

## Wykaz zamawianego sprzętu

## 1. Komputer PC - 30 sztuk

Lp		Opis wymagań	
	<b>Procesor</b>	Zgodny z x86, dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem o częstotliwości min 2,2 GHz, częstotliwość szyny FSB 800 MHz, pamięć L2: 1MB lub procesor równoważnej wydajności według wyników testu np. Sysmark 2004SE	
	<b>Pamięć</b>	Min. 2x1GB DDR2, częstotliwość 667MHz, pracującej w trybie Dual Channel , z możliwością rozbudowy do 4GB, min 2 sloty wolne	
	<b>HDD</b>	Min 250 GB, SATA II, 7200 obr./min	
	<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana, korzystająca z pamięci operacyjnej komputera do 256MB, magistrala PCI Express x16	
	<b>Dźwięk</b>	Zintegrowana, zgodna ze standardem High Definition,	
	<b>Karta sieciowa</b>	Zintegrowana GigabitEthernet 10/100/1000 Mbit/s	
	<b>Płyta główna</b>	Płyta główna umożliwiająca obsługę procesora zaoferowanego przez Wykonawcę w sekcji Procesor, Obsługa Dual Channel DDR2  1 x PCI pełnej wysokości, 2 x PCI Express pełnej wysokości x1, 1 x PCI Express pełnej wysokości x16	
	<b>Zewnętrzne porty zewnętrzne</b>	6 x USB 2.0 (z tyłu obudowy), 2 porty USB 2.0, (z przodu obudowy) 1 x port szeregowy, 1 x port równoległy, 2 x PS/2, 1 x RJ-45, 1 x VGA, wejście/wyjście audio, wejście mikrofonowe,	
	<b>Obudowa</b>	Micro Tower, kolor czarny, lub czarny ze srebrnym	

		Ilość wolnych kieszeni 3,5 (zewnątrznych) 1 szt. Ilość wolnych kieszeni 3,5 (wewnętrznych) 1 szt. Ilość wolnych kieszeni 5,25 (zewnątrznych) 1 szt. głośnik wewnętrzny	
	<b>Napęd optyczny</b>	DVD±RW Dual Layer	
	<b>System operacyjny</b>	Podwójny system operacyjny: Windows Vista Business Recovery DVD, Windows XP Pro Recovery CD	
	<b>Klawiatura</b>	Standardowa 104 klawisze PS2 lub USB	
	<b>Mysz</b>	Optyczna, liczba przycisków: 3 szt. rolka przewijania: 1 szt PS2 lub USB	
	<b>Kabel</b>	Złącza RJ45 długość 5m, przewód kat 5e lub wyższej	
	<b>Zasilacz</b>	Zasilanie: Pasywny stabilizator PFC z przełącznikiem napięcia zasilania ustawionym na 230 V — brak stabilizatora PFC, gdy przełącznik napięcia zasilania jest w położeniu 115 V; Zakres napięcia znamionowego 90-140 V lub 180-264 V; Zakres napięcia znamionowego 100-127 V lub 200-240 V; częstotliwość znamionowa linii 50–60 Hz; częstotliwość robocza linii od 47 do 63 Hz; maksymalne napięcie znamionowe 300 W; wentylator 80 mm wbudowany w zasilacz — szybkość obrotów regulowana w celu poprawy akustyki	
	Ciśnienie akustyczne, typowe	OCZEKIWANIE (obracający się dysk twardy): LpAm = 32 dB (A); DYSK STAŁY (Zapis losowy): LpAm = 37 dB (A); CD-ROM (odczyt sekwencyjny): LpAm = 41 dB (A) (średnia dla komputerów biurkowych)	
	<b>Gwarancja</b>	Minimum 36 miesięcy	

## 2. Notebook z torbą – 2 komplety

Lp		Opis wymagań	
	<b>Procesor</b>	Dedykowany do komputerów przenośnych o częstotliwości 2,0GHz, 1MB cache, FSB 533MHz), lub procesor równoważnej wydajności	

		według wyników testu np. Sysmark 2004SE	
	<b>Pamięć</b>	1024 MB, DDR2 667 MHz, możliwość rozszerzenia pamięci do min 2 GB, 1 wolne gniazdo pamięci	
	<b>HDD</b>	200 GB, Serial ATA, 5400 RPM	
	<b>Karta graficzna</b>	pamięć karty graficznej do 384 MB, wyjście D-Sub, wspierane standardy: vertex shader 4.9, pixel shader 4.0, hardware vertex shaders, DirectX10, OpenGL 1.5	
	<b>Ekran</b>	LCD 15,4 cali, nominalna rozdzielczość 1280x800	
	<b>Karta sieciowa</b>	Fast Ethernet 10/100	
	<b>Komunikacja bezprzewodowa</b>	802.11b/g,	
	<b>Modem</b>	Modem 56 Kb/s	
	<b>Napęd optyczny</b>	DVD+/-RW DL wraz z oprogramowaniem w języku polskim do nagrywania płyt	
	<b>Karta dźwiękowa</b>	wyjście słuchawek stereo/wyjście line out, wejście mikrofonu stereo, wbudowane głośniki stereo	
	<b>Gniazda rozszerzeń</b>	3 x USB 2.0, Express Card, D-Sub (VGA ), Mikrofon, Słuchawki, LAN (RJ-45), Modem (RJ-11)	
	<b>Porty we/wy</b>	3 porty USB 2.0, VGA, wejście mikrofonu stereo, wyjście słuchawek stereo/wyjście sygnałowe audio (line out), złącze zasilania, RJ-11, RJ-45	
	<b>Urządzenie wskazujące</b>	tabliczka dotykowa	
	<b>Deklarowany czas pracy na baterii</b>	2.2h	
	<b>Zainstalowany system operacyjny</b>	Brak	
	<b>Waga</b>	Do 2,7 kg	
	<b>Gwarancja</b>	Minimum 24 miesiące	

**Torba na notebooka 15,4 cali:**

- Materiał Poliester,
- Kolor czarny,

Przedziały na dyski CD, dyskietki, długopisy, wizytówki, telefon komórkowy, ergonomiczny, 2-częściowy uchwyt, dołączony pasek na ramię

### **3. Monitor LCD – 40 sztuk**

- Przekątna 17 cali
- Technologia wykonania: TN
- Rozdzielczość nominalna: 1280 x 1024 piksele
- Kontrast: 2000:1
- Jasność: 300 cd/m<sup>2</sup>
- Maks. częst. odchylenia pionowego: 75 Hz
- Maks. częst. odchylenia poziomego: 83 kHz
- Czas reakcji plamki: 5 ms
- Kąt widzenia pion: 170 °
- Kąt widzenia poziom: 170 °
- Ilość wyświetlanych kolorów: 16,2 mln
- Analogowe złącze: D-Sub 15-pin
- Spełniane normy jakościowe: TCO 2003

Gwarancja: minimum 36 miesięcy.

### **4. Drukarka laserowa A4 mono – 4 sztuki**

- nominalna prędkość druku 28 str./min.
- czas pierwszego wydruku: poniżej 8,5 sekund
- rozdzielczość w pionie 1 200 dpi
- rozdzielczość w poziomie 1 200 dpi
- normatywny cykl pracy 20 000 str./mies.
- gramatura papieru: 60 - 163 g/m<sup>2</sup>
- pojemność podajnika papieru 300 szt.
- maks. pojemność podajników 800 szt.
- zainstalowana pamięć 32 MB
- maks. pojemność pamięć 544 MB
- prędkość procesora 266 MHz
- maks. rozmiar nośnika A4
- złącza zewnętrzne :
  - USB 2.0,
  - LPT (IEEE 1284)
  - Fast Ethernet 10/100BaseTX
- Emulacje języków:
  - PostScript v3
  - HP PCL 6
  - IBM ProPrinter
  - Epson FX
- automatyczny druk dwustronny
- praca w sieci
- pojemność tacy odbiorczej: 150 szt
- podajnik wielofunkcyjny na 50 arkuszy
- panel sterowania:

- Kolorowy wyświetlacz LCD
- Przyciski wznowienia i anulowania drukowania
- Obsługiwane systemy operacyjne:
  - Microsoft Windows 95,
  - Microsoft Windows 98,
  - Microsoft Windows ME,
  - Microsoft Windows 2000,
  - Microsoft Windows XP,
  - Microsoft Windows NT 4.0
- Funkcja oszczędzania energii;
- Funkcja oszczędzania tonera;
- Deklarowany pobór mocy: Drukowanie / Gotowość / Uśpienie - max 610/80/8W
- Deklarowany poziom hałasu: Drukowanie / Gotowość / Uśpienie - max 53/27dB

Gwarancja: 24 miesiące.

## **5. Przełączniki sieciowe – 3 sztuki**

### **Switch 48x1000BaseT/4xSFP 19"**

Posiada 48 portów 10/100/1000Mbps oraz cztery złącza SFP (Mini GBIC) do połączeń światłowodowych. Możliwość agregacji portów (port trunks) . Umożliwia priorytetyzację ruchu oraz obsługuje sieci VLAN.

#### **48 portów gigabitowych**

Automatycznie dobiera prędkości (10, 100 lub 1000 Mbps) i tryb połączenia (full/half duplex), a także wspiera automatyczne MDI/MDIX.

#### **4 porty combo Mini-GBIC**

Cztery dodatkowe porty SFP (Mini GBIC) pozwalają uzyskać połączenie z siecią opartą na technologii światłowodowej. W każdym ze złącz można zainstalować różne konwertery światłowodowe, każdy o innej maksymalnej długości światłowodu. Wykorzystanie portów mini GBIC spowoduje zablokowanie odpowiadających im portów 10/100/1000BASE-T.

#### **Agregacja portów**

Wszystkie porty przełącznika mogą być łączone w celu utworzenia pojedynczego, logicznego łącza o większej przepustowości i niezawodności. Agregacja portów pozwala też na elastyczne łączenie kaskadowe przełączników.

#### **Obsługa sieci VLAN**

Przełącznik pozwala na tworzenie wirtualnych sieci VLAN w celu zapewnienia efektywności i bezpieczeństwa połączenia. Komputery podłączone do jednego przełącznika mogą być grupowane w różne segmenty, dzięki czemu można optymalnie wykorzystać dostępne pasmo i tworzyć wiele grup roboczych.

#### **Priorytetyzacja ruchu**

Przełącznik obsługuje standard 802.1p Priority Queue umożliwiając grupowanie ruchu w sieci lokalnej, tak by zapewnić potrzebne pasmo dla kluczowych lub najbardziej wymagających procesów. Dzięki realizacji funkcji priorytetyzacji ruchu możliwe jest obsługiwanie wrażliwych na opóźnienia czasowe aplikacji, strumieniowe przesyłanie obrazów czy przeprowadzanie wideokonferencji. Klasyfikacja danych, a wraz z nimi i priorytetów może być oparta o kolejki PQ lub o dane pochodzące z analizy pakietów.

### **Charakterystyka:**

- 48 portów RJ-45 10/100/1000 Mb/s
- 4 elastyczne porty Combo do okablowania Gigabit typu skrętka lub Gigabit typu LX/SX przez Mini GBIC
- Matryca przełączająca o wydajności 96 Gb/s
- Inteligentne wyposażenie dodatkowe: sieci VLAN umożliwiają regulowanie i zabezpieczenie przepływu danych, a trunking portów zwiększa przepustowość
- Automagiczne łącze nadrzędne MDI/MDIX do każdego portu, nie jest wymagany żaden krosowy kabel połączeniowy
- Automagiczne rozpoznawanie trybu pełno- i półdupleksowego
- Zastosowanie dotychczasowych kabli miedzianych typu skrętka (kat. 5e)
- Bezproblemowa integracja z dotychczasowym okablowaniem miedzianym (kat. 5e)
- Bezproblemowa integracja z dotychczasową infrastrukturą sieciową
- Bezpieczne przełączanie w trybie "zapamiętaj i prześlij"
- Kontrola przepływu IEEE 802.3x
- Tabela adresów MAC 8K
- 2 MB pamięci RAM i funkcje diagnostyczne

Gwarancja: minimum 60 miesięcy

## **6. Projektor multimedialny – 1 sztuka**

- Technologia: DLP
- Rozdzielczość rzeczywista: XGA (1024x768)
- Rozdzielczości obsługiwane: VGA (640x480), SVGA (800x600), XGA (1024x768), SXGA (1280x1024)
- Format obrazu: 4:3 podstawowy, 16:9
- Jasność: 4000 ANSI Lumen
- Kontrast: 2000:1
- Moc lampy: 280 W
- Żywotność lampy: do 2000 godzin, do 3000 godzin w trybie ekonomicznym
- Wejścia video: Component (3xCinch), Composite (Chinch), D-Sub (VGA), DVI, S-Video (Mini DIN)
- Wejścia sterujące: USB serii B
- Wyjścia: audio mini jack
- Kompatybilność video NTSC, PAL, SECAM,
- Przekątna obrazu minimalna 0.78 m
- Przekątna obrazu maksymalna 7,6 m
- Częstotliwość odchylenia pionowego 50 - 85 Hz

- Częstotliwość odchyłania poziomego 31 - 91 kHz
- Wbudowane głośniki 1 x 2W
- Funkcje dodatkowe: blokada panela sterującego, cyfrowy zoom, Funkcja automatycznego wyłączenia, kontrola czasu, korekcja koloru ściany, licznik prezentacji, stop klatka, szybkie chłodzenie, zarządzanie kolorami 3D
- Menu ekranowe OSD w języku polskim
- Głośność <33 dB, <31 dB (tryb ekonomiczny)
- Waga 3,7 kg
- Akcesoria dodatkowe: Instrukcja obsługi, Kabel D-Sub (VGA), Kabel USB, Kabel zasilania, Pilot zdalnego sterowania
- Gwarancja: minimum 36 miesięcy

## **7. Dysk wewnętrzny 500GB – 2 sztuki**

- format szerokości: 3.5 cala
- pojemność: 500 GB
- interfejs: Serial ATA
- wersja interfejsu: Serial ATA/300
- ilość talerzy: 2 szt.
- typ łożyska: FDB (Fluid Dynamic Bearing)
- prędkość obrotowa: 7 200 obr./min.
- pamięć cache: 32 768 kb
- maks. transfer wewnętrzny: 1 287 Mbps
- średni czas dostępu: 8,5 ms
- wytrzymałość w czasie pracy: 63 G
- wytrzymałość w czasie spoczynku: 225 G
- niezawodność MTBF: 1 000 000 godz.
- minimalna głośność: 28 dB
- technologia NCQ: tak
- technologia S.M.A.R.T.: tak
- Główne zastosowania: serwery, NAS, RAID
- Gwarancja: minimum 36 miesięcy

## **8. Pendrive – 2 sztuki**

- Pojemność: 1 024 MB
- Interfejs: USB 2.0
- Prędkość odczytu: 24 MB/s
- Prędkość zapisu: 10 MB/s
- obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP, Windows 2000, Windows Vista
- ochrona logiczna: ochrona danych przy pomocy hasła
- standard szyfrowania danych: 256-bitowy sprzętowy klucz AES
- gwarancja: 60 miesięcy

## **9. Zasilacz awaryjny UPS - 20 sztuk:**

- Moc wyjściowa: 500 VA, 300 W
- Napięcie wejściowe: 230 V

- Częstotliwość: 55 Hz
- Zakres napięcia wyjściowego: 184 - 264 V
- Kształt napięcia wyjściowego: sinusoidalny
- Filtracja napięcia wyjściowego: filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI, tłumik warystorowy
- Progi przełączenia sieć – UPS: 184 - 264 V
- Progi przełączenia UPS – sieć: 189 - 259 V
- Napięcie wyjściowe akumulatora: 230 V
- Częstotliwość prądu akumulatora: 50 Hz
- Kształt napięcia wyjściowego akumulatora: sinusoida
- Filtracja napięcia wyjściowego akumulatora: LC
- Czas podtrzymania: 5 - 10 min.
- Czas przełączania na UPS: 3 ms
- Czas powrotu na pracę z sieci: 0 ms
- Czas ładowania: 4 godz.
- Ilość gniazd wyjściowych: 2 szt.
- Zimny start: tak
- Sygnalizacja: akustycznie - optycznie jednodiodowa
- Interfejs komunikacyjny: brak
- Dodatkowe informacje: filtr telekomunikacyjny

Gwarancja: minimum 36 miesięcy

### **10. Pamięć RAM do serwera HP Proliant ML110 G5, 1GB w jednej kości – 6 sztuk:**

Pamięć dedykowana do serwera HP Proliant ML110 G5 gwarantująca bezproblemową pracę z pamięcią obecnie zainstalowaną w serwerze (PC2-6400, DDR2, ECC, )

### **11. Pamięć RAM do serwera Proliant DL380 G4, 1GB w jednej kości– 2 sztuki:**

Pamięć dedykowana do serwera HP Proliant DL380 G4, umożliwiająca bezproblemową pracę z pamięcią zainstalowaną w serwerze (PC2-3200, DDR2, ECC)

### **12. Konwerter USB - SATA / IDE (2.5" i 3.5") – 1 sztuka:**

Adapter USB2.0 do urządzeń IDE (2.5" i 3.5") oraz urządzeń SATA.

Daje możliwość podłączenia dysków twardych 2.5" i 3.5" oraz napędów optycznych CD/DVD-ROM, COMBO, CD/DVD-RW, DVD-RAM.

- interfejsy: USB2.0, SATA (Serial ATA) v.1.0a,
- współpraca z dyskami: SATA, IDE (2.5", 3.5"), napędami optycznymi 5.25" CD/DVD-ROM, CD-RW, COMBO, DVD-RW, DVD-RAM,
- prędkość transmisji: 480Mb/s (max),
- nagrywanie: CD 52x, nagrywanie DVD 16x,
- złącza: 1x IDE 2.5", 1x IDE 3.5", 1x SATA,
- równoczesna praca z dyskami ATA i urządzeniami IDE,



- technologia plug and play,
- diody LED,
- zasilacz zewnętrzny,
- gwarancja 12 miesięcy.

### **13. Pamięć RAM do komputera stacjonarnego, 1GB – 30 sztuk:**

- pojemność: 1 GB w jednej kości
- częstotliwość taktowania: 400 MHz
- oparte na markowych kościach
- napięcie zasilania: 2.5V
- styki pokryte złotem
- wersja BOX, pakowane w plastikowe pudełko ochronne

Gwarancja minimum 36 miesięcy

### **14. Pamięć RAM do komputera stacjonarnego, 1GB – 10 sztuk:**

- pojemność: 1 GB w jednej kości
- częstotliwość taktowania: 667 MHz
- oparte na markowych kościach
- napięcie zasilania 1.8 V,
- styki pokryte złotem
- wersja BOX, pakowane w plastikowe pudełko ochronne

Gwarancja minimum 36 miesięcy

### **15. Pamięć RAM do komputera stacjonarnego, 512MB w jednej kości – 8 sztuk:**

- pojemność: 512 MB
- częstotliwość taktowania: 400 MHz
- oparte na markowych kościach
- napięcie zasilania: 2.5V
- styki pokryte złotem
- wersja BOX, pakowane w plastikowe pudełko ochronne

Gwarancja minimum 36 miesięcy

### **16. Taśma DAT160 – 20 sztuk**

## **17. Taśma DAT72 – 10 sztuk**

## **18. Listwa zasilająca – 5 sztuk:**

Liczba gniazd wyjściowych: 5

Bezpieczniki: 10A

Długość kabla: 3 m.

Zabezpieczenie: 1x150J<10/1000us, Bezpiecznik 1 x Wta-FG 10A-250V

Gwarancja: 60 miesięcy

## **19. Mysz optyczna - 20 sztuk:**

typ myszy: optyczna

komunikacja z komputerem: przewodowa

profil myszki: dla prawo- i leworęcznych

liczba przycisków: 3 szt.

rolka przewijania: 1 szt.

Interfejs: USB

wersja produktu: OEM

kolor: czarny

## **20. Podkładka pod mysz optyczną z podpórką pod nadgarstek – 100 sztuk**

## **21. Klawiatura - 10 sztuk**

Typ klawiatury: tradycyjna o ergonomicznym kształcie

Komunikacja z komputerem: przewodowa

Kolor: czarny, lub srebrno-czarny

Interfejs: USB

## **22. Sprężone powietrze – 10 sztuk**

Pojemność: 400ml

## **Oprogramowanie**

1. Abbyy FineReader 9.0 Professional PL;
2. Microsoft Office SB 2007 W32 Polish 1pk OEM (MLK) – 2 szt.
3. Microsoft Office Standard 2007 MOLP GOV – 30 szt.
4. Acronis Disk Director Suite 10.0
5. Acronis True Image Echo Workstation PL

## **UWAGA**

Zamawiający dopuszcza możliwość przedstawienia w ofercie sprzętu równoważnego pod warunkiem, iż oferowany sprzęt będzie o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych. W takim przypadku, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wraz z

ofertą jego szczegółową specyfikację, z której w sposób nie budzący żadnej wątpliwości Zamawiającego winno wynikać, iż zaoferowany sprzęt jest o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych w odniesieniu do sprzętu określonego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający, przed udzieleniem zamówienia, zastrzega sobie możliwość zażądania dostarczenia próbnego sprzętu oraz oprogramowania testującego (np: sysmark 2004 SE) celem sprawdzenia czy spełnia on wszystkie warunki określone w SIWZ. Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć sprzęt wraz z oprogramowaniem testującym w terminie 2 dni od otrzymania wezwania od Zamawiającego.