

**I część****Specyfikacja techniczna na sprzęt komputerowy i oprogramowanie****A. Zestaw komputerowy- I**

- 45 szt.

<b>Parametr</b>	<b>Wymagany, minimalny parametr</b>
Procesor	procesor klasy x86, dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej <b>2.66 GHz</b> , technologia szyny systemowej minimum <b>1333 MHz</b> , pamięć cache CPU co najmniej <b>4 MB L2</b> lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset płyty głównej	Rekomendowany do pracy z oferowanym procesorem.
Pamięć RAM	2x 1GB DDR2 SDRAM PC5300 (667MHz), 4 gniazda DIMM, możliwość rozbudowy do 8 GB (dwa sloty wolne do dalszej rozbudowy)
Gniazda Rozszerzeń	1X PCI Express x16, 2x PCI-Express x1, 1 x PCI
Porty	Dostępne z przodu obudowy: min. 2x USB 2.0, wyjście słuchawek, Dostępne z tyłu obudowy: 6x USB 2.0, 1x szeregowy, 1x równoległy, 2x PS/2, 1x VGA, 1x DVI, wyjście audio, wejście audio, RJ-45, Dostępne wewnątrz obudowy: min 1x USB 2.0  Wymagana ilość portów USB i PS/2 nie może być osiągnięta w wyniku stosowania kart rozszerzeń., przejściówek itp.
HDD	Min. 250 GB, SATAII, 7200 rpm z technologią min SMART IV
Napędy	DVD+/-RW LightScribe wewnętrzny z oprogramowaniem do pełnej obsługi napędu (nagrywanie płyt, odtwarzanie DVD)
Karta dźwiękowa	Zintegrowana min 4-kanalowa High Definition, zgodna z AC'97, głośnik wewnątrz obudowy
Karta graficzna	Zewnętrzna lub zintegrowana, min. 256MB pamięci własnej lub współdzielonej z pamięcią RAM komputera (w przypadku współdzielenia nie jest wymagane uzupełnienie pamięci RAM o ilość przeznaczoną na pamięć video), grafika 3D/2D: obsługa zgodna ze standardowymi interfejsami programowania (API) firmy Microsoft, takimi jak Microsoft DirectX9, DirectXVA, VMR9, GDI/GDI+; OpenGL 1.4.;

	<p>Wbudowany kontroler VGA; zintegrowany przetwornik RAMDAC min. 400 MHz; częstotliwość zegara kontrolera min 400 MHz; Płaszczyzny nakładania: Obsługa jednej płaszczyzny nakładania z filtrowaniem 5x3; możliwa do ustawienia głębia kolorów: 32 bity na piksel; Obsługa wielu monitorów: dwa wyświetlacze</p>
Karta sieciowa	Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45)
Klawiatura	PS/2 lub USB, układ klawiszy qwerty, ze zintegrowaną klawiaturą numeryczną
Mysz	PS/2 lub USB optyczna z rolką, min. 2 przyciskowa
Obudowa	Małowymiarowa obudowa typu Desktop o sumie wymiarów nie przekraczającej 83cm, fabrycznie przystosowana do pracy w poziomie i pionie. Bez narzędziowe (bez konieczności odkręcania jakichkolwiek śrub) otwieranie obudowy oraz wymiana napędów optycznych, dysku twardego, kart rozszerzeń i zasilacza.
Bezpieczeństwo	<p>Hasło użytkownika i administratora w BIOS, PowerOnPassword, możliwość startu systemu z urządzeń USB, układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TCG 1.2 zapewniający blokowanie sekwencji startowej komputera i inicjalizacji BIOS</p> <p>Możliwość tworzenia kopii zapasowych lokalnie na dedykowanej partycji dysku twardego, na nośnikach optycznych, dyskach sieciowych i odzyskiwanie zarówno pojedynczych plików jak również całego systemu operacyjnego</p> <p>Wbudowana technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, spełniająca wymogi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS, płyty głównej,</li> <li>b) zdalna konfiguracja BIOSu, zdalny update BIOSu, zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z virtualnego CD ROM lub FDD w serwerze zarządzającym.</li> <li>c) wbudowana pamięć nie ulotna, pozwalająca na zapis i przechowywanie informacji o wersji (wersja, zainstalowane updaty, sygnatury wirusów, itp.) zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji,</li> <li>d) ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym.</li> </ol> <p>- funkcja zdalnego monitorowania stanu otwarcia obudowy  - funkcja zdalnego zamykania i otwierania obudowy  - Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi</p>

	zagrożeniami; sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji w procesorze.
Zasilacz	O mocy nie większej niż 250W z aktywnym stabilizatorem PFC o wysokiej sprawności min. 80%  - oferowany model komputera musi posiadać certyfikację Energy Star 4.0 i model komputera musi znajdować się na liście produktów certyfikowanych.
Głośność	Nie więcej niż 29dB dla typowej konfiguracji , pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779 dla trybu „operating” mierzonego z pozycji „operatora”; <u>wymaga się dostarczenia kopii raportu z badań przeprowadzonych w nie związanej z producentem jednostce badawczej.</u>
Zarządzanie	Obsługa standardów SMBIOS, Wake-on-LAN, ASF 2.0, WMI, PXE
<u>Certyfikaty</u>	- Certyfikaty ISO9001:2000 dla oferowanego sprzętu na proces projektowania i produkcji, - Certyfikat CE dla oferowanego sprzętu, - Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym ( <u>wydruk ze strony internetowej</u> ).
System operacyjny i oprogramowanie	Vista Business z prawem zainstalowania MS Windows XP Professional PL lub równoważny, system XP Pro preinstalowany fabrycznie przez producenta ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami do Visty i XP, w zestawie komplet nośników do Visty i XP Pro niezbędnych do instalacji i konfiguracji komputera
Zainstalowany Microsoft Office SBE 2007 PL OEM	nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.  Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie kopii bezpieczeństwa partycji systemowej na dysk twardy, napędy optyczne i dyski sieciowe.
Dokumentacja techniczna	Do każdego zestawu
Gwarancja	Min. 36 miesięcy
Urządzenie musi być nowe	musi pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>

### **Monitor LCD 19”**

Rodzaj wyświetlacza	TN
Wielkość plamki	0,294 mm
Czas reakcji matrycy [msec]	max. 5 ms
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	376 x 301 mm

Kąt widzenia obrazu (poziom/pion)	176° / 170° (CR 5:1)
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast (typ.)	800:1
Częstotliwość Video [MHz]	25 - 135
Częstotliwość pozioma [kHz]	31,5 – 81,1
Częstotliwość pionowa [Hz]	55.0 - 76.0
Naturalna rozdzielczość pracy	1280 x 1024 @ 60 Hz
Ilość kolorów [mln]	min 16.7
Multimedia	dwa głośniki 2 x 1 W
Zasilanie	220 - 240 V
Rodzaj wtyczki / kabla sygnału	1 x Mini D-Sub 15 pin, DVI-D
Sygnał wejściowy	DVI-D D-Sub
Gwarancja	3 lata
Szerokość ramki	max 15 mm
Regulacja wysokości	tak
Certyfikaty:	TCO 03, CE, EPA Energy Star, ISO 13406-2, MPR-III
Standard montażu	VESA
Możliwość pochylenia panela:	Tak
Możliwość zabezpieczenia (Kensington):	Tak

### **Zasilacz awaryjny:**

Moc pozorna:	500VA lub więcej
Moc rzeczywista:	300 Wat lub więcej
Maks. czas przełączania na baterię:	8 ms
Liczba gniazd z podtrzymaniem zasilania:	3 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Liczba gniazd z ochroną antyprzebiegową:	1 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	min. 2,4 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	min. 13,9 min
Port komunikacji:	USB
Wyposażenie:	dołączone oprogramowanie nadzorujące pracę zasilacza, kable zasilające – 2szt., instrukcja obsługi, kabel USB
Gwarancja	Min. 24 miesiące

<b>Parametr</b>	<b>Wymagany, minimalny parametr</b>
Procesor	procesor klasy x86, dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2.66 GHz, technologia szyny systemowej minimum 1333 MHz, pamięć cache CPU co najmniej 4 MB L2 lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset płyty głównej	Rekomendowany do pracy z oferowanym procesorem.
Pamięć RAM	2x 1GB DDR2 SDRAM PC5300 (667MHz), 4 gniazda DIMM, możliwość rozbudowy do 8 GB (dwa sloty wolne do dalszej rozbudowy)
Gniazda Rozszerzeń	1X PCI Express x16, 2x PCI-Express x1, 1 x PCI
Porty	Dostępne z przodu obudowy: min. 2x USB 2.0, wyjście słuchawek, Dostępne z tyłu obudowy: 6x USB 2.0, 1x szeregowy, 1x równoległy, 2x PS/2, 1x VGA, 1x DVI, wyjście audio, wejście audio, RJ-45, Dostępne wewnątrz obudowy: min 1x USB 2.0 Wymagana ilość portów USB i PS/2 nie może być osiągnięta w wyniku stosowania kart rozszerzeń., przejściówek itp.
HDD	Min. 250 GB, SATAII, 7200 rpm z technologią min SMART IV, w wyjmowanej kieszeni zabezpieczonej przed nieautoryzowanym wyjęciem dysku; dopuszcza się aby kieszeń była zamontowana przez wykonawcę
Napędy	zewnątrzny na USB DVD+/-RW LightScribe wewnętrzny z oprogramowaniem do pełnej obsługi napędu (nagrywanie płyt, odtwarzanie DVD)
Karta dźwiękowa	Zintegrowana min 4-kanalowa High Definition, zgodna z AC'97, głośnik wewnątrz obudowy
Karta graficzna	Zewnętrzna lub zintegrowana, min. 256MB pamięci własnej lub współdzielonej z pamięcią RAM komputera (w przypadku współdzielenia nie jest wymagane uzupełnienie pamięci RAM o ilość przeznaczoną na pamięć video), grafika 3D/2D: obsługa zgodna ze standardowymi interfejsami programowania (API) firmy Microsoft, takimi jak Microsoft DirectX9, DirectXVA, VMR9, GDI/GDI+; OpenGL 1.4.; Wbudowany kontroler VGA; zintegrowany przetwornik RAMDAC min. 400 MHz; częstotliwość zegara kontrolera min 400 MHz; Płaszczyzny nakładania: Obsługa jednej płaszczyzny nakładania z filtrowaniem 5x3; możliwa do ustawienia głębia kolorów: 32 bity na piksel; Obsługa wielu monitorów: dwa wyświetlacze

Karta sieciowa	Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45)
Klawiatura	PS/2 lub USB, układ klawiszy qwerty, ze zintegrowaną klawiaturą numeryczną
Mysz	PS/2 lub USB optyczna z rolką, min. 2 przyciskowa
Obudowa	Małowymiarowa obudowa typu Desktop o sumie wymiarów nie przekraczającej 83cm, fabrycznie przystosowana do pracy w poziomie i pionie. Bez narzędziowe (bez konieczności odkręcania jakichkolwiek śrub) otwieranie obudowy oraz wymiana napędów optycznych, dysku twardego, kart rozszerzeń i zasilacza.
Bezpieczeństwo	<p>Hasło użytkownika i administratora w BIOS, PowerOnPassword, możliwość startu systemu z urządzeń USB, układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TCG 1.2 zapewniający blokowanie sekwencji startowej komputera i inicjalizacji BIOS</p> <p>Możliwość tworzenia kopii zapasowych lokalnie na dedykowanej partycji dysku twardego, na nośnikach optycznych, dyskach sieciowych i odzyskiwanie zarówno pojedynczych plików jak również całego systemu operacyjnego</p> <p>Wbudowana technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, spełniająca wymogi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS, płyty głównej,</li> <li>b) zdalna konfiguracja BIOSu, zdalny update BIOSu, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z virtualnego CD ROM lub FDD w serwerze zarządzającym.</li> <li>c) wbudowana pamięć nie ulotna, pozwalająca na zapis i przechowywanie informacji o wersji (wersja, zainstalowane update, sygnatury wirusów, itp.) zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji,</li> <li>d) ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym.</li> </ol> <p>- funkcja zdalnego monitorowania stanu otwarcia obudowy  - funkcja zdalnego zamykania i otwierania obudowy  - Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami; sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji w procesorze.</p>
Zasilacz	<p>O mocy nie większej niż 250W z aktywnym stabilizatorem PFC o wysokiej sprawności min. 80%</p> <p>- oferowany model komputera musi posiadać certyfikację Energy Star 4.0 i model komputera musi znajdować się na liście produktów certyfikowanych.</p>

Głośność	Nie więcej niż 29dB dla typowej konfiguracji , pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779 dla trybu „operating” mierzonego z pozycji „operatora”; <u>wymaga się dostarczenia kopii raportu z badań przeprowadzonych w nie związanej z producentem jednostce badawczej.</u>
Zarządzanie	Obsługa standardów SMBIOS, Wake-on-LAN, ASF 2.0, WMI, PXE
<u>Certyfikaty</u>	- Certyfikaty ISO9001:2000 dla oferowanego sprzętu na proces projektowania i produkcji, - Certyfikat CE dla oferowanego sprzętu, - Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym ( <u>wydruk ze strony internetowej</u> ).
System operacyjny i oprogramowanie	Vista Business z prawem zainstalowania MS Windows XP Professional PL lub równoważny, system XP Pro preinstalowany fabrycznie przez producenta ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami do Visty i XP, w zestawie komplet nośników do Visty i XP Pro niezbędnych do instalacji i konfiguracji komputera
Zainstalowany Microsoft Office SBE 2007 PL OEM	niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.  Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie kopii bezpieczeństwa partycji systemowej na dysk twardy, napędy optyczne i dyski sieciowe.
Dokumentacja techniczna	Do każdego zestawu
Gwarancja	Min. 36 miesięcy
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

### **Monitor LCD 19”**

Rodzaj wyświetlacza	TN
Wielkość plamki	0,294 mm
Czas reakcji matrycy [msec]	max. 5 ms
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	376 x 301 mm
Kąt widzenia obrazu (poziom/pion)	176° / 170° (CR 5:1)
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast (typ.)	800:1
Częstotliwość Video [MHz]	25 - 135
Częstotliwość pozioma [kHz]	31,5 – 81,1
Częstotliwość pionowa [Hz]	55.0 - 76.0

Naturalna rozdzielczość pracy	1280 x 1024 @ 60 Hz
Ilość kolorów [mln]	min 16.7
Multimedia	dwa głośniki 2 x 1 W
Zasilanie	220 - 240 V
Rodzaj wtyczki / kabla sygnału	1 x Mini D-Sub 15 pin, DVI-D
Sygnal wejściowy	DVI-D D-Sub
Gwarancja	3 lata
Szerokość ramki	max 15 mm
Regulacja wysokości	tak
Certyfikaty:	TCO 03, CE, EPA Energy Star, ISO 13406-2, MPR-III
Standard montażu	VESA
Możliwość pochylenia panela:	Tak
Możliwość zabezpieczenia (Kensington):	Tak

### **Zasilacz awaryjny:**

Moc pozorna:	500VA lub więcej
Moc rzeczywista:	300 Wat lub więcej
Maks. czas przełączania na baterię:	8 ms
Liczba gniazd z podtrzymaniem zasilania:	3 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Liczba gniazd z ochroną antyprzebiegową:	1 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	min. 2,4 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	min. 13,9 min
Port komunikacji:	USB
Wyposażenie:	dołączone oprogramowanie nadzorujące pracę zasilacza, kable zasilające – 2szt., instrukcja obsługi, kabel USB
Gwarancja	Min. 24 miesiące

### **C. Notebook I**

- **18 szt.**

Prędkość procesora min.	2,26 GHz Częstotliwość szyny FSB min.	1066 MHz
Pojemność pamięci podręcznej min.	3 MB	
	lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z	



	wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Pojemność dysku min.	250 GB
Zainstalowana pamięć min.	2 GB 800 MHz
Ilość wolnych banków pamięci min.	1
Maksymalna wielkość pamięci min.	8 GB
Przekątna ekranu LCD min.	15,4 cali
Typ ekranu	TFT WXGA
Maksymalna rozdzielczość LCD min.	1280x800
Typ karty graficznej	Intel Graphics Media AcceleratorX4500MHD lub równoważna osiągająca nie mniejszą liczbę punktów w teście 3DMark2006
Dodatkowe informacje n/t zainst. pamięci	Przydzielana dynamicznie
Karta dźwiękowa	zintegrowana zgodna z High Definition
Napędy wbudowane	DVD Super Multi Drive DL + oprogramowanie do pełnej obsługi napędu
Typ gniazda rozszerzeń min.	1 x ExpressCard/54
Urządzenia wskazujące	Touchpad + scroll zone
Rodzaj baterii	Li-Ion
Przybliżony czas pracy na bateriach min.:	5 godz.
Złącza zewn.	15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) FireWire (IEEE 1394) wejście na mikrofon wyjście słuchawkowe Wejście zasilania (DC-in) RJ-11 RJ-45 TV-out (s-video) Parallel (IEEE 1284) (dopuszcza się przejściówkę z USB) 1x Serial Port 4 x USB 2.0
Bezprzewodowa karta sieciowa	Tak
Typ bezprzewodowej karty sieciowej	IEEE 802.11a/b/g/n
Bluetooth	Tak
Czytnik kart pamięci	Tak
Typy odczytywanych kart pamięci	MultiMedia Card MemoryStick MemoryStick Pro SecureDigital Card xD-Picture Card
Wyposażenie standardowe	1x10/100/1000BaseT Gigabitethernet (RJ45) Modem 56K V.92 Głośnik Mikrofon Czytnik linii papilarnych Zintegrowana kamera
System operacyjny	Microsoft Windows Vista Business 32 bitowy w wersji polskiej z możliwością instalacji Windows XP Pro PL wraz z nośnikami i sterownikami dla wersji VB i XP
Dod. oprogramowanie	zainstalowany <b>Microsoft Office 2007 SBE OEM PL – 17 szt.</b> zainstalowany <b>Microsoft Office 2007 Prof. OEM PL – 1 szt.</b>
Masa brutto	max. 2,7 kg

Dodatkowo	zabezpieczenie przed kradzieżą z 4- cyfrowym zamkiem szyfrowym z kablem stalowym z łatwością owijającym się wokół przedmiotów o długości min 1,7 m.
Zestaw akcesoriów do notebooka: Torba na notebooka	Mysz optyczna USB z rolką mieszcząca wszystkie urządzenia dostarczone z komputerem oraz oprogramowanie
Wyposażenie dodatkowe: Dodatkowe wymagania:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski dostarczony z każdym komputerem - komplet licencji, sterowników i dokumentacji (dotyczy każdego programu dołączonego do zestawu)
Gwarancja :	36 miesięcy lub więcej

Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

#### **D. Drukarka laser, kolor, A3**

- **1 szt.**

Technologia druku	Technologia kolorowego druku laserowego in-line, bezpośrednie nanoszenie tonera na stronę
Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4)	min 28 str./min
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	min 28 str./min
Prędkość drukowania (A3, w kolorze, tryb normal)	min 14 str./min
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	min 600 x 600 dpi
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)
Maksymalna możliwa do uzyskania pojemność podajnika (arkusze)	min 2100
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	min 600 x 600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)	poniżej 16 s
Typ procesora	MIPS RISC
Szybkość procesora	min 533 MHz
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	min 120000
zainstalowana liczba podajników papieru	min 2
możliwa liczba podajników papieru	min 5
Nośniki	Papier (zwykły, cienki, średni, gruby, bardzo gruby, błyszczący - glossy i heavy glossy, do druku obrazów z wysokim połyskiem, odporny na rozrywanie, wtórnego przerobu), koperty, przeźrocza, etykiety, kartony
Standardowa pojemność podajników (arkusze)	min 600

Maksymalna pojemność odbiornika (arkusze)	min 250
Standardowe wymiary nośników	A3, A4, A5, B4-JIS, B5-JIS
Niestandardowe wymiary nośników	Podajnik 1: od 76,2 x 127 mm do 216 x 356 mm; podajnik 2, opcjonalne podajniki 3 i 4: od 182 x 210 mm do 216 x 356 mm
Obsługa papieru	Uniwersalny podajnik na 100 arkuszy (1), podajnik na 500 arkuszy (2), opcjonalne podajniki na 500 arkuszy (3/4), odbiornik papieru na 250 arkuszy Zalecana gramatura nośników      Podajnik nr 1: od 60 do 200 g/m <sup>2</sup> ; podajniki nr 2, 3, 4, 5: od 60 do 120 g/m <sup>2</sup>
Formaty nośników, moduł druku dwustronnego	A4, A4-obrócony, A3, B4-JIS, B5-JIS
Standardowa pamięć	min 160 MB
Gniazda pamięci	min: 2 standardowe 200-pinowe gniazda DIMM (DDR) SDRAM (1 z możliwością rozszerzenia), 3 gniazda kart pamięci flash (2 z możliwością rozszerzenia)
Standardowe języki drukarki	PCL 5c, HP PCL 6, emulacja Postscript Level 3, PDF 1.3
Kroje czcionek	80 wewnętrznych skalowalnych czcionek dla PCL i emulacji Postscript Level 3
Porty	Dwukierunkowy port równoległy zgodny z normą IEEE 1284-C, port USB), wbudowany serwer druku Fast Ethernet w gnieździe EIO, 2 wolne gniazda EIO
Opcjonalne rozwiązania komunikacyjne	Możliwość zainstalowania bezprzewodowego adaptera Bluetooth do drukarki
Obsługiwane sieciowe systemy operacyjne	Przez serwery druku: Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, XP Professional x64, Server 2003; Certified for Windows Vista®; Novell NetWare 5.x, 6.x (tylko IPX); Mac OS 9.0 lub nowszy, Mac OS X 10.1 lub nowszy; Red Hat Linux 8.0 lub nowszy; SuSE Linux 8.1 lub nowszy; HP-UX 11.0; Solaris 2.6, 7, 8, (SPARC);Citrix MetaFrame; Windows Terminal Services
Obsługiwane systemy operacyjne	System Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, Windows Vista Ready™, Windows Server 2003 (32- lub 64-bitowy); Mac OS 9 lub nowszy
Energy Star	Tak
Dołączone oprogramowanie	Sterowniki druku i oprogramowanie instalacyjne na płycie CD-ROM
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Poziom hałasu wg ISO 9296 max.	moc dźwięku: LwAd: 6,6 B(A) (drukowanie), 4,9 B(A) (tryb powersave/oczekiwanie), ciśnienie akustyczne: LpAm: 49 dB(A) (druk), 33 dB(A) (tryb powersave)

Kabel USB	Kabel podłączeniowy USB 2.0 High-speed o długości 3 metrów ekranowany z ferrytowym filtrem.
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski
Gwarancja	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)

Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

### **E. Drukarka laser, kolor, A4**

**- 9 szt.**

Technologia Druku	Laserowa, kolorowa, jednoprzebiegowa, druk z użyciem tonera proszkowego
Rozdzielczość	min 600x600 dpi
Procesor	min 360 MHz
Prędkość druku	czarny: min 17 str.A4/min. kolor: min 17 str. A4/min.
Czas wydruku pierwszej strony A4 w czerni z trybu "Powersave"	max 14 sek.
Pamięć	min 128 MB
Porty	USB 2.0
Karta sieciowa	Wewnętrzna - 10/100Base-TX
Języki drukowania	Język opisu strony HP JetReady 4.2
Moduł druku dwustronnego	Tak
Format wydruku	A4
Podajniki papieru	1 x 100 arkuszy + 1 x 250 arkuszy
Odbiornik papieru	min 250 arkuszy
Wydajność miesięczna	min 50000 stron
Sterowniki	na nośniku CD do następujących systemów operacyjnych: 2000/XP/Vista
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Poziom hałasu wg ISO 9296 max.	Moc dźwięku: LwAd: 6,4 B(A), ciśnienie akustyczne: LpAm: 49 dB(A)
Kabel USB	Kabel podłączeniowy USB 2.0 High-speed o długości 3 metrów ekranowany z ferrytowym filtrem.
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski

Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

#### **F. Drukarka laser, mono, A4**

- **9 szt.**

Maksymalna szybkość druku (mono)	min 23 str./min.
Maks. rozmiar nośnika	A4
Efektywna rozdzielczość wyjściowa w pionie (mono)	min 1200 dpi
Efektywna rozdzielczość wyjściowa w poziomie (mono)	min 1200 dpi
Wydajność	min 8000 str./mies.
Gramatura papieru	60-163 g/m <sup>2</sup>
Pojemność podajnika papieru	min 260 szt.
Pojemność tacy odbiorczej	min 150 szt.
Maks. pojemność podajników	min 260 szt.
Zainstalowana pamięć	min 32 MB
Prędkość procesora	min 266 MHz
Złącza zewnętrzne	USB 2.0
Obsługiwane języki drukarek	HP PCL 5e
Sterowniki	na nośniku CD do następujących systemów operacyjnych: 2000/XP
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Zainstalowane opcje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podajnik na 250 arkuszy</li><li>• Podajnik z priorytetem poboru (do 10 arkuszy)</li><li>• Tacka odbiorcza na 150 arkuszy</li><li>• dupleks ręczny</li></ul>
Poziom hałasu wg ISO 9296:	moc dźwięku LwAd: 6,6 B(A), ciśnienie akustyczne: LpAm: 52,7 dB(A)
Kabel USB	Kabel podłączeniowy USB 2.0 High-speed o długości 3 metrów ekranowany z ferrytowym filtrem.

Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

**G. Drukarka atramentowa, kolor, A4****- 4 szt.**

Technologia druku	atramentowa
Druk w kolorze	Tak
Maks. rozmiar nośnika	A4
Rozdzielczość w pionie (mono)	min 1200 dpi
Rozdzielczość w poziomie (mono)	min 1200 dpi
Rozdzielczość w pionie (kolor)	min 4800 dpi
Rozdzielczość w poziomie (kolor)	min 1200 dpi
Maksymalna szybkość druku (mono)	min 36 str./min.
Maksymalna szybkość druku (kolor)	min 35 str./min.
Wydajność	min 7500 str./mies.
Zainstalowana pamięć	min 32 MB
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowy)
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows XP (32-bitowe), Microsoft Windows XP (64-bitowe), Microsoft Windows Vista, MAC OS Xv10.3 lub nowsza
Złącze zewnętrzne	USB 2.0 Hi-Speed, Ethernet
Pojemność podajnika papieru	min 250 szt.
Pojemność tacy odbiorczej	min 150 szt.
Maks. pojemność podajników	min 600 szt.
Obsługiwane nośniki	papier A4, A5, A6, B5,C5,C6,zwykły, foto, koperty, folia, karty
poziom szumów wg ISO 9296	moc dźwięku: LwAd 6,6 B(A) (stan aktywny), ciśnienie dźwięku: LpAm 61 dB(A) (stan aktywny)
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (atramenty) o max. wydajności</b>
Kabel USB	Kabel podłączeniowy USB 2.0 High-speed o długości 3 metrów ekranowany z ferrytowym filtrem.
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

**H. Urządzenie wielofunkcyjne, mono, laser - 2 szt.**

Podstawowe funkcje urządzenia	Drukarka, Faks, Kopiarka, Skaner
-------------------------------	----------------------------------

Technologia druku	laserowa
Maks. rozmiar nośnika	A4
Prędkość procesora	450 MHz
Druk w kolorze	Nie
Maksymalna szybkość druku (mono) min	26 str./min.
Zainstalowana pamięć min	64 MB
Maksymalna wielkość pamięci min	320 MB
Emulacje	PostScript Level 3, PCL5, PCL6, PDF 1.4
Rozdzielczość w poziomie (mono) min	1200 dpi
Rozdzielczość w pionie (mono) min	1200 dpi
Pojemność podajnika papieru min	300 szt.
Pojemność tacy odbiorczej min	125 szt.
Obsługiwane nośniki	papier A4,A5,A6,B5
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2000, 2003 Server, Vista, XP Home, XP Professional, XP Professional x64, MAC OS Xv10.3 lub nowsza
Typ skanera	kolorowy
Optyczna rozdzielczość skanowania min	1200 dpi
Maksymalna rozdzielczość skanowania min	interpolowana - 19200 dpi
Poziomy wymiar obszaru skanowania min	216 mm
Pionowy wymiar obszaru skanowania min	297 mm
Głębina koloru min	24 bit
Skalowanie	25-400 %
Złącze zewnętrzne	USB 2.0, Ethernet
Szybkość wysyłania danych (Upstream) min	33,6 kB/s
Pojemność pamięci faksu min	600 stron
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dotatkowo do każdej drukarki 3 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

**I. Urządzenie wielofunkcyjne, kolor, laser****- 5 szt.**

Podstawowe funkcje urządzenia	Drukarka, Kopiarka, Skaner, Fax
Technologia druku	laserowa
Maks. rozmiar nośnika	A4
Prędkość procesora min	450 MHz
Druk w kolorze	Tak
Maksymalna szybkość druku (mono) min	12 str./min.
Maksymalna szybkość druku (kolor) min	8 str./min.
Zainstalowana pamięć min	160 MB
Wydajność min	30000 str./mies.
Obsługiwane języki drukarek	PCL6
Emulacje	PostScript, PCL5e
Rozdzielczość w poziomie (mono) min	600 dpi
Rozdzielczość w pionie (mono) min	600 dpi
Rozdzielczość w poziomie (kolor) min	600 dpi
Rozdzielczość w pionie (kolor) min	600 dpi
Gramatura papieru	60-220 g/m <sup>2</sup>
Pojemność podajnika papieru min	150 szt.
ADF na	min 50 szt.
Pojemność tacy odbiorczej min	125 szt.
Obsługiwane nośniki	Papier (bond, do druku broszur, kolorowy, błyszczący, firmowy, fotograficzny, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki), folia, etykiety, koperty, kartony
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, Server 2003, XP Home, XP Media Center, XP Professional, XP Professional x64, XP Tablet PC; Certified for Windows Vista®; Mac OS X wersja v10.3 i nowsze; Novell® NetWare 3.2, 4.2, 5.x, 6; HP-UX 10.20, 11.x; RED HAT Linux 6.x lub nowszy; SUSE Linux 6.x lub nowszy; Solaris® 2.5x, 2.6, 7, 8, 9, 10 (SPARC®); AIX® 3.2.5 lub nowszy; MPE-iX; Citrix® MetaFrame; Terminal Services.
Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów
Optyczna rozdzielczość skanowania	min 1200 dpi
Zwiększona rozdzielczość skanowania	min 19200 dpi
Kodowanie koloru	min 24-bitowa
Poziomy skali szarości	min 256
Wersja sterownika Twain	Wersja 1.9
Prędkość kopiowania (w czerni, tryb draft, format A4)	min 12 kopii/min
Prędkość kopiowania (w kolorze, tryb draft, format A4)	min 8 kopii/min



Rozdzielczość kopiowania	min 600 x 600 dpi
Maksymalna liczba kopii	min 99
Modem	Faks modem wersja 34 (do 33,6 kb/s) i 2 porty RJ-11
Szybkość faksu min	33,6 kb/s
Liczba stron formatu A4 przechowywanych w pamięci	min 250
Automatyczne ponowne wybieranie numeru	Tak
Wysyłanie faksów z opóźnieniem	Tak
Maksymalna liczba miejsc odbioru	min 120 adresatów
Rozdzielczość (w czerni, zdjęcie, skala szarości)	min 300 x 300 dpi (bez półtonów)
Złącze zewnętrzne	USB 2.0, karta sieciowa Ethernet 10/100BaseTx, czytnik kart pamięci (CompactFlash typ I i II, Memory Stick, Secure Digital, MultiMedia Card, xD-Picture Card)
Cechy dodatkowe	Kolorowy obrotowy wyświetlacz LCD o przekątnej min 6,1 cm
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych. <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Poziom szumów wg ISO 9296	moc dźwięku: LwAd 6,4 B(A) przy kopiowaniu z max. prędkością. Ciśnienie dźwięku: LpAm 47 dB(A) obok urządzenia.
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

## **J. Pendrive 4 GB**

- **49 szt.**

Pojemność pamięci	4 GB
Interfejs pamięci	USB 2.0
Szybkość zapisu	22 MB/s
Szybkość odczytu	27 MB/s
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2000, ME, XP, Vista, Linux, Mac OS 9,x lub nowszy, Mac OS X
Dodatkowe informacje	Wodoodporny, Wstrząsoodporny
Gwarancja :	60 miesięcy lub więcej

<b>K. Pendrive 32 GB</b>		<b>- 8 szt.</b>
Pojemność pamięci	32 GB	
Interfejs pamięci	USB 2.0	
Szybkość zapisu	22 MB/s	
Szybkość odczytu	27 MB/s	
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2000, ME, XP, Vista, Linux, Mac OS 9,x lub nowszy, Mac OS X	
Dodatkowe informacje	Wodoodporny, Wstrząsoodporny	
Gwarancja :	60 miesięcy lub więcej	

<b>L. Monitor 19"</b>		<b>- 3 szt.</b>
Rodzaj wyświetlacza	TN	
Wielkość plamki	0,294 mm	
Czas reakcji matrycy [msec]	max. 5 ms	
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	376 x 301 mm	
Kąt widzenia obrazu (poziom/pion)	176° / 170° (CR 5:1)	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	300 cd/m <sup>2</sup>	
Kontrast (typ.)	800:1	
Częstotliwość Video [MHz]	25 - 135	
Częstotliwość pozioma [kHz]	31,5 – 81,1	
Częstotliwość pionowa [Hz]	55.0 - 76.0	
Naturalna rozdzielczość pracy	1280 x 1024 @ 60 Hz	
Ilość kolorów [mln]	min 16.7	
Multimedia	dwa głośniki 2 x 1 W	
Zasilanie	220 - 240 V	
Rodzaj wtyczki / kabla sygnału	1 x Mini D-Sub 15 pin, DVI-D	
Sygnal wejściowy	DVI-D D-Sub	
Gwarancja	3 lata	
Szerokość ramki	max 15 mm	
Regulacja wysokości	tak	
Certyfikaty:	TCO 03, CE, EPA Energy Star, ISO 13406-2, MPR-III	
Standard montażu	VESA	
Możliwość pochylenia panela:	Tak	
Możliwość zabezpieczenia (Kensington):	Tak	
uchwyty mocujące na ścianie	2 szt.	

## M. Nagrywarka DVD

- 3 szt.

Pojemność nośnika	4,7 GB 8,5 GB
Obsługiwane Dyski	DVD-ROM, DVD-R, DVD-RAM, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, Video CD, CD-Extra, CD-Text, Photo CD, CD-DA, SecurDisc (DVD+R, DVD-R, DVD+R DL, DVD-R Dual, DVD+RW, DVD-RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW)
Interfejs	E-IDE/ATAPI
Prędkości Zapisu	
CD-R	16x (CLV), 24x (ZCLV), 40x, 48x (CAV) 16x (CLV), 24x (ZCLV), 40x, 48x (CAV)
CD-RW	4x, 10x, 16x (CLV), 24x, 32x (ZCLV)
DVD-R	2x, 4x(CLV), 8x (ZCLV),12x (PCAV), 16x,20x,22x (CAV)
DVD-RW	1x, 2x, 4x , 6x (CLV)
DVD+R	2.4x, 4x (CLV), 8x (ZCLV), 12x (PCAV), 16x,20x,22x (CAV)
DVD+RW	2.4x, 4x ,6x(CLV), 8x (ZCLV)
DVD-RAM	2x, 3x (CLV) , 5x, 6x, 8x,12x PCAV
DVD+R dwuwarstwowa	2.4x, 4x (CLV), 6x , 8x(ZCLV), 10x,12x (PCAV), 16x(CAV)
DVD-R dwuwarstwowa	4x (CLV), 6x, 8x (ZCLV), 10x, 12x (PCAV)
Prędkości Odczytu	
CD-ROM/R	48x
DVD-ROM	16x
Sposób Montażu	poziomo lub pionowo
Średni Czas Dostępu (losowo)	
CD-ROM	120 ms
DVD-ROM	140 ms
DVD-RAM	230 ms
Pojemność Bufora	2MB Buffer Under-run prevention function
MTBF	100,000 POH
Cechy dodatkowe	Technologia umożliwiająca wypalanie napisów (grafiki) na płycie Dołączone oprogramowanie Nero EXPRESS, Cyberlink PowerDVD, CyberLink PowerProducer, InCD musi być kompatybilne z systemem Windows Vista
Dual Layer (nagrywanie płyt dwuwarstwowych)	Tak
Gwarancja	24 miesiące

<b>N. Zestaw komputerowy III</b>	-	<b><u>4 szt., w tym:</u></b>
- z monitorem M1 (19")	-	<b>3 szt.</b>
- z monitorem M2 (22")	-	<b>1 szt.</b>
Procesor	procesor klasy x86, czterordzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2.5 GHz, technologia szyny systemowej minimum 1333 MHz, pamięć cache CPU co najmniej 6 MB L2 lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
Chipset płyty głównej	Rekomendowany do pracy z oferowanym procesorem.	
Pamięć RAM	2x 2GB DDR2 SDRAM PC5300 (667MHz), 4 gniazda DIMM, możliwość rozbudowy do 8 GB (dwa sloty wolne do dalszej rozbudowy)	
Gniazda Rozszerzeń	1X PCI Express x16, 2x PCI-Express x1, 1 x PCI	
Porty	Dostępne z przodu obudowy: min. 2x USB 2.0, wyjście słuchawek, Dostępne z tyłu obudowy: 6x USB 2.0, 1x szeregowy, 1x równoległy, 2x PS/2, 1x VGA, wyjście audio, wejście audio, RJ-45, Dostępne wewnątrz obudowy: min 1x USB 2.0 Wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania kart rozszerzeń.	
HDD	Min. 500 GB, SATAII, 7200 rpm z technologią min SMART IV	
Napędy	DVD+/-RW LightScribe wewnętrzny z oprogramowaniem do pełnej obsługi napędu (nagrywanie płyt, odtwarzanie DVD)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana min 4-kanalowa High Definition, zgodna z AC'97, głośnik wewnątrz obudowy	
Karta graficzna	niezintegrowana, GF 8400GS min. 256MB pamięci lub równoważna tzn osiągająca nie mniejszą liczbę punktów w teście 3DMark2006	
Karta sieciowa	Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45)	
Klawiatura	PS/2 lub USB, układ klawiszy qwerty, ze zintegrowaną klawiaturą numeryczną	
Mysz	PS/2 lub USB optyczna z rolką, min. 2 przyciskowa	
Obudowa	Małowymiarowa obudowa typu Desktop o sumie wymiarów nie przekraczającej 83cm, fabrycznie przystosowana do pracy w poziomie i pionie. Bez narzędziowe (bez konieczności odkręcania jakichkolwiek śrub) otwieranie obudowy oraz	

wymiana napędów optycznych, dysku twardego, kart rozszerzeń i zasilacza.

## Bezpieczeństwo

Hasło użytkownika i administratora w BIOS, PowerOnPassword, możliwość startu systemu z urządzeń USB, układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TCG 1.2 zapewniający blokowanie sekwencji startowej komputera i inicjalizacji BIOS  
Możliwość tworzenia kopii zapasowych lokalnie na dedykowanej partycji dysku twardego, na nośnikach optycznych, dyskach sieciowych i odzyskiwanie zarówno pojedynczych plików jak również całego systemu operacyjnego

Wbudowana technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, spełniająca wymogi:

- a) monitorowanie stanu komponentów komputera – CPU, pamięć, HDD, itp, wersje BIOS, płyty głównej,
- b) zdalna konfiguracja BIOSu, zdalny update BIOSu, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z virtualnego CD ROM lub FDD w serwerze zarządzającym.
- c) wbudowana pamięć nie ulotna, pozwalająca na zapis i przechowywanie informacji o wersji (wersja, zainstalowane update, sygnatury wirusów, itp.) zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji,
- d) ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym.
  - funkcja zdalnego monitorowania stanu otwarcia obudowy
  - funkcja zdalnego zamykania i otwierania obudowy
  - Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami; sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji w procesorze.

## Zasilacz

O mocy nie większej niż 250W z aktywnym stabilizatorem PFC o wysokiej sprawności min. 80%

- oferowany model komputera musi posiadać certyfikację Energy Star 4.0 i model komputera musi znajdować się na liście produktów certyfikowanych.

## Głośność

Nie więcej niż 29dB dla typowej konfiguracji, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779 dla trybu „operating” mierzonego z pozycji „operatora”; wymaga się dostarczenia kopii raportu z badań przeprowadzonych w nie związanej z producentem jednostce badawczej.

## Zarządzanie

Obsługa standardów SMBIOS, Wake-on-LAN, ASF 2.0, WMI, PXE

## Certyfikaty

- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta oferowanego sprzętu na proces projektowania i produkcji,

	- Certyfikat CE dla oferowanego sprzętu,
	- Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym ( <u>wydruk ze strony internetowej</u> ).
System operacyjny i oprogramowanie	Vista Business z prawem zainstalowania MS Windows XP Professional PL lub równoważny, system XP preinstalowany fabrycznie przez producenta ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami do Visty i XP Zainstalowany Microsoft Office Pro 2007 PL OEM niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie kopii bezpieczeństwa partycji systemowej na dysk twardy, napędy optyczne i dyski sieciowe.
Dokumentacja techniczna	Do każdego zestawu
Gwarancja	Min. 36 miesięcy
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

### **Zasilacz awaryjny:**

Moc pozorna:	500VA lub więcej
Moc rzeczywista:	300 Wat lub więcej
Maks. czas przełączania na baterię:	8 ms
Liczba gniazd z podtrzymaniem zasilania:	3 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Liczba gniazd z ochroną antyprzebieciową:	1 szt. lub więcej
Typ gniazda:	IEC320 c13 (10A)
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	min. 2,4 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	min. 13,9 min
Port komunikacji:	USB
Wyposażenie:	dołączone oprogramowanie nadzorujące pracę zasilacza, kable zasilające – 2szt., instrukcja obsługi, kabel USB
Gwarancja	Min. 24 miesiące

### **Monitor 19” – M 1 (3 szt.)**

Matryca	min 19" TFT LCD
proporcje matrycy	4:3
rozdzielczość	min 1280x1024

Jasność	min 280 cd/m2 (typ)
Kontrast	min 800:1
Kąty widzenia	160° pionowo, 160° poziomo
Czas reakcji matrycy	max 5ms
złącza	15-pin mini D-sub / DVI-D USB 2.0, min 4 porty
Ergonomia	Panel obrotowy (pivot): <b>Tak</b> ; Możliwość pochylenia panela: <b>Tak</b> ; Obrotowa podstawa monitora: <b>Tak</b> ; Regulacja wysokości monitora: <b>Tak</b> ; Montaż na ścianie (VESA): <b>tak</b>
Normy	TCO99 lub nowsza, ISO 13406-2, RoHS
W zestawie	kable VGA, DVI, USB i zasilający
Gwarancja	Min. 36 miesięcy

### **Monitor 22” - M2 (1 szt.)**

Format ekranu monitora	Panoramiczny
Przekątna ekranu	22 cali
Wielkość plamki	0,282 mm
Typ panela	LCD TFT TN
Technologia podświetlenia	CCFL
Zalecana rozdzielczość obrazu	1680 x 1050 pikseli
Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości	60 Hz
Częstotliwość odchylenia poziomego	24-80 kHz
Częstotliwość odchylenia pionowego	55-75 Hz
Czas reakcji matrycy	2 ms
Jasność	300 cd/m2
Kontrast	1000:1
Kąt widzenia poziomy	170 stopni
Kąt widzenia pionowy	160 stopni
Liczba wyświetlanych kolorów	16,7 mln
Certyfikaty	TCO-03, TUV/Ergo, TUV/GS, FCCB, UL, CUL, CE, VCCI-B
Regulacja cyfrowa (OSD)	Tak
Typ sygnału wejściowego	RGB, DVI
Typ gniazda wejściowego (sygnałowego)	15-stykowe D-Sub, DVI-D
Wbudowany zasilacz	Tak
Pobór mocy (praca/spoczynek)	49/2 Wat

Możliwość pochylenia panela	Tak
Możliwość montażu na ścianie (VESA)	100 x 100 mm
Możliwość zabezpieczenia (Kensington)	Tak
Gwarancja	Min. 36 miesięcy

## O. Notebook II

- 6 szt.

Zainstalowany system operacyjny	Windows Vista® Business PL 32-bitowy, z prawem do zainstalowania Windows XP Professional,
Procesor	Procesor Intel® Core™2 Duo T8300 L2 cache 3MB, FSB 800MHz lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Czas pracy akumulatora	Powyżej 4 godzin
Funkcje wyświetlacza	WSXGA+ 15,4 cala o szerokim kącie widzenia rozdzielczość 1680 x 1050
Dysk twardy	Dysk twardy 160 GB 7200 obr./min
Napędy optyczne	nagrywarka Blu-ray Disc DVD+/-RW SuperMulti DL,
Typ pamięci	DDR2, 667 MHz, 4096 MB (2 x 2048MB)
Gniazda pamięci	2 gniazda SODIMM z obsługą pamięci dwukanałowej
Technologie bezprzewodowe	802.11a/b/g/draft-n, Bluetooth 2.0
Faks-modem	Modem 56 Kb/s
Interfejs sieciowy	karta sieciowa Intel 10/100/1000 Megabit
Gniazdo rozszerzeń	Dostępne gniazda urządzeń dodatkowych: 1 gniazdo kart PC I/II obsługujące zarówno 32-bitowe karty CardBus, jak i karty 16-bitowe, gniazdo kart Secure Digital
Port I/O	4 porty USB 2.0, VGA, HDMI, wejście mikrofonu stereo, wyjście słuchawek stereo/wyjście sygnałowe audio, Firewire (1394a), złącze zasilania, RJ-11, RJ-45, Złącze stacji dokującej, kontroler PCMCIA ze złączem zewnętrznym RS-232
Oprogramowanie	MS Office Pro 2007 PL OEM
Karta graficzna	ATI Mobility Radeon™ HD 2600 lub równoważna wg wyników testów 3DMark06
Pamięć karty graficznej	256 MB pamięci wideo (512 MB HyperMemory)
Wewnętrzna karta dźwiękowa	Dźwięk High Definition, głośniki stereo, wyjście słuchawek stereo/wyjście sygnałowe audio (line out), wejście mikrofonu stereo, wbudowany mikrofon



Klawiatura	Pełnowymiarowa klawiatura
Urządzenie wskazujące	Rozszerzone, podwójne urządzenia wskazujące (tabliczka dotykowa i pointstick) z przewijaniem
Gwarancja	3-letnia gwarancja
Zasilanie	8-ogniowy akumulator litowy (73 Wh),
Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny z technologią szybkiego ładowania
Narzędzia zabezpieczające	wbudowany układ zabezpieczający TPM 1.2, czytnik linii papilarnych
Zarządzanie bezpieczeństwem	Gniazdo blokady Kensington,
Torba na notebooka	Pasek na ramię: TAK Przegroda z pianki: TAK Wewnętrzne paski do przypięcia notebooka: TAK Zapięcie przedziału głównego: Suwak Kieszenie: - 2 zewnętrzne kieszenie - ruchoma przegroda zasilacz/komputer (zasilacz umieszczany w przegrodzie razem z komputerem oddzielony miękką ruchomą przegrodą) - ergonomiczna rączka - wzmocnienie spodu przed przetarciem - elementy nośne metalowe
Dodatkowo:	zabezpieczenie przed kradzieżą z 4-cyfrowym zamkiem szyfrowym z kablem stalowym z łatwością owijającym się wokół przedmiotów o długości min 1,7 m.
Gwarancja	36 miesięcy

Urządzenie musi być nowe, pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

<b>P. Zestaw pamięci HP 4 GB (2x2GB) Registered PC2-5300 DDR2</b>	-	<b>2 kpl.</b>
do posiadanych przez nas serwerów HP Compaq DL380 G5		
<b>Q. ProCurve Wireless Access Point 530wl (J8987A)</b>	-	<b>1 szt.</b>
<b>R. Przełącznik ProCurve 2610-24 PWR (J9087A)</b>	-	<b>1 szt.</b>
<b>S. Przełącznik ProCurve 2610-48 (J9088A)</b>	-	<b>2 szt.</b>
<b>T. Przełącznik ProCurve 2810-48G (J9022A)</b>	-	<b>1 szt.</b>
<b>U. HP ProCurve Switch 5406zl</b>		
- J8699A ProCurve Switch 5406zl-48G Intell Edge	-	1 szt
- J8702A Moduł 5400zl 24p 10/100/1000	-	2 szt
- ProCurve Switch zl 875W Power Supply	-	1 szt
<b>V. HP ProCurve Switch 1800-8G (J9029A)</b>	-	<b>1 szt.</b>

**Urządzenia od pkt Q do W**

Zakup powyższych urządzeń jest uzasadniony istniejącą infrastrukturą techniczną sieci komputerowej, na którą składają się zarówno pracujące w sieci domenowej urządzenia HP ProCurve jak również dedykowane dla nich oprogramowanie zarządzające.

**Urządzenia od pkt P do W**

objęte gwarancją i serwisem producenta, urządzenia muszą być nowe i pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

**X. Urządzenie wielofunkcyjne. – kolor, laser, A3**

- 1 szt.

Jakość druku (w kolorze, tryb best)	Do 1200 x 600 dpi
Rozdzielczość skanowania sprzętowego	Do 1200 x 600 dpi
Możliwości sieciowe	Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, sieć bezprzewodowa 802.11b
Pojemność automatycznego podajnika papieru	Standardowo 50 arkuszy
Druk dwustronny	Automatyczny
Maksymalna pojemność podajnika (arkusze)	Do 1100
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Do 200000 stron
Technologia druku	Druk laserowy
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	Do 41 str./min
Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4)	Do 41 str./min
Prędkość drukowania (A4, w kolorze, tryb best)	Do 40 str./min
Prędkość drukowania (A4, w kolorze, tryb best)	Do 40 str./min
Jakość druku (w czerni, tryb best)	Do 1200 x 600 dpi
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	Do 1200 x 600 dpi
Standardowe języki drukarki	HP PCL 5, HP PCL 6, możliwość emulacji HP Postscript Level 3
Przypis dotyczący obliczania wydajności druku	Deklarowana wartość wydajności zgodna z normą ISO/IEC 19798

## **Skanowanie**

Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów
Optyczna rozdzielczość skanowania	Do 600 dpi
Rozdzielczość skanowania sprzętowego	Do 1200 x 600 dpi
Poziomy skali szarości	256
Prędkość kopiowania (w czerni, tryb draft, format A4)	Do 41 kopii/min
Prędkość kopiowania (w kolorze, tryb draft, format A4)	Do 41 kopii/min
Rozdzielczość kopiowania	Do 600 x 600 dpi
Maksymalna liczba kopii	Do 999
Pojemność automatycznego podajnika papieru	Standardowo 50 arkuszy
Standardowy podajnik papieru	Automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy, podajnik na 100 arkuszy, 2 podajniki po 250 arkuszy
Standardowy odbiornik papieru	Standardowy odbiornik na 500 arkuszy
Możliwość zainstalowania	odbiornika ze zszywaczem z min 2 półkami, z modułem do produkcji broszur
Standardowe wymiary nośników	Wszystkie podajniki: A3, A4, A4-R, A5, B4 (JIS), B5 (JIS), Executive (JIS), 8K, 16K. Tylko podajnik 1: A6, B6 (JIS), pocztówki D, B5, C5, C6, koperty DL, RA3, SRA3 (podajniki 1, 3 - 5)
Niestandardowe wymiary nośników	Podajnik 1: Od 99 x 140 do 320 x 457 mm; Podajnik 2: Od 148 x 210 mm do 297 x 432 mm
Nośniki	Papier (bond, z wtórnego przerobu, błyszczący, średni, gruby, gruby błyszczący, bardzo gruby, bardzo gruby błyszczący, odporny na rozrywanie, szorstki), folia, etykiety, koperty, kartony
Standardowe rozwiązania komunikacyjne	Port Hi-Speed USB (zgodny ze specyfikacją USB 2.0), 1 wolne gniazdo EIO, port wbudowanego serwera druku HP Jetdirect Gigabit Ethernet, port faksu, port Foreign Interface Harness (FIH), gniazdo PCI Express
Możliwości sieciowe	Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, sieć bezprzewodowa 802.11b
Gniazda pamięci	1 gniazdo DDR SODIMM
Standardowa pamięć	768 MB
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP, Server 2003; Windows Vista®; Mac OS X v10.2.8, v10.3, v10.4 lub nowszy
Obsługiwane sieciowe systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, Server 2003, XP, 2003 64- bitowy, XP 64-bitowy; Windows Vista® 64-bitowy (dla systemu Microsoft® IPv6 zgodnego z Microsoft® Windows® 2003, XP i Windows Vista®); Novell® 5.1 lub nowszy; Mac OS X v10.2, v10.3, v10.4 lub nowszy; RED HAT Linux 7.x lub nowszy; SUSE Linux 8.x lub nowszy;

	HP-UX 10.20, 11.x, 11.i; Solaris® 2.5 lub nowszy (tylko systemy SPARC®); IBM® AIX 3.2.5 lub nowszy; MPE-iX; Citrix® MetaFrame Server; Usługi Windows® Terminal Services
Zasilanie	Napięcie 220-240 V (+/-10%), 50/60 Hz (+/-2 Hz), 5,5 A
Zużycie energii	Maks. 881 W (aktywność/drukowanie), maks. 920 W (aktywność/kopiowanie lub skanowanie), maks. 230 W (gotowość), maks. 208 W (tryb uśpienia 1), maks. 24,5 W (tryb uśpienia 2), maks. 0,24 W (drukarka wyłączona); Średnie zużycie energii: 15,24 kWh/tydzień
Moc dźwięku	6,8 B(A) (aktywność/drukowanie), 7,3 B(A) (aktywność/kopiowanie lub skanowanie), 4,3 B(A) (gotowość)
Energy Star	Tak
Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych.  <b>dodatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Gwarancja	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte pakietem usług gwarancyjnych producenta na okres 36 miesięcy i świadczonych przez sieć serwisową producenta u klienta w następnym dniu roboczym – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

#### Y. Drukarka laser, color, A4 – HD

- 1 szt.

Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4)	min 30 str./min
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	min 30 str./min
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	min 600 x 600 dpi
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	min 100000
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)
Dostosowany do pracy w sieci	Tak
Technologia druku	Jednoprzebiegowy, kolorowy druk laserowy
Rozdzielczość technologii druku	Imageret 3600
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	min 600 x 600 dpi
Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4)	min 30 str./min
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	min 30 str./min
Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)	< 10 s
Typ procesora	MIPS RISC
Szybkość procesora	min 533 MHz

liczba podajników papieru	min 4
Nośniki	Papier (zwykły, błyszczący, kolorowy, wstępnie zadrukowany, firmowy, wtórnego przerobu, HP Tough i High-gloss Laser), koperty, folia transparentna, etykiety, kartony
pojemność podajników (arkusze)	min 1600
pojemność odbiornika (arkusze)	min 500
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)
Standardowe wymiary nośników	A4, A5, B5 (JIS), Executive (JIS), 16K, Dpostcard (JIS), koperty (DL, C5, B5)
Niestandardowe wymiary nośników	Podajnik 1: od 76 x 127 mm do 216 Obsługa papieru Uniwersalny podajnik nr 1 na 100 arkuszy, trzy podajniki na 500 arkuszy, moduł druku dwustronnego, , odbiornik na 500 arkuszy (wydrukem do dołu
Zalecana gramatura nośników	Podajnik nr 1: od 60 do 220 g/m2; podajniki nr 2, 3, 4 od 60 do 120 g/m2
Formaty nośników, moduł druku dwustronnego	A4, B5
Standardowa pamięć	min 288 MB Gniazda pamięci 2 standardowe 200-pinowe małe gniazda DIMM (DDR) SDRAM, 3 gniazda na karty pamięci flash
Standardowe języki drukarki	PCL 6, PCL 5c, emulacja Postscript Level 3, drukowanie bezpośrednio plików PDF
Kroje czcionek	93 wbudowane czcionki TrueType skalowalne w PCL i emulacji Postscript Level 3; dodatkowe czcionki dostępne za pośrednictwem pamięci Flash
Standardowe rozwiązania komunikacyjne	Dwukierunkowy port równoległy zgodny z normą IEEE 1284-C, 1 port USB 2.0, wbudowany serwer druku, 2 wolne gniazda EIO, 1 port pomocniczy, 1 port dodatkowy
Obsługiwane sieciowe systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, XP Professional x64, Server 2003; Dostosowany do systemu Windows Vista™; Mac OS 8.6; Novell NetWare 3.2, 4.2, 5.x, 6.x (NDPS); Red Hat Linux 6.x, 7.x; SuSE Linux 6.x; HP-UX 10.20, 11.x; Solaris 2.5x, 2.6, 7, 8 (SPARC); IBM AIX 3.2.5 lub nowszy; MPE-iX; Citrix MetaFrame; Windows Terminal Services
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, XP Professional x64; Certified for Windows Vista®; Windows Server 2003; Mac OS 9.x; Mac OS X w wersji 10.1 lub nowszy
Energy Star	Tak
Dołączone oprogramowanie	Sterowniki druku i oprogramowanie instalacyjne na płycie
Poziom hałasu wg ISO 9296:	moc dźwięku LwAd: 6,7 B(A) max

Materiały eksploatacyjne	Dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych.
	<b>dotatkowo do każdej drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b>
Wyposażenie dodatkowe:	patchcord UTP kat. 5e o dł. 3 m niebieski
Gwarancja :	3 lata (naprawa u klienta w następnym dniu roboczym)
Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia, świadczonych przez sieć serwisową producenta – <u>załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.</u>	

## Z. Serwer

- 1 szt.

Obudowa	Obudowa o wysokości maksymalnie 1U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych o głębokości max 700 mm ze względu na konieczność zamontowania w posiadanej przez Zamawiającego szafie serwerowej,
Typ procesora	Procesor czterordzeniowy Intel Xeon Quad Core E5420 cache [L2]: min 12 MB, pracujący na magistrali systemowej 1333 MHz dedykowany do pracy w serwerach, lub równoważny o wydajności równoważnej lub lepszej wg testów SPECint@_rate2006 i SPECfp@_rate2006  Zamawiający zastrzega sobie, iż w przypadku zaoferowania procesora równoważnego w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Ilość procesorów zainstalowanych	1
Obsługa wielu procesorów	min 2
Pamięć RAM	4 GB DDR2 67 MHz, pamięć z poczwórnym przeplotem; tworzenie lustrzanych kopii pamięci; funkcje pamięci zapasowej on-line  8 gniazd DIMM zapewniające możliwość rozszerzenia pamięci do min 32 GB.
Płyta główna	Dedykowana do pracy w serwerach, chipset dedykowany do zainstalowanych procesorów
Sloty PCI	Minimum: 1 x PCI Express x8 – niskoprofilowe 1 x PCI Express x8 - pełnej długości i wysokości;
Dyski HDD	2x 146GB 10K SAS SFF Hot Plug

	możliwość zainstalowania minimalnie 6 dysków(SAS/SATA) podłączanych podczas pracy w wewnętrznych zatokach serwera
Kontroler macierzowy	Kontroler macierzowy SATA/SAS, umożliwiający konfigurację dysków w macierzach RAID 0/1/1+0/5 posiadający 256 MB wewnętrznej pamięci cache
Kontroler SCSI	Kontroler SCSI U320 SCSI kompatybilny z serwerem, na magistrali PCI-e, min 2 zewnętrzne porty SCSI, umożliwiający podłączenie i pełną współpracę z posiadaną biblioteką MSL6030
Karta sieciowa	2 porty sieciowe Gbit Ethernet 10/100/1000 z mechanizmem TCP/IP Offload i obsługą technologii Accelerated iSCSI zapewnianą przez opcjonalny zestaw licencyjny
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	Min 2 złącza sieciowe RJ-45, Min 1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania, porty USB min: 2 z tyłu, 1 z przodu, 1 wewnętrzny min 1 port VGA min 1 port szeregowy. Min 2 porty PS/2
Napęd dysków optycznych	Nagrywarka DVD-RW typu slimline
Zasilanie	2 szt zasilaczy redundantnych Hot-Plug o mocy min 700 W.
Wentylatory	Redundantne wentylatory.
Zarządzanie	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS). Możliwość o rozbudowy o funkcjonalność przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych w sloty PCI-X/PCI-Express. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.
System operacyjny	OEM Windows Server Std 2003 R2 PL preinstalowany przez producenta Dodatkowo serwer musi obsługiwać systemy operacyjne: Microsoft Windows 2000 Server; Microsoft Windows Server 2003; Microsoft Windows Small Business Server 2003, R2; Microsoft Windows Server 2008; Novell NetWare; Red Hat Enterprise Linux; SUSE Linux Enterprise Server; Solaris 10 32- i 64-bitowy; Oprogramowanie do wirtualizacji VMware

Zarządzanie bezpieczeństwem Hasło zasilania; Hasło klawiatury; Kontrola napędu dyskiety; Kontrola startu z dyskietki; Tryb serwera sieciowego; Kontrola interfejsu szeregowego; Hasło administratora; Blokada konfiguracji dysku; Technologia zapewniająca 12 konfigurowalnych kont użytkowników i szyfrowanie SSL

Gwarancja i serwis **Serwis producenta w miejscu instalacji z czasem naprawy w ciągu następnego dnia roboczego od zgłoszenia, 3 lata**

Dodatkowo gwarancja przedawaryjna na procesory, dyski twarde SAS i pamięć

Urządzenie musi pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte pakietem usług gwarancyjnych i świadczonych przez sieć serwisową producenta w miejscu użytkowania sprzętu. - załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

**AA. Podajnik papieru - 1 szt.**

Nr 2 na papier A6-A3+ o pojemności 550 arkuszy (nr produktu 41529703) do posiadanej przez nas drukarki **OKI C9200**

**BB. Myszka komputerowa bezprzewodowa - 1 szt.**  
współpracująca z posiadany przez nas zestawem **LOGITECH Cordless Desktop MX 5000 Laser** w miejsce uszkodzonej myszki w powyższym zestawie

**CC. Dysk twardy zewn. 1 TB - SATA II - 2 szt.**

Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
Pojemność po sformatowaniu	min 1 TB
Interfejs	Serial ATA 300
Szybkość interfejsu dysku	300 MB/s
Interfejs macierzy dyskowej	- RJ-45 (10/100/1000 BaseTX) - 2 x USB 2.0 (port dla zewn. urządzeń USB)
Szybkość interfejsu dysku	300MB/s
Prędkość obrotowa silnika	min 7200 obr./min
Pojemność pamięci podręcznej	32 MB
Funkcje	RAID 1
Zasilanie	zasilacz
Dodatkowe funkcje	w zestawie: kabel USB 2.0, zasilacz, kabel Ethernet, oprogramowanie do pełnej obsługi dysku
Typ napędu:	Zewnętrzny
Gwarancja	Min. 36 miesięcy

**DD. Dysk twardy zewn. zasilany przez USB – 320 GB - 1 szt.**

Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
Pojemność po sformatowaniu	min 320 GB



Interfejs	USB 2.0 (port dla zewn. urządzeń USB)
Maksymalna wewnętrzna szybkość transmisji	480 Mb/s
Zasilanie	zasilacz
Dodatkowe funkcje	w zestawie: kabel USB 2.0, zasilacz
Typ napędu:	Zewnętrzny
Gwarancja	Min. 36 miesięcy

### **EE. Skaner A4 - (I)**

**- 1 szt.**

Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów, duplex
Rozdzielczość skanowania sprzętowego	Do 4800 x 4800 dpi
Kodowanie koloru	48-bitowa
Poziomy skali szarości	256
Pojemność automatycznego podajnika papieru	Standardowo 50 arkuszy
Prędkość skanowania (ADF, A4)	Do 25 str./min / 50 obrazów/min
Adapter do folii	Wbudowana przystawka do przezroczy
Prędkość skanowania	Umieszczenie kolorowego zdjęcia 10 x 15 cm w dokumencie Microsoft® Word: poniżej 25 s; rozpoznawanie tekstu: poniżej 33 s; umieszczenie kolorowego zdjęcia 10 x 15 cm w wiadomości pocztnej elektronicznej: poniżej 32 s
Prędkość skanowania w trybie podglądu	4 s
Nośniki	Papier (do drukarek atramentowych, fotograficzny, zwykły), koperty, etykiety, karty (wizytówki), obiekty trójwymiarowe, slajdy i negatywy 35 mm (z wykorzystaniem przystawki do przezroczy), zdjęcia
Tryby inicjacji skanowania	Przyciski szybkiego skanowania na panelu sterowania: kopiuj, edytuj tekst (OCR), e-mail, zapisz dokument, skanuj dokument, skanuj zdjęcie); współpraca z aplikacją użytkownika przez sterowniki TWAIN/ISIS; przystawka do przezroczy; automatyczny podajnik dokumentów (25 str./min)
Format pliku zawierającego zeskanowany obraz	Windows: BMP, JPEG, TIFF, TIFF skompresowany, PNG, PCX, Flashpix (FPX), PDF, PDF z możliwością wyszukiwania, RTF, HTM, TXT; Macintosh: TIFF, PICT, JPEG, GIF, FlashPix, zwykły tekst, PDF, HTML, RTF
Maksymalny format skanowania	21,6 x 35,6 cm
Panel sterowania	przyciski: „skanuj do lokalizacji” (na 16-znakowym ekranie LCD przełącz w dół do wybranej aplikacji), „skanuj obraz”, „edytuj tekst” (OCR), „zapisz jako PDF”, „wyślij”, „kopiuj” (wybór liczby kopii oraz opcji czerni lub koloru), „dostosuj”, „oszczędzanie energii” i „anuluj”

Gwarancja

Min. 12 miesięcy

**FF. Kabel podłączeniowy USB 2.0 High-speed - 20 szt.**

o długości 3 metrów ekranowany z ferrytowym filtrem.

**GG. Skaner A4 - (II) - 2 szt.**

Typ skanera	stolikowy
Element światłoczuły	CCD
Optyczna rozdzielczość skanowania	2400x2400 dpi
Maksymalna rozdzielczość skanowania	interpolowana-nieograniczona
Głębina koloru	48 bit
Przyciski szybkiego dostępu	Tak
Skan przeglądowy	10 s
Pionowy wymiar obszaru skanowania	297 mm
Poziomy wymiar obszaru skanowania	216 mm
Zainstalowane opcje	wbudowany adapter do skanowania filmów 35mm
Skalowanie	10-2000 co 1 %
Interfejs	USB 2.0
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 98 MAC OS Xv10.2 lub nowsza Microsoft Windows 98 SE Microsoft Windows ME Microsoft Windows XP Home Microsoft Windows XP Professional
Zawartość zestawu	kabel USB zasilacz i kabel zasilający
Dołączone oprogramowanie	w pełni obsługujące skaner
Gwarancja	Min. 12 miesięcy

**HH. MS Windows Server 2008 Standard PL BOX - 1 szt.**

**II. Oprogramowanie Adobe Photoshop CS3 lub nowsze - 1 szt.**

**JJ. HP GL/2 Software Key (Q6692B) do drukarki HP DJ Z2100 - 1 szt.**

**KK. ESET Smart Security – Upgrade z NOD32 (1 rok) - 30 szt.**

---

*Oświadczam, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia spełnia minimalne wymagania postawione przez zamawiającego, określone w niniejszym załączniku i dokument ten stanowi załącznik do naszej oferty - Specyfikację techniczną.\**

.....  
Miejscowość, data

.....  
Podpis/y osoby/osób upoważnionej/ych  
do reprezentowania wykonawcy

**\*Oświadczenie podpisuje Wykonawca, który wykorzystuje załącznik jako Specyfikację techniczną.**

## II część

### Specyfikacja techniczna na sprzęt komputerowy klasy TEMPSET

#### A. Zestaw komputerowy (komputer klasy TEMPEST) - 1 kpl.

<b>Parametr</b>	<b>Wymagany, minimalny parametr</b>
Procesor	procesor klasy x86, dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej <b>2 GHz</b> , technologia szyny systemowej minimum <b>1066 MHz</b> , pamięć cache CPU co najmniej <b>2 MB L2</b> lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywane zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset płyty głównej	Rekomendowany do pracy z oferowanym procesorem.
Pamięć RAM	2x 1GB DDR2 (667MHz), możliwość rozbudowy do 4 GB
Porty	6x USB 2.0, 1x szeregowy, 1x równoległy, 1x video port, port klawiatury, port myszy
HDD	Min. 160 GB, 7200 rpm
Napędy	DVD+/-RW wewnętrzny z oprogramowaniem do pełnej obsługi napędu (nagrywanie płyt, odtwarzanie DVD), FDD 1,44 MB
Karta dźwiękowa	Zintegrowana zgodna z SB, głośnik wewnątrz obudowy
Karta graficzna	Zewnętrzna lub zintegrowana, min. 256MB pamięci własnej lub współdzielonej z pamięcią RAM komputera Karta sieciowa Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45)
Klawiatura	PS/2 lub USB, układ klawiszy qwerty, ze zintegrowaną klawiaturą numeryczną
Mysz	PS/2 lub USB optyczna z rolką, min. 2 przyciskowa
System operacyjny i oprogramowanie	MS Windows XP Professional PL lub równoważny, system XP Pro preinstalowany fabrycznie przez producenta ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami do XP, w zestawie komplet nośników do XP Pro niezbędnych do instalacji i konfiguracji komputera
Zainstalowany Microsoft Office SBE 2007 PL OEM	nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.

#### Monitor LCD 19"

Wielkość plamki 0,294 mm

Przekątna pola widzenia	19"
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast (typ.)	500:1
Częstotliwość pozioma [kHz]	31,5 – 81,1
Częstotliwość pionowa [Hz]	56.0 - 76.0
Naturalna rozdzielczość pracy	1280 x 1024 / 75 Hz
Zasilanie	220 - 240 V

### **Zasilacz awaryjny:**

UPS	500VA lub więcej
Wyposażenie:	dołączone oprogramowanie nadzorujące pracę zasilacza, kable zasilające – 2szt., instrukcja obsługi, kabel USB

### **Drukarka:**

Technologia Druku	laserowa, monochromatyczna, druk z użyciem tonera proszkowego
Rozdzielczość	min 600x600 dpi
Format wydruku	A4
Materiały eksploatacyjne	<b>dotatkowo do drukarki 2 komplety mat. eksploatacyjnych (tonery) o max. wydajności</b> dostarczone materiały eksploatacyjne (toner, bęben) muszą być nowe, tego samego producenta co urządzenie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów startowych.

Gwarancja na wszystkie elementy zestawu TEMPEST - 36 miesięcy.

Urządzenie musi być nowe pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych producenta zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta – załączyć oświadczenie producenta potwierdzające ten fakt.

Zestaw komputerowy w powyższym zestawieniu musi spełniać wymagania normy **AMSG 784**.

Przedstawiona oferta musi obejmować **dostawę, zainstalowanie oraz certyfikację** bezpiecznego stanowiska komputerowego, służącego do przetwarzania informacji niejawnych.

*Oświadczam, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia spełnia minimalne wymagania postawione przez zamawiającego, określone w niniejszym załączniku i dokument ten stanowi załącznik do naszej oferty - Specyfikację techniczną.\**

.....  
Miejscowość, data

.....  
Podpis/y osoby/osób upoważnionej/ych  
do reprezentowania wykonawcy

**\*Oświadczenie podpisuje Wykonawca, który wykorzystuje załącznik jako Specyfikację techniczną.**