

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

zał. nr 7 do SIWZ

### 1. Notebook 17"-17,3" - szt. 2

Nazwa parametru	Wymagane parametry
Procesor	Procesor o architekturze x86, dedykowany do komputerów przenośnych, osiągający minimum 2650 pkt. w teście Average CPU Mark.
Pamięć RAM	min. 4096 MB (DDRAM3, 1333 MHz)
Dysk twardy	min. 500 GB SATA 7200 obr.
Wbudowane napędy	DVD +/- RW DualLayer
Typ ekranu	z podświetleniem LED
Przekątna ekranu	17"-17,3"
Nominalna rozdzielczość	min. 1600x900
Karta graficzna	min. 512 MB pamięci
Urządzenie wskazujące	Touchpad
Typ baterii	Litowo-jonowa, 6-komorowa
Karta muzyczna	co najmniej zintegrowana karta muzyczna
Karta sieciowa	10/100/1000 Mbps
Wi-Fi	802.11 b/g/n
Rodzaje wyjść / wejść	1x Bluetooth 1x czytnik kart 5 w 1 1x ExpressCard/34 1x HDMI 1x RJ-45 (LAN) 1x eSata 1x wejście mikrofonowe 1x wyjście słuchawkowe/głośnikowe min. 3x USB
Wysokość	37 mm (± 20mm)
Szerokość	410 mm (± 20mm)
Głębokość	271 mm (± 20mm)
Waga	do 3 kg (z baterią)
Wbudowana kamera internetowa	min. 2.0 MP
Wbudowane głośniki	TAK
Wbudowany mikrofon	TAK
Czytnik linii papilarnych	TAK
Klawiatura	Odporna na rozlanie płynu
Wydzielona klawiatura numeryczna	TAK

ZP-P-I.271.1.57.2011	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7 do SIWZ	Strona 1 z 12
----------------------	------------------------------------------------------------	---------------

Załączone wyposażenie	Torba +zasilacz
Dołączone oprogramowanie	Nośnik z systemem Windows 7 Pro 32 bit lub równoważnym
Zainstalowany system operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 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;

## 2. Skaner - szt. 2

Nazwa parametru	Wymagane parametry
Typ	Kolorowy płaski skaner nabiurkowy
Element skanujący	CIS
Źródło światła	3-kolorowa (RGB) dioda LED
Rozdzielczość optyczna	min. 4800 x 4800 dpi
Interfejs	Hi-Speed USB 2.0.
Maksymalne wymiary oryginałów	A4 / Letter [216 x 297 mm ]
Szybkość skanowania - A4 300dpi, kolor	do 10 s
Wymiary	250 x 365 x 39 mm (± 10 mm)
Waga	do 2 kg

### 3. Urządzenie wielofunkcyjne - szt. 1

Nazwa parametru	Wymagane parametry
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, faksowanie, skanowanie
Liczba podajników papieru:	min. 2
Panel	Wyświetlacz LCD
Zużycie energii	max. 410 W - tryb gotowości // max. 13 W tryb uśpienia
Praca w sieci	TAK
Wymiary	50,0 x 45,7 x 40,6 cm ( $\pm$ 2 cm) (szer. x wys. głęb.)
Waga:	do 18 kg
<b>Drukarka</b>	
Szybkość drukowania (kolor czarny)	min. 26 str./min.
Rozdzielczość wydruku (czarny)	min. 1200 x 1200 dpi
Druk dwustronny	automatyczny
Prędkość procesora	min. 450 MHz
Standardowa pamięć	min. 64 MB
Rozdzielczość kopiowania	min. 600 x 600 dpi
<b>Skaner</b>	
Skanowanie	walek, ADF
Optyczna rozdzielczość skanowania:	min. 1200 dpi
Głębina koloru w odcieniach szarości:	min. 256
<b>Faks</b>	
Prędkość faksu	min. 33,6 Kb/s
Rozdzielczość (czarno-białe)	min. 300 x 300 dpi
Złącza	1 x 10/100 Ethernet 1 x Hi-Speed USB 2,0 1 x RJ-11-fax 1 x RJ-11 Line-Out

#### 4. Notebook 13,3 " - szt. 1

Nazwa parametru	Wymagane parametry
Procesor	Procesor o architekturze x86, dedykowany do komputerów przenośnych, osiągający minimum 2500 pkt. w teście 3D Mark 06
Pamięć RAM	min. 3 GB (DDRAM3, min. 1066 MHz)
Dysk twardy	min. 500 GB SATA min. 5400 obr.
Wbudowane napędy	DVD-Super Multi DL
Typ ekranu	z podświetleniem LED, HD
Przekątna ekranu	13,3"
Natywna rozdzielczość	min. 1366 x 768
Urządzenie wskazujące	Touchpad multi - touch
Typ baterii	Litowo-jonowa, 6-komorowa
Karta muzyczna	co najmniej zintegrowana karta muzyczna
Karta sieciowa	10/100/1000 Mbps
Wi-Fi	802.11 b/g/n
Rodzaje wyjść / wejść	1x Bluetooth 2,1 EDR 1x czytnik kart 5 w 1 1x HDMI 1x eSata 1x wejście mikrofonowe 1x wyjście słuchawkowe/głośnikowe 2x USB
Wysokość	25,7 mm (± 10mm)
Szerokość	316 mm (± 10mm)
Głębokość	227 mm (± 10mm)
Waga	do 1,50 kg (z baterią)
Wbudowana kamera	TAK
Wbudowane głośniki stereo	TAK
Wbudowany mikrofon	TAK
Kolor	Czarny
Załączone wyposażenie	Torba +zasilacz
Zainstalowany system operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 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;

## 5. Przełącznik - szt. 2

Typ obudowy	rack 19"
Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	IEEE 802.1x IEEE 802.1Q
Gniazda sieciowe:	4x mini-GBIC (SFP) 20x 10BASE-T/100BASE - TX/1000BASE-T
Prędkość magistrali wew.	min. 32 Gb/s
Rozmiar tablicy adresów MAC	8000
Zarządzanie	SNMP, Cisco Works lub równoważny*

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

**6. Notebook 15,6" - szt. 5**

Nazwa parametru	Wymagane parametry
Procesor	Procesor o architekturze x86, dedykowany do komputerów przenośnych, osiągający minimum 2500 pkt. w teście 3D Mark 06.
Pamięć RAM	min. 2GB (DDRAM3, min. 1333 MHz) - możliwość rozbudowy do 8 GB
Dysk twardy	min. 320 GB SATA min. 5400 obr.
Wbudowane napędy	DVD DL LightScribe
Typ ekranu	z podświetleniem LED
Przekątna ekranu	15,6"
Nominalna rozdzielczość	min. 1600x900
Urządzenie wskazujące	Touchpad
Typ baterii	Litowo-jonowa, 6-komorowa
Karta muzyczna	co najmniej zintegrowana karta muzyczna
Karta sieciowa	10/100/1000 Mbps
Wi-Fi	802.11 b/g/n
Modem	TAK
Rodzaje wyjść / wejść	1x Bluetooth 1x DisplayPort 1x czytnik kart 1x ExpressCard/34 1x FireWire (IEEE 1394a) 1x RJ-45 (LAN) 1x eSata 1x wejście mikrofonowe 1x wyjście słuchawkowe/głośnikowe min. 3x USB
Wysokość	34 mm ( $\pm$ 10mm)
Szerokość	371 mm ( $\pm$ 10mm)
Głębokość	248 mm ( $\pm$ 10mm)
Waga	do 2,7 kg (z baterią)
Wbudowana kamera internetowa	min. 2.0 MP
Wbudowane głośniki stereo	TAK
Wbudowany mikrofon	TAK
Czytnik linii papilarnych	TAK
Załączone wyposażenie	Torba +zasilacz
Zainstalowany system operacyjny	MS Windows 7 Professional PL 32 bit lub równoważny. Parametry równoważności : - Pełna integracja z domeną Windows opartą na

ZP-P-I.271.1.57.2011	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7 do SIWZ	Strona 7 z 12
----------------------	------------------------------------------------------------	---------------

	serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI;
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 7. Serwery + osprzęt - 2 komplety składające się z:

### a) HP BL460c G7 CTO Blade lub równoważny\* - 1 szt.

Serwer typu blade do obudowy HP BladeSystem class-c, wysokości połówkowej, gniazda na 2 procesory Xeon serii 5500 lub 5600, 12 gniazd na moduły pamięci DDR3 gniazda na 2 dyski 2.5 cala SAS, co najmniej 2 interfejsy sieciowe 10Gbit Ethernet, kontroler dysku RAID 0/1.

### b) HP BL460c G7 X5650 Kit lub równoważny\* - 2 szt.

Procesor 6 rdzeniowy, zegar co najmniej 2.6 GHz, cache L3 co najmniej 12MB.

### c) HP 8GB 2Rx4 PC3-10600R-9 Kit lub równoważny\* - 4 szt.

Moduł pamięci DDR3-1333 8GB.

### d) HP 146GB 6G SAS 10K 2.5in DP ENT HDD lub równoważny\* - 2 szt.

Dysk 2.5 cala SAS 6Gbit 146GB 10.000 obr./min.

### e) HP BLc QLogic QMH2562 8Gb FC HBA Opt. lub równoważny\* - 1 szt.

Kontroler 2 portowy FC 8Gbit.

\* Jako równoważne traktowane będą urządzenia współpracujące z posiadaną przez Zamawiającego następującą infrastrukturą planowaną do rozbudowy:

- a) Obudowę HP Blade c7000, w pełni wyposażoną w moduły zasilaczy i wentylatorów,
- b) Macierz dyskowa HP EVA 4100,
- c) Półkę dyskową do macierzy HP EVA 4100 - 3 szt.
- d) Przełącznik Fiber Channel Brocade BladeSystem 4/12 – 2 szt.
- e) Serwery HB Blade BL460c G1

**8. Rozbudowa macierzy dyskowej FC – HP EVA 4100 - 1 komplet składający się z:**

**a) HP M5314B FC Drive Enclosure lub równoważny\* - 1 szt.**

Półka dyskowa do macierzy HP EVA 4100 (kontroler HSV200), obudowa do montażu w szafie rack, wysokość max 3U, półka umożliwiająca podłączenie co najmniej 14 dysków FC.

**b) EVA 146GB 15K FC Add on HDD lub równoważny\* - 15 szt.**

Dysk 146GB FC 15.000 obr/min dedykowany do oferowanej półki dyskowej.

**c) Brocade BladeSystem 4/12 SAN Swt Upg LTU lub równoważny\* - 2 szt.**

Licencja do przełącznika FC Brocade BladeSystem 4/12 SAN, (posiadanego przez Zamawiającego), odblokowująca wszystkie porty FC.

\* Jako równoważne traktowane będą urządzenia współpracujące z posiadaną przez Zamawiającego następującą infrastrukturą planowaną do rozbudowy:

- a) Obudowę HP Blade c7000, w pełni wyposażoną w moduły zasilaczy i wentylatorów,
- b) Macierz dyskowa HP EVA 4100,
- c) Półkę dyskową do macierzy HP EVA 4100 - 3 szt.
- d) Przełącznik Fiber Channel Brocade BladeSystem 4/12 – 2 szt.
- e) Serwery HB Blade BL460c G1

ZP-P-I.271.1.57.2011	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7 do SIWZ	Strona 10 z 12
----------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------

## 9. Dyski do macierzy:

**Dysk twardy 2TB SATA II - WD 2TB WD2002FYPS SATA II 64MB Raid Edt. 4 lub równoważny\* - 3 szt.**

**\*Parametry równoważności:**

Pojemności - co najmniej 2TB  
Interfejs - SATA II NCQ  
Bufor co najmniej 64 MB  
Obroty: co najmniej 7200 obr./min.

## 10. Pamięć RAM - rozbudowa posiadanych serwerów HP Blade BL460c G1 o dodatkową pamięć RAM - 3 komplety składające się z:

**- HP 8GB FBD DDR2 667MHz 2x 4GB Kit (387415-B21) lub równoważny\***

\* Jako równoważne traktowane będą urządzenia współpracujące z posiadaną przez Zamawiającego następującą infrastrukturą planowaną do rozbudowy:

- a) Obudowę HP Blade c7000, w pełni wyposażoną w moduły zasilaczy i wentylatorów,
- b) Macierz dyskowa HP EVA 4100,
- c) Półkę dyskową do macierzy HP EVA 4100 - 3 szt.
- d) Przełącznik Fiber Channel Brocade BladeSystem 4/12 – 2 szt.
- e) Serwery HB Blade BL460c G1

## 11. MS Office 2010 Std MOLP PL nr licencji 66537373ZZG1202 lub równoważny\* - szt. 4

**\*Parametry równoważności:**

- zarządzanie ustawieniami oprogramowania poprzez Zasady Grup (GPO)
- możliwość otwierania formatów docx, xlsx, pptx bez potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania konwertującego

## 12. Licencja MS Windows Enterprise:

**Microsoft Windows Server Enterprise 2008 R2 MOLP GOV nr licencji 66537373ZZG1202 lub równoważny\* - 2 szt.**

**\*Parametry równoważności:**

1. Możliwość wykorzystania co najmniej 8 fizycznych procesorów x64 oraz co najmniej 2 TB pamięci RAM.
2. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
3. Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
4. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
5. Możliwość zmiany języka interfejsu dla co najmniej 10 języków.
6. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu
7. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowego

ZP-P-I.271.1.57.2011	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7 do SIWZ	Strona 11 z 12
----------------------	------------------------------------------------------------	----------------

oprogramowania :

- a. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
  - b. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych i zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe),
  - c. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze
  - d. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej
  - e. PKI (Centrum Certyfikatów, obsługa klucza publicznego i prywatnego)
  - f. Szyfrowanie plików i folderów
  - g. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec)
  - h. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów
  - i. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
  - j. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie minimum 500 równoczesnych połączeń
  - k. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na tworzenie maszyn wirtualnych ze zgodnym z platformą sprzętową systemem operacyjnym. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami.
8. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta.
9. Mechanizmy zdalnej administracji przez skrypty.

ZP-P-I.271.1.57.2011	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zał. nr 7 do SIWZ	Strona 12 z 12
----------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------