm]	do 8.7
Szerokość [cm]	do 24
Głębokość [cm]	do 29.5
Waga [kg]	do 6.9
Moc pozorna [VA]	min. 700
Napięcie wejściowe [V]	min. 230
Napięcie wyjściowe [V]	min. 230 (+/- 8%)
Kształt napięcia wyjściowego	Schodkowy
Czas przełączania	min. 6 ms
Średni czas ładowania	max. 16 h
Gniazda sieciowe	8x
Gniazda zabezpieczające linie danych	1
Obudowa	Desktop
Moc [W]	min. 405

**Zestaw biurowy powinien być objęty 3 letnią gwarancją liczoną od daty zakupu.**

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 7 z 25
---------------------	--	---------------

### 3. Drukarka laserowa

3 szt.

Rodzaj	Monochromatyczna
Wspierane systemy operacyjne	Windows Vista, Windows Server 2003, Windows 7, Windows 7 x64, Windows Vista x64, Windows XP, Windows Server 2008, Windows XP Professional x64, Windows Server 2003 x64, Windows Server 2008 x64
Głębokość [cm]	do 29
Szerokość [cm]	do 39
Wysokość [cm]	do 25
Waga [kg]	do 7,5
Rozdzielczość druku - czern [dpi]	min. 1200 x 1200
Prędkość druku - czern [str/min]	min. 25
Automatyczny druk dwustronny	Tak
Czas wydruku pierwszej strony - czern [s]	min. 7
Obciążenie [str/mies]	min. 2000
Obsługiwane formaty	A6 , A5 , C5 , DL , A4 , B5
Rodzaje nośników	Koperty, Pocztówki
Obsługa papieru	Podajnik na 10 kopert, Odbiornik na 150 arkuszy, Podajnik na 250 arkuszy
Pamięć	32 MB (RAM)
Poziom hałas [dB]	max. 66
Pobór mocy drukowanie [W]	max. 440
Interfejs USB	2.0
Praca w sieci	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100
Załączone wyposażenie	Przewód zasilający, przewód USB A-B 1,8m
Dodatkowo	2 oryginalne tonery do każdej drukarki



#### 4. Projektor

**szt. 1**

Rozdzielczość rzeczywista	min. 1024 x 768 (XGA) pikseli
Ilość pikseli	min. 786,432 pikseli
Liczba wyświetlanych kolorów	min. 16,7 mln
Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	4:3
Dołączony obiektyw	Tak
Ogniskowa obiektywu	min. 21,95-24,18 mm
Przesłona	min. 2,51-2,69
Zoom	Optyczny (manualny)
Współczynnik powiększenia (optyczny)	1,1 : 1
Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone)	± 40 (w pionie) stopni
Cyfrowa korekcja Keystona	Tak
Moc lampy	min. 190 Wat
Żywotność lampy (tryb normalny)	min. 4500 godz.
Żywotność lampy (tryb cichy)	min. 6000 godz.
Jasność (tryb normalny)	min. 2700 ANSI Lum.
Kontrast (tryb normalny)	min. 3000:1
Poziom hałasu (tryb normalny)	max. 30 dB
Poziom hałasu (tryb cichy)	max. 28 dB
Wielkość obrazu	23-300 cali
Głośniki	Tak
Moc głośnika	min. 2 Wat
Złącza (wejścia)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x D-sub 15-pin</li><li>• 1 x HDMI</li><li>• 1 x Mini DIN 4-pin (S-Video)</li><li>• 1 x RCA (wideo)</li><li>• 1 x stereo mini-jack</li><li>• 1 x RS232</li><li>• 1 x USB typ B</li><li>• 1 x D-sub 15-pin</li><li>• 1 x stereo mini-jack</li></ul>
Złącza (wyjścia)	
Pobór mocy (praca/spoczynek)	250/- Wat
Pilot w zestawie	TAK
Torba w zestawie	TAK
Szerokość	do 270 mm
Wysokość	do 110 mm
Głębokość	do 220 mm
Masa netto	do 2,4 kg
Gwarancja 36 miesięcy	liczona od daty zakupu

#### Wskaźnik laserowy

**szt. 1**

#### Ekran projekcyjny

**szt. 1**

Rodzaj ekranu	Ekran na statywie, ręcznie rozwijany
Domyślny format obrazu	4:3, 16:9
Powierzchnia wizyjna	min. 200 x 150 cm
Powierzchnia całkowita	min. 204 x 160 cm
Rodzaj powierzchni	Matt White
Współczynnik odbicia	min. 1,0 G
Kąt widzenia	min. 150 stopni
Dostosowanie formatu obrazu	Regulacja płynna, przy rozwijaniu z kasety ekran można zatrzymać w dowolnej pozycji
Obramowanie	Czarne ramki ze wszystkich stron
Regulacja wysokości ekranu	Regulacja płynna wysokości
Kolor obudowy	Czarny

Długość obudowy

Inne

Gwarancja 24 miesiące

max. 214 cm

Gumowe podstawy nóżek, uchwyt do przenoszenia,  
pokrowiec  
liczona od daty zakupu

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 10 z 25
---------------------	--	----------------

## 5. Urządzenie wielofunkcyjne

szt. 2

- funkcje: drukowanie, kopiowanie, faksowanie, skanowanie
- liczba podajników papieru: maks. 2
- panel: Wyświetlacz LCD
- zużycie energii: maks. 410 W (w pracy, podczas drukowania), maks. 410W (podczas kopiowania lub skanowania), maks. 13W (gotowy / w trybie uśpienia)
- praca w sieci

### Drukarka:

- szybkość drukowania (kolor czarny) maks. 26 str./min.
- rozdzielczość wydruku (czarny) min. 1200 x 1200 dpi
- opcje drukowania dwustronnego: Automatyczny (standardowy)
- standardowa pamięć: min. 64 MB
- rozdzielczość kopiowania (czarna grafika) min. 600 x 600 dpi

### Skaner:

- skanowanie: wałek, ADF
- rozdzielczość interpolowana: min. 19200 dpi
- optyczna rozdzielczość skanowania: min. 1200 dpi
- głębia koloru w odcieniach szarości: min. 256

### Faks:

- prędkość faksu: min. 33,6 Kb / s
- rozdzielczość (czarno-białe): min. 300 x 300 dpi
- automatyczne ponowne wybieranie
- opóźnione wysyłanie faksów
- liczba numerów szybkiego wybierania: maks. 120

### Złącza:

- 1 x 10/100 Base-T Ethernet, port sieciowy
- 1 x Hi-Speed USB 2,0-kompatybilny port
- 1 x RJ-11-fax
- 1 x RJ-11 Line-Out

Waga:

**do 18,5 kg**

**Dodatkowo: 2 oryginalne tonery do każdego urządzenia**

**Gwarancja: 36 miesięcy liczona od daty zakupu.**

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 11 z 25
---------------------	--	----------------

## 6. Aparat telefoniczny

10 szt.

Rodzaj	Tradycyjne
Wyświetlacz	Tak-dwuliniowy z funkcją zegara
Clip	Tak
Wyświetlane informacje	Wybieranego numeru
Identyfikacja rozmówcy	Tak-kompatybilna z FSK/DTMF
Książka telefoniczna	Tak- min. 50 numerów
Rejestr połączeń	Tak
Blokada połączeń wychodzących	Tak
Sekretarka	Nie
System	Analogowy
Głośność	min. 3-stopniowa regulacja głośności dzwonka (głośno/cicho/wyłączony)
Dzwonki	min. 4-stopniowa regulacja głośności w słuchawce min. 1
Możliwość powieszenia na ścianie	Tak
Tonowe lub impulsowe wybieranie numeru	Tak
Opisy na obudowie w języku polskim	Tak
Gwarancja	24 miesiące liczona od daty zakupu

## 7. Aparat tel. bezprzewodowy 7 szt.(+ 6 dodatkowych słuchawek)

Rodzaj	Tradycyjne
Wyświetlacz	Podświetlany 1.8"
System głośnomówiący	Tak
Menu	w j. polskim, z identyfikacją rozmówcy, systemem głośnomówiącym, podświetlanym wyświetlaczem, książką telefoniczną na min. 100 wpisów.
Lista ponownego wybierania	min. 10 numerów
Identyfikacja abonenta wywołującego	Tak
Podświetlana klawiatura	Tak
SMS: Wiadomości tekstowe	Tak
Sygnalizacja	Optyczna sygnalizacja połączenia dzięki diodowemu wskaźnikowi LED
Głośność	min. 6-stopniowa regulacja głośności dzwonka (głośno/cicho/wyłączony)
Data i godzina	Tak
Zawieszenie połączenia	Tak
Flash	Tak
Konferencja trójstronna	Tak
Tryb ECO	Tak
Słuchawki	Możliwość zalogowania do 6 słuchawek.
Akumulatory	2 x AAA 750 mAh w zestawie
Czas rozmowy	do 18 godzin, czas czuwania do 170 godzin, czas ładowania do 7 godzin.
Wymiary (Szer x Gł. x Wys.)	baza max. 97x117x50, słuchawka max.. 47x25x149
Waga	baza max. 115 g., słuchawka max. 125 g.
Kolory aparatu	Czarny
Gwarancja	24 miesięcy liczona od daty zakupu
Instrukcja obsługi	W języku polskim.
Certyfikat CE	Tak.

3 zestawy	baza ze słuchawką + 3 słuchawki
2 zestawy	baza ze słuchawką + 2 słuchawki
2 zestawy	baza ze słuchawką + 1 słuchawka

Dodatkowo: 4 ładowarki do akumulatorów AAA i AA.

## 8. Aparat fotograficzny

3 szt.

Matryca	CCD
Wielkość	1/2.3"
Piksele	mix. 16.6 MP
Efektywne piksele	min. 16 MP
Obiektyw:	
Ogniskowa	5 - 25 mm
Przesłona	min. F2.8 (W)
Zoom optyczny	min. 5x
Tryby ustawiania ostrości	autofocus pojedynczy autofocus ciągły autofocus automatyczny
Typ AF	TTL
Lampa wspomagająca AF	Tak
Blokada AF	Tak
Detekcja twarzy	Tak
Zakres makro	od 0.03m do 0.6m (W)
Stabilizacja obrazu:	
Stabilizacja mechaniczna	Tak
Wyświetlacz	min. 2.7"
Regulacja jasności	[5 stopniowa]
Pomiar światła	Wielosegmentowy [ewaluacyjny]
Tryby ekspozycji	Auto
Kompensacja ekspozycji	Tak
Balans bieli	Auto
Migawka	min. 15-1/2000s
Redukcja efektu czerwonych oczu	Tak
Rozdzielczość	4608 x 3456, 15.9MP, 4:3 4608 x 2592, 11.9MP, 16:9 3264 x 2448, 8.0MP, 4:3 1600 x 1200, 1.9MP, 4:3 640 x 480, 0.3MP, 4:3
System zapisu	JPEG
Rejestracja filmów	Tak
Dźwięk w filmach	Tak
Karty pamięci	SD/HC/XC
USB	Tak
Wideo	Tak
Zasilanie	Akumulator Li-Ion NB-11L
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu
W zestawie	Pasek na nadgarstek Kabel USB Akumulator Li-Ion NB-11L Ładowarka CD-ROM

## 9.Zasilacz awaryjny

4 szt.

### Właściwości fizyczne

Wysokość [cm]	do 8.6
Info Szerokość [cm]	do 23
Info Głębokość [cm]	do 28.5
Info Waga [kg]	do 6.8

### Charakterystyka

Moc pozorna [VA]	min. 700
Napięcie wejściowe [V]	min. 230
Napięcie wyjściowe [V]	min. 230 (+/- 8%)
Kształt napięcia wyjściowego	Schodkowy
Czas przełączania	min. 6 ms
Średni czas ładowania	max. 16 h

### Złącza

Gniazda sieciowe	min. 8x
Gniazda zabezpieczające linie danych	min. 1

### Techniczne

Obudowa	Desktop
Moc [W]	min. 405

Gwarancja	24 miesiące liczona od daty zakupu
-----------	------------------------------------

## 10. Fax

1 szt.

### Fizyczne

Info Waga [kg]	do 9.2
Info Wysokość [cm]	do 22
Info Szerokość [cm]	do 43
Info Głębokość [cm]	do 36

### Funkcje

Książka telefoniczna	Do 100 wpisów
Jednoprzyciskowe wybieranie	Do 22 wpisów
Identyfikacja rozmówcy	Tak
Transmisja/odbiór	Rozsyłanie sekwencyjne, Transmisja opóźniona Identyfikacja abonenta wywołującego z prezentacją nazwy i numeru, Komunikaty na wyświetlaczu LCD i wydruki raportów w języku polskim

### Skanowanie

Rozdzielczość pozioma [pikseli/mm]	min. 8
Rozdzielczość pionowa [linii/mm]	min. 3.85
Szerokość skanowania [mm]	min. 208
Rozdzielczość foto [poziomy]	min. 64
Rozdzielczość pionowa	min. 15.4 linii/mm przy rozdzielczości bardzo dokładna, Rozdzielczość pionowa 7.7 linii/mm przy rozdzielczości dokładny/foto

### Drukowanie

Typ drukarki	Laserowa
Prędkość wydruku [str/min]	min. 12
Szerokość drukowania [mm]	min. 202

### Techniczne

Czas transmisji [s/str]	min. 8
Szybkość modemu [bps]	min. 14400
System kompresji danych	MH, MMR, MR
Inne	Elektroniczna regulacja głośności słuchawki; głośnika i dzwonka, Opisy na obudowie w języku polskim, Prędkość modemu 14400 / 12000 / 9600 / 7200 / 4800 / 2400 - dobierana automatycznie, Rozdzielczość druku min. 600 x 600 dpi
Załączone wyposażenie	Kaseta z tonerem, Urządzenie bębnowe
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu

Dodatkowo	2 kasety z tonerem
-----------	--------------------



## 11. Przełącznik (Switch) 48

1 szt.

Ilość portów	min. 48
Załączone wyposażenie	Przewód zasilający
Gwarancja	Dożywotnia
Waga [g]	max. 4800
<b>Techniczne</b>	
Przeznaczenie	Szafa Rack 19"
Pamięć	min. 128 MB RAM, 64 MB Flash
Zasilanie	100 - 240 VAC
Rozmiar tablicy adresów MAC	min. 8000
Gniazda sieciowe	min. 4x mini-GBIC (SFP), min. 48x 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
<b>Charakterystyka</b>	
Zarządzanie	Cisco Works lub równoważny*, Manager, CLI (wiersz poleceń), RMON
Wilgotność pracy [%]	10 - 95
Standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.3af, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab
Warstwa przełączania	2
Inne	Obsługa PoE, możliwość łączenia w stos

\* Zamawiający oświadcza, że posiada infrastrukturę sieciową opartą o urządzenia firmy Cisco, zarządzaną oprogramowaniem Cisco Works.

## 12. Monitor 23"

3 szt.

### Fizyczne

Wysokość [cm]	do 41.6
Szerokość [cm]	do 56.2
Głębokość [cm]	do 22
Waga [kg]	do 5.8
Konstrukcja	Kompatybilny z blokadą Kensington Lock, Regulacja kąta pochyleń, Montaż ścienny

### Ekran

Info Przekątna ekranu	min. 23,6 cala
Info Proporcje wymiarów matrycy	16:9
Rodzaj matrycy	TN
Rozdzielczość	min. 1920x1080

### Specyfikacja

Czas reakcji	max. 5ms
Rozmiar plamki [mm]	max. 0.272
Jasność [cd/m2]	min. 300
Kontrast	min. 20000:1
Pobór mocy [W]	max. 55
Podstawowe złącza	Analogowe (D-Sub) , Cyfrowe (DVI-D) , Cyfrowe (HDMI)
Dodatkowe złącza	S/PDIF, Słuchawkowe, Liniowe
Głośniki	Tak
Moc głośników RMS [W]	min. 2
Zarządzanie energią	Energy Star
Załączone wyposażenie	Przewód audio, Przewód D-Sub, Przewód DVI-D, Przewód zasilający
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu

### **13. MS Office PL OEM 2010 lub równoważny**

**5 szt.**

Parametry równoważności:

- Zarządzanie ustawieniami oprogramowania poprzez zasady grupy (GPO)
- Możliwość otwierania formatów plików docx, xlsx, pptx bez potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania konwertującego.

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 19 z 25
---------------------	--	----------------

## 14. Pendrive 4GB

20 szt.

Pojemność  
Gwarancja  
Konstrukcja

Podłączenie do komputera  
Zastosowane technologie

min. 4GB  
min. 10 lat u producenta  
Wodoodporna obudowa, Otwór  
na smycz, Gumowa obudowa  
USB  
Plug & Play

**15. HDD zew. 2,5"+pokrowiec****2 szt.**

Typ napędu	Zewnętrzny
Klasa produktu	Dysk twardy
Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
Format szerokości	max. 2,5 cali
Pojemność dysku	min. 750GB
Interfejs	USB 3.0 (kompatybilny również z USB 2.0, 1.1)
Waga	do 220 g
Wysokość	do 20 mm
Szerokość	do 84 mm
Długość	do 125 mm
Zasilanie	USB
Obudowa dysku	Silikonowa + dodatkowo skórzany pokrowiec
Kolor	Czarny
W zestawie	kabel USB
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu

## 16. Notebook 13

1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 13,3" HD (min. 1366x768) WLED LCD przeciwoodblaskowy (anti-glare)
2.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci internet oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU mark wynik min. 3580 punktów
4.	Pamięć operacyjna RAM	min. 8GB
5.	Dysk twardy	Min. 500 GB
6.	Grafika	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units)
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, 2 szt głośnika o mocy min 2W
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	6-cell, 65Whr, Li-Ion Zasilacz o mocy min. 65W
9.	System operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 bit lub 64 bit lub równoważny. Parametry równoważności : - Pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI; - Nie wymagana aktywacja za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik; - Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie fabrycznie preinstalowanego systemu.
10.	Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. Certyfikat EnergyStar 5.0 Deklaracja zgodności CE
11.	Waga	Max. 1,9kg z baterią
12.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock Czytnik linii papilarnych
13.	Warunki gwarancji	3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.
14.	Wymagania dodatkowe	Porty i złącza : VGA, HDMI, 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, RJ-45, czytnik kart 8 w 1 (obsługiwane karty: SD/MS Pro/MS/MMC, xD), wejście zasilania, złącze słuchawek/głośnika , złącze mikrofonu (dopuszcza się złącze współdzielone) - Karta sieciowa 10/100/1000 – RJ 45; WLAN 802.11b/g/n + bluetooth 3.0 - Wbudowana w obudowę matrycy kamera 1,0 Mpix+ mikrofon - Wbudowany modem HSDPA - Klawiatura min. 87 klawiszy (układ US -QWERTY), touchpad 240 CPI - Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. - Dołączony nośnik ze sterownikami.

**W zestawie: zasilacz + przewód, torba i plecak (13,3) - poliester, linka Kensington, bezprzewodowa mysz do notebooków -czarna**

ZP-II.271.1.39.2012	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7a do SIWZ nr 1 do umowy dla części 1	Strona 22 z 25
---------------------	--	----------------

**17. Głośniki 2+1****2 szt.**

Rodzaj	2.1
Załączone wyposażenie	Kable głośnikowe
Ilość głośników	3
Głośniki satelitarne	2
Subwoofer	tak
Moc głośników RMS [W]	min. 9
Moc subwoofera RMS [W]	min. 20
Zakres częstotliwości - dolna [Hz]	58
Zakres częstotliwości - górna [kHz]	20
Regulacja głośności	Tak, Regulacja tonów niskich
Stosunek sygnału do szumu	max. 90 dB
Dodatkowe wejścia audio	Mikrofonowe
Wyjście słuchawkowe	tak
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu

## 18. Serwer plików + 4 HDD

1 szt.

Kompletne rozwiązanie backupu plików z komputerów w sieci LAN  
Instalacja do czterech dysków 3.5" SATA II, obsługa dysków do 2TB – suma 8TB  
Unikalna konfiguracja RAID 1,5,6 z rozbudową on-line bez utraty danych  
Kopiowanie przez USB jednym przyciskiem (aparaty cyfrowe, pamięci USB itp)  
Wbudowana funkcja zdalnej replikacji do prowadzenia szybkiego backupu  
Wbudowany serwer wydruku, serwer FTP oraz serwer www (php, sql, html)  
Obsługa baz danych MySQL i SQLite  
Obsługa sieci P2P Torrent (pobieranie plików)  
Obsługa sieciowa multimediiów (serwer iTunes, Twonky Media)  
Pobieranie plików bez włączania PC (zarówno z FTP jak i HTTP)  
Możliwość łatwego kopiowania danych z serwera na dysk USB jednym przyciskiem  
Współpraca z zasilaczami awaryjnymi UPS  
Kontrolowanie dostępu na poziomie adresów IP  
Monitorowanie stanu technicznego dysków - S.M.A.R.T  
Wbudowane aplikacje webowe: JOOMLA i PHPMyAdmin  
Szyfrowany dostęp SSL/TLS dla serwera FTP  
Kontrola dostępu na podstawie adresów ip (dozwolone / zabronione)  
Dostęp i administracja poprzez HTTPS (SSL)  
Bardzo dokładne logi systemowe działań użytkowników  
Szyfrowane połączenie z innymi serwerami QNAP w celu replikacji danych  
Urządzenie obsługuje do 2048 kont użytkowników, istnieje możliwość utworzenia 256 grup użytkowników oraz 256 udostępnionych katalogów / zasobów. System jest w stanie obsłużyć do 256 jednoczesnych połączeń sieciowych.

### FUNKCJONALNOŚĆ:

serwer plików czyli dysk sieciowy dla systemów Windows, Apple i Linux  
serwer FTP pracujący także w trybie bezpiecznym oraz pasywnym  
serwer baz danych SQLite oraz MySQL  
serwer www z pełną obsługą PHP w wersji 5 dla hostingu własnych stron  
współpraca z Microsoft Active Directory 2003 oraz 2008  
serwer wydruku z obsługą do 3 drukarek USB (tylko Windows)  
system samodzielnego pobierania plików z sieci Torrent oraz HTTP i FTP  
macierz RAID zabezpieczająca dane w wypadku awarii jednego z dysków  
system zdalnej replikacji danych na drugi serwer QNAP dla pełnej ochrony danych  
system prowadzenia kopii zapasowych z komputerów w sieci lokalnej  
serwer iTunes pozwalający na odtwarzanie muzyki w sieci lokalnej  
automatyczna galeria zdjęć zapisanych na serwerze w postaci strony www  
wbudowany serwer multimediany uPNP zgodny ze standardem DLNA

### SPECYFIKACJA:

Pamięć	min. 256 MB RAM
Ilość dysków	4 x 3.5" kieszenie z funkcją hot-swap
Sieć	2 x Gigabit LAN
Złącza dodatkowe	4 x USB, 2 x eSATA
Wskaźniki LED	zasilanie, LAN, eSATA, HDD, Status, USB
Obsługa trybów RAID	RAID 6, RAID 5, RAID 5+spare, RAID 1, RAID 0, JBOD, Single
Funkcje RAID	rozbudowa i zmiana trybu RAID "on-line" bez restartu
Waga	do 3 kg
Pobór mocy	max. 12W uśpienie, max. 20W praca,
Wake on LAN	TAK



Protokoły sieciowe	CIFS / SMB, AFP, NFS, HTTP, FTP, HTTPS, NTP, SNMP, SSH
Konfiguracja sieci	TCP / IP, stały lub dynamiczny adres
Port trunking	tak - balance, active backup, balance XOR, IEE 802.3ad
	adaptacyjny rozkład obciążenia, balance TLB, Balance ALB
Multi IP	tak - oddzielne adresy IP na każdym porcie sieciowym
Serwer DHCP, dyn. DNS	tak
Jumbo Frame	tak
Service Network Discovery	UPnP, Bonjour
Windows Active Directory	tak
Bezpieczeństwo sieciowe	filtr IP, FPT over SSL, tryb pasywny, szyfrowana replikacja
Inne usługi	iSCSI target, Virtual Disk
Powiadomienie awaryjne	e-mail, SMS, LED,
Inne usługi	kosz sieciowy, monitor zasobów, harmonogram wł/wył
Zarządzanie systemem	poprzez przeglądarkę internetową - interfejs AJAX
Logi systemowe	użytkownicy, alarmy, błędy, połączenia do plików, DHCP
Wbudowany serwer www	PHP, MySQL, SQLite, phpMyAdmin, Joomla,
Multimedialne usługi	UPnP, radio internetowe, galeria www,
Pobieranie plików	zarządzanie przez aplikacje Windows lub przeglądarkę
Max ilość użytkowników	2048
Max ilość grup	256
Max ilość folderów	256
Max ilość połączeń	256
Język interfejsu	Polski
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu

#### **HDD:**

Rodzaj dysku	Wewnętrzny
Format	3,5 cala
Pojemność	min. 2 TB
Interfejs	SATA
Średni czas dostępu [ms]	min. 4.2
Poziom hałasu [dB]	max. 34
Gwarancja	36 miesięcy liczona od daty zakupu