

CZĘŚĆ I ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Biura Wydziału

Poz. 1 Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne z akcesoriami– 2 szt.

Podstawowe funkcje	Drukarka, kopiarka, skaner
Technologia druku i cechy funkcjonalne	<ul style="list-style-type: none">- druk mono i w kolorze atramentowy- w oparciu o 4 niezależne pojemniki z atramentem- automatyczny druk dwustronny- automatyczny podajnik dokumentów na minimum 30 stron- kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 3 cale
Szybkość druku	<ul style="list-style-type: none">- mono minimum 33 strony/minutę- kolor minimum 30 stron/minutę- mono/kolor dwustronnie minimum 10 stron/minutę
Obciążenie miesięczne	- minimum 30000 stron
Rozdzielczość druku	- minimum 2400x1200 dpi
Rodzaj atramentu	<ul style="list-style-type: none">- pigmentowy- zgodny z normą ISO11798:2000
Wydajność pojemników z atramentem	- dostępny dla urządzenia oryginalny tusz producenta urządzenia o wydajności minimum 4000 stron dla czerni i 4000 stron dla kolorów
Teoretyczny koszt wydruku 1 strony przy użyciu oryginalnego atramentu	<ul style="list-style-type: none">- poniżej 6 groszy za stronę A4 w czerni- poniżej 20 groszy za stronę A4 w kolorze
Podajnik papieru	- pojemność minimum 250 szt.
Obsługiwane nośniki	- papier o gramaturze w przedziale co najmniej 65-250 g/m2
Obsługiwane formaty papieru	- co najmniej A4, A5, A6, B5, C4, C6, Letter, Legal, 10x15 cm, 13x18 cm, 20x25 cm
Skaner	<ul style="list-style-type: none">- skaner płaski z automatycznym podajnikiem dokumentów- funkcja automatycznego skanowania dwustronnego- funkcja skanowania sieciowego- rozdzielczość optyczna minimum 1200x2400 dpi- technologia CIS
Kopowanie	<ul style="list-style-type: none">- zmniejszanie/powiększanie kopii minimum 25-400%- rozdzielczość kopiowania minimum 600x1200 dpi- maksymalna liczba kopii minimum 250
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none">- USB 2.0- Ethernet (1000/100/10)- Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n- Wi-Fi Direct
Zużycie energii	- maximum 25W
Oprogramowanie	- sterowniki co najmniej dla Microsoft Windows 7, 8 lub równoważny
Inne	<ul style="list-style-type: none">- dodatkowo zestaw wkładów o wysokiej pojemności producenta urządzenia, umożliwiających wydruk 12000 stron w czerni i 8000 stron w kolorze- gwarancja na atramenty minimum 24 miesiące
GWARANCJA	<ul style="list-style-type: none">- gwarancja producenta minimum 36 miesięcy- realizowana na miejscu u klienta (on-site)

CZĘŚĆ II ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Systemów Automatyki

Poz. 1 Drukarka 3D - 1 sztuka

Wyszczególnienie	Parametry
Funkcjonalność	Drukarka 3D umożliwiająca pracę bez konieczności podłączenia komputera dzięki możliwości druku bezpośrednio z karty pamięci (np. SD lub microSD).
Stosowalne materiały	Multimateriałowość (ABS, PLA, Nylon i inne).
Dołączone materiały	Drukarka powinna być wyposażona w co najmniej 300g do druku 3D.
Przestrzeń robocza	Co najmniej 21x19x14 cm
Gwarancja	Co najmniej 12 miesięcy
Stół	Podgrzewany
Dołączone akcesoria	Zasilacz z kablem sieciowym Kabel USB do bezpośredniego podłączenia komputera

CZĘŚĆ III ZAMÓWIENIA

DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Dla Katedry Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej

Poz. 1 - serwer - 1 szt.

Procesor	Procesor 64-bitowy 6-rdzeniowy, 12-wątkowy, minimum 13483pkt w benchmark'u CPU PassMark lub lepszy,
Wentylator do procesora	Poziom hałasu maksimum 21dBA
Płyta główna	Dostosowana do zamawianego procesora oraz wymienionych komponentów, bez zintegrowanej karty graficznej,
Pamięć RAM	Min. 64GB DDR4 min 2133MHz
Dysk twardy	Min. 2TB SATA III, minimum 64MB ciche, niezawodność MTBF minimum 1000000 godz., dostosowany do pracy ciągłej
Zasilacz	Dostosowany do pracy ciągłej, cichy, moc minimum 800W
Karta graficzna	Cicha (z chłodzeniem pasywnym), z wyjściami D-Sub, DVI, HDMI
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW
Obudowa	Typu Midi Tower
Gwarancja	min 2 lata
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

CZĘŚĆ IV ZAMÓWIENIA

DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Dla Katedry Sieci Teleinformacyjnych

Poz. 1 – serwer – 5 sztuk

Podzespół	Ilość	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
Procesor	1	<ul style="list-style-type: none"> -4-rdzeniowy z obsługą 8 wątków, zgodny z architekturą x86-64, zapewniający w testach Cinebench R11.5 minimum 9 punktów, w teście xCPU i minimum 1,9 punktu przy użyciu jednego rdzenia. - obsługa trybu 32-bitowego i 64-bitowego - wbudowana karta graficzna - ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji Intel-VT-x, VT-d lub AMD-V, - wentylator w komplecie z procesorem
Pamięć operacyjna	1	<ul style="list-style-type: none"> - Pamięć RAM - min 32 GB Dual DDR (4x8GB) - DDRIII , - częstotliwość szyny nie mniejsza niż 1600 MHz
Płyta główna	1	<ul style="list-style-type: none"> - zasilanie ATX 24 pin, - BIOS z obsługą wirtualizacji VT-x, - jednoczesna obsługa min. 2 monitorów, - obsługa Raid 0, 1, 5, 10, - jedno złącze na wielordzeniowy procesor, - minimum 4 sloty na pamięć DDR3, (maksymalna szybkość pamięci nie mniejsza niż 1600MHz), obsługa co najmniej 32 GB pamięci , - zintegrowana karta dźwiękowa, - zintegrowana karta sieciowa Gigabit Ethernet ze złączem RJ-45, - 1 złącze PCI Express x16, - minimum 1 złącza PCI Express x1, - minimum 1 złącza PCI, - minimum 4 złącza SATAII, - minimum 6 złączy USB z tyłu obudowy w tym 2 w standardzie USB 3.0 , - minimum 2 złączy USB z przodu obudowy w tym 1 w standardzie USB 3.0 , - złącze PS/2, mysz klawiatura, Z tyłu obudowy: <ul style="list-style-type: none"> - minimum. 1port mikrofonowy, - minimum 1port stereo line-in, - minimum 1port stereo line-out, - port DVI-D, port D-SUB, Z przodu obudowy: <ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 złączy USB z przodu obudowy w tym 1 w standardzie USB 3.0 , - minimum 1port mikrofonowy, - minimum 1port stereo słuchawkowy,
Dysk twardy	2	<ul style="list-style-type: none"> - wewnętrzny 3,5", - pojemność min. 2TB każdy, - magistrala SATAIII, - prędkość obrotowa 7200obr./min, - średnie zapotrzebowanie energii w trybie odczytu/zapisu mniej niż 8W,

		- pamięć cache minimum 64 MB
Dysk SSD	1	- wewnętrzny 2,5", - pojemność min. 240GB , - magistrala SATAIII, - pamięć cache minimum 64 MB
Napęd optyczny	1	- nagrywarka DVD , (BOX) - zapis płyt DVD +R i – R, - interfejs: SATA - oprogramowanie bezpłatne służące do nagrywania płyt CD i DVD
Klawiatura i mysz	1	-klawiatura standardowa i mysz optyczna, zgodne funkcjonalnie z Microsoft Wired Keyboard 200+lub zestaw zgodny z Logitech Desktop MK120 lub inny zestaw równoważny
Karta graficzna		- zintegrowana z procesorem , zgodna z DirectX minimum 11.x, OpenGL minimum 4.x
Monitor LCD	1	- rozmiar minimum 24,0", - rozdzielczość nominalna 1920x1080 pikseli, - jasność min. 250 cd/m2, kontrast statyczny minimum 1000:1, - częstotliwość odchylenia poziomego: 30-83 kHz – kHz, Częstotliwość odchylenia pionowego: 50-76 Hz - kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni, - kąt widzenia poziomy minimum 170 stopni, - czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms (szary do szarego), - spełniane normy jakościowe: TCO 5.2 - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI, HDMI, - przewód do podłączenia monitora do karty graficznej wejściem DVI, - głośniki stereo
Zasilacz	1	- moc ≥ 530 W - dostosowany do obudowy - musi umożliwić dalszą rozbudowę o dysk HDD SATA - z certyfikatem 80+ bronze, - zgodny ze standardem ATX min. 2.2 wyposażony w zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, chłodzony pasywnie lub za pomocą wentylatora z termiczną regulacją prędkości.
Obudowa	1	- typu TOWER - wys. <440 mm , szer. <230 mm - min 2 gniazda USB na panelu przednim - minimum 1 gniazdo USB 3.0 na panelu przednim, - 2 złącza audio (mikrofon i słuchawki) na panelu przednim - miejsce na zamontowanie co najmniej dwóch urządzeń 5,25" - co najmniej jedna zatoka wewnętrzna 3,5" - kolor ciemny- czarny
Oprogramowanie i kompatybilność	1	- Obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8 w wersjach 64-bit, lub równoważna - Obsługa i pełna kompatybilność z systemami Ubuntu, Debian, Fedora, OpenSUSE, - Sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm

		trzecich do wszystkich elementów składowych dla ww. systemów, - oprogramowanie służące do nagrywania płyt CD i DVD
Gwarancja		24 m-ce
Przeznaczenie sprzętu		Do prac badawczych i rozwojowych

CZĘŚĆ V ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Inżynierii Systemów Informatycznych

1.Poz.1 –pamięć

pamięć DIMM PC-1333 DDR3 12GB (3x4GB)

do istniejącego zestawu komputerowego z płytą główną Asus P6T SE i procesorem serii Intel i7-900
niebuforowana, bez ECC, napięcie zasilania poniżej 1,65V

CZĘŚĆ VI ZAMÓWIENIA

DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Dla Katedry Systemów Multimedialnych

Poz. 1 Dysk twardy – 2 sztuki

Parametr	Wymagania
Rodzaj produktu	dysk twardy do zastosowań serwerowych
Typ dysku	SAS (Serial Attached SCSI)
Pojemność	co najmniej 2 TB (2000 GB) wg producenta
Format dysku	3,5 cala
Prędkość obrotowa	co najmniej 7200 RPM
Rozmiar pamięci cache	co najmniej 64 MB
Maksymalny transfer zewnętrzny	co najmniej 600 MB/s
Średni czas dostępu	co najwyżej 8 ms
Wytrzymałość w czasie pracy	co najmniej 70 G
Wytrzymałość w czasie spoczynku	co najmniej 300 G
Niezawodność MTBF	co najmniej 1200000 godz.
Minimalna głośność	co najwyżej 22 dB
Inne parametry	256-bitowe szyfrowanie danych w standardzie AES
Przeznaczenie	do pracy w systemach serwerowych 24/7
Okres gwarancji	min. 3 lata

CZEŚĆ VII ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Systemów Multimedialnych

Poz.1 – serwer A – 1 szt.

procesor	<ul style="list-style-type: none">- procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5: minimum 8 punktów w teście xCPU i minimum 1,7 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT-x wraz z VT-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">- PCI Express z własną pamięcią minimum 1GB,- zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x- minimum 2 złącza cyfrowe w tym minimum 1 HDMI- zgodna ze standardem Nvidia 3D Vision- możliwość wyświetlania obrazu o rozdzielczości 2560x1600 pikseli
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">- minimum 16GB pamięci DDR3 skonfigurowane do pracy w trybie dwukanałowym- możliwość rozszerzenia do 32GB
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none">- wewnętrzna nagrywarka płyt Blu-ray
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none">- HDD o pojemności minimum 2 TB SATA, 7200 obrotów/min., minimum 64MB cache
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none">- SSD o pojemności minimum 240GB- maksymalna prędkość odczytu i zapisu - minimum 520MB/s
złącza i wyposażenie	<ul style="list-style-type: none">- minimum 4 pełnoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum dwa x16- minimum 10 portów USB (USB 2.0 lub 3.0)- minimum 6 portów USB 3.0, w tym z przodu obudowy minimum 2 porty USB 3.0- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu obudowy- analogowe wyjścia dźwięku 7.1 z tyłu obudowy- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE- minimum 1 port Thunderbolt- wbudowany kontroler RAID- wbudowana karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11b/g/n- minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0- klawiatura i mysz bezprzewodowe, wspólny, miniaturowy odbiornik USB, częstotliwość pracy: 2,4GHz, klawiatura odporna na zalanie- obudowa typu miniTower o wymiarach nie większych niż 19x41x45 [cm]- zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera- obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu- w jednej z zatok 3,5" zamontowana obudowa umożliwiająca włożenie dwóch dysków HDD/SSD 2,5" (w komplecie obudowy na dyski 2,5"), podłączana do płyty głównej za pomocą dwóch złącz SATA- wbudowany wewnętrzny czytnik kart SD, SDHC, SDXC, mikroSD, CFI, CFII, CF Extreme, CF Extreme III, CF Extreme

	IV - przystosowany do pracy 24h/dobę
oprogramowanie i kompatybilność	- obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit lub równoważne - obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
gwarancja	- minimum 3 lata gwarancji - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

Poz. 2 serwer B – 1 szt.

procesor	- procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5: minimum 8 punktów w teście xCPU i minimum 1,7 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT-x wraz z VT-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi
karta graficzna	- PCI Express z własną pamięcią minimum 1GB, - zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x - minimum 2 złącza cyfrowe w tym minimum 1 HDMI i 1 DisplayPort lub miniDisplayPort - zgodna ze standardem Nvidia 3D Vision - możliwość wyświetlania obrazu o rozdzielczości 3840x2160 pikseli
pamięć RAM	- minimum 16GB pamięci DDR3 skonfigurowane do pracy w trybie dwukanałowym - możliwość rozszerzenia do 32GB
napęd optyczny	- wewnętrzna nagrywarka płyt Blu-ray
dysk twardy	- HDD o pojemności minimum 2 TB SATA, 7200 obrotów/min., minimum 64MB cache
dysk SSD	- SSD o pojemności minimum 240GB - maksymalna prędkość odczytu i zapisu - minimum 520MB/s
złącza i wyposażenie	- minimum 4 pełnoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum dwa x16 - minimum 10 portów USB (USB 2.0 lub 3.0) - minimum 6 portów USB 3.0, w tym z przodu obudowy minimum 2 porty USB 3.0 - minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu obudowy - analogowe wyjścia dźwięku 7.1 z tyłu obudowy - minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE - minimum 1 port Thunderbolt - wbudowany kontroler RAID

	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0 - klawiatura i mysz bezprzewodowe, wspólny, miniaturowy odbiornik USB, częstotliwość pracy: 2,4GHz, klawiatura odporna na zalanie - obudowa typu miniTower o wymiarach nie większych niż 19x41x45 [cm] - w jednej z zatok 3,5" zamontowana obudowa umożliwiająca włożenie dwóch dysków HDD/SSD 2,5" (w komplecie obudowy na dyski 2,5"), podłączana do płyty głównej za pomocą dwóch złączy SATA - wbudowany wewnętrzny czytnik kart SD, SDHC, SDXC, mikroSD, CFI, CFII, CF Extreme, CF Extreme III, CF Extreme IV - zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera - obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit lub równoważne - obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
Oprogramowanie	- wstępnie zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional PL 64-bit w wersji polskiej lub Windows 8 .1 Professional z prawem do instalacji Windows 7 lub równoważny
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 lata gwarancji - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

Poz. 3 – serwer C – 1 szt.

procesor	<ul style="list-style-type: none">- procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5: minimum 5,9 punktów w teście xCPU i minimum 1,25 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT-x wraz z VT-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">- PCI Express z własną pamięcią minimum 512MB,- zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x- minimum 2 złącza cyfrowe w tym minimum 1 HDMI
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">- minimum 16GB pamięci DDR3 skonfigurowane do pracy w trybie dwukanałowym- możliwość rozszerzenia do 32GB
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none">- wewnętrzna nagrywarka płyt Blu-ray
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none">- HDD o pojemności minimum 1 TB SATA, 7200 obrotów/min., minimum 64MB cache
złącza i wyposażenie	<ul style="list-style-type: none">- minimum 4 pełnoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum dwa x16- minimum 10 portów USB (USB 2.0 lub 3.0)- minimum 6 portów USB 3.0, w tym z przodu obudowy minimum 2 porty USB 3.0- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu obudowy- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą ryków WOL i PXE- minimum 1 port FireWire 800 z tyłu obudowy- wbudowany kontroler RAID- minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0- klawiatura i mysz bezprzewodowe, wspólny, miniaturowy odbiornik USB, częstotliwość pracy: 2,4GHz, klawiatura odporna na zalanie- obudowa typu miniTower o wymiarach nie większych niż 19x41x45 [cm]- zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera- obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu- wbudowany wewnętrzny czytnik kart SD, SDHC, SDXC, mikroSD, CFI, CFII, CF Extreme, CF Extreme III, CF Extreme IV
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none">- obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit lub równoważne- obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE- sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none">- wstępnie zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional PL 64-bit w wersji polskiej lub Windows 8 .1 Professional z prawem do instalacji Windows 7 lub równoważny

gwarancja	- minimum 3 letnia gwarancji - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

Poz. 4 – serwer D- 1 szt.

procesor	- procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5: minimum 5,9 punktów w teście xCPU i minimum 1,25 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT-x wraz z VT-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi
karta graficzna	- PCI Express z własną pamięcią minimum 512MB - zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x - zgodna ze standardem Nvidia 3D Vision - minimum 2 złącza cyfrowe w tym minimum 1 HDMI
pamięć RAM	- minimum 12GB pamięci DDR3 skonfigurowane do pracy w trybie dwukanałowym - możliwość rozszerzenia do 32GB
napęd optyczny	- wewnętrzna nagrywarka płyt DVD+/-R/W, odczyt płyt Blu-ray
dysk twardy	- HDD o pojemności minimum 1 TB SATA, 7200 obrotów/min., minimum 64MB cache
złącza i wyposażenie	- minimum 4 pełnoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum dwa x16 - minimum 10 portów USB (USB 2.0 lub 3.0) - minimum 6 portów USB 3.0, w tym z przodu obudowy minimum 2 porty USB 3.0 - minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu obudowy - analogowe wyjścia dźwięku 7.1 z tyłu obudowy - minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE - minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0 - klawiatura i mysz bezprzewodowe, wspólny, miniaturowy odbiornik USB, częstotliwość pracy: 2,4GHz, klawiatura odporna na zalanie - obudowa typu miniTower o wymiarach nie większych niż 19x41x45 [cm] - zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera - obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu - wbudowany wewnętrzny czytnik kart SD, SDHC, SDXC, mikroSD, CFI, CFII, CF Extreme, CF Extreme III, CF Extreme IV

oprogramowanie i kompatybilność	- obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit lub równoważne - obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
oprogramowanie	wstępnie zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional PL 64-bit w wersji polskiej lub Windows 8 .1 Professional z prawem do instalacji Windows 7 lub równoważny
gwarancja	- minimum 3 letnia gwarancji - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

Poz. 5 Komputer przenośny – 1 szt.

wydajność	- laptop x86 o wydajności minimum 1.4 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 0.7 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia
ekran	- rozmiar 11,5" – 11,7" - rozdzielczość nominalna minimum 1366 x 768
pamięć RAM	- minimum 4GB pamięci DDR3 SDRAM
dysk	- SSD o pojemności minimum 128GB
komunikacja	- WiFi IEEE 802.11 b/g/n - bluetooth - kamera - klawiatura QWERTY
złącza wbudowane	- min 1 x USB 3.0 - złącze HDMI - wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe
bezpieczeństwo	- obudowa aluminiowa
oprogramowanie	- Windows 8.x lub równoważny
inne	- grubość (po złożeniu) <= 11mm - waga z baterią poniżej 1 kg, praca na bateriach powyżej 7 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym, białym
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

CZĘŚĆ VIII ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Systemów Multimedialnych

Poz. 1 głośnik A – 1 zestaw

	<ul style="list-style-type: none">- zestaw (2 sztuki)- głośniki aktywne z inteligentnym trybem oszczędzania energii- kompaktowa, aluminiowa obudowa- możliwość kalibracji systemu- skuteczność: co najmniej 93 dB- zakres częstotliwości: nie mniejszy niż 73 Hz - 21 000 Hz (spadek -3dB)- przetworniki: niskotonowy co najmniej 3"; wysokotonowy z metalową kopułką- moc wzmacniacza: co najmniej 12 W (bas) + 12 W (soprany)- wejście: 1x analogowe RCA (dla każdego z głośników)- kolory: czarny- waga: nie więcej niż 3kg (zestaw)- największy z wymiarów nie większy niż 20cm- dedykowana podstawa
--	--

Poz. 2 głośnik B – 1 zestaw

	<ul style="list-style-type: none">- zestaw (2 sztuki)- głośniki aktywne z inteligentnym trybem oszczędzania energii- kompaktowa, aluminiowa obudowa- możliwość kalibracji systemu- skuteczność: co najmniej 100 dB- zakres częstotliwości: nie mniejszy niż 55 Hz - 21 000 Hz (spadek -3dB)- przetworniki: niskotonowy co najmniej 5"; wysokotonowy z metalową kopułką- moc wzmacniacza: co najmniej 40 W (bas) + 40 W (soprany)- wejście: 1x analogowe RCA oraz 1x analogowe XLR (dla każdego z głośników)- kolory: czarny- waga: nie więcej niż 12kg (zestaw)- największy z wymiarów nie większy niż 30cm- dedykowana podstawa
--	--

Poz. 3 Głośnik C – 1 zestaw

	<ul style="list-style-type: none">- zestaw głośników umożliwiających reprodukcję dźwięku wielokanałowego, umieszczony w jednej obudowie- dedykowany do umieszczenia pod monitorem/telewizorem LCD o przekątnej do 81 cm- sterowanie pracą za pomocą pilota- wejścia: optyczne wejście audio (Toslink), wejście koncentryczne cyfrowe (1xcinch), analogowe wejście audio L-R (2xcinch)- kolor: czarny- wysokość: nie więcej niż 7cm- w zestawie: pilot, przewód zasilający, optyczny cyfrowy kabel audio, koncentryczny cyfrowy kabel audio, analogowy stereofoniczny kabel audio
--	--

Poz. 4 Zewnętrzna karta dźwiękowa – 1 szt.

	<ul style="list-style-type: none">- przetwarzanie do 24-bit 192 kHz,- co najmniej 4 preampy mikrofonowe z zasilaniem Phantom +48V,- analogowe kanały wejściowe wyposażone we wskaźniki LED poziomu sygnału,- regulację Gain z tłumikiem poziomu sygnału -20dB,- przełącznik wyboru źródła Front/Rear,- wbudowane limityery z oddzielnymi włącznikami oraz co najmniej 4 wejścia insertowe w kanałach analogowych,- co najmniej 4 alternatywne wejścia liniowe TRS z przełącznikiem czułości,- regulacja poziomu wyjściowego Master Volume z przyporządkowaniem do wybranej pary wyjść,- co najmniej 6 wyjść liniowych symetrycznych Jack 1/4" TRS,- co najmniej 2 wejścia Aux RCA/mini jack,- złącza S/PDIF I/O RCA, MIDI I/O, Word Clock, gniazdo Foot switch do kontroli Play/Stop lub Punch,- wielofunkcyjny przycisk Multi który może być przypisany do różnych funkcji z użyciem dostarczonego oprogramowania,- przycisk Dim/Mute do mutowania poziomu z wyjść przypisanych do Control Room,- przycisk Mono sumujący sygnał stereo na wyjściach Control Room,- wbudowana funkcja tunera gitarowego za pomocą diód LED Dim i Mono,- elastyczny programowy Mikser oferujący co najmniej 6 stereofonicznych miksów,- możliwość przypisania wejść 1-8, miksów 1-6, powrotów z komputera 1-8, dla wszystkich fizycznych par wyjść karty, każdy miks oferuje wszystkie dostępne wejścia i powroty z komputera (2xAnalog In, 2xSPDIF In, 4x Software Returns), w miksach wysyłki Aux do wbudowanego procesora efektowego DSP (7 efektów) z kontrolą Duration Feedback i Volume,- w zestawie oprogramowanie ProTools 11 (lub zgodne)- podłączenie do komputera za pomocą złącza FireWire
--	---

CZĘŚĆ IX ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Inżynierii Oprogramowania

Poz. 1 głośniki - 1 zestaw

głośniki	<ul style="list-style-type: none">• ilość głośników: 2• moc głośnika satelitarnego RMS: min. 0,8W• pasmo przenoszenia: 100 Hz – 15kHz• typ zasilania: USB
----------	--

Poz.2 kamera internetowa – 1 szt.

kamera internetowa do montażu na monitorze LCD	<ul style="list-style-type: none">• funkcja aparatu cyfrowego• funkcja kamery internetowej• min. rozdzielczość trybu video: 1280 x 720 piksele• zasilanie z USB• wbudowany mikrofon
--	---

Poz. 3 tablet – 1 szt.

tablet	<ul style="list-style-type: none">- ekran: IPS, przekątna 10 – 10.3 cala- min. rozdzielczość ekranu: 1920 x 1200 pikseli- pamięć RAM minimum 2 GB- pamięć wewnętrzna minimum 16 GB- złącze micro USB- interfejsy komunikacyjne: WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth- złącze Jack 3,5 mm stereo- wbudowany mikrofon- wbudowane głośniki- wbudowany modem 3G- wbudowany odbiornik GPS- wbudowany aparat fotograficzny przedni – rozdzielczość min. 1,6 Mpix- system operacyjny: Android 4.2 lub nowszy lub równoważny- masa: poniżej 650 g
--------	---

CZĘŚĆ X ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Teleinformatyki

Poz. 1 LAPTOP A – 1 szt.

Procesor	2 rdzenie/4wątki, taktowanie w zakresie 1.70 GHz - 2.70 GHz, pamięć cache 3 MB, wirtualizacja sprzętowa, technologia wytwarzania 22nm, współczynnik TDP 15W, dodatkowa/zintegrowana karta graficzna; Wskaźniki wydajności: minimum 3430 punktów w teście PassMark CPU Mark
Pamięć RAM	Min.16 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	16 GB
Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne)	2/0
Dysk twarde	Min. 256 GB SSD SATA III
Wbudowane napędy optyczne	Brak
Typ ekranu	Matowy, LED
Przekątna ekranu	13,3" – 13.5"
Nominalna rozdzielczość	Min.1920 x 1080 (FullHD)
Wielkość pamięci karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio
Kamera internetowa	2.0 Mpix
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n LAN 10/100/1000 Mbps Intel Wireless Display (WiDi) Bluetooth
Rodzaje wyjść / wejść	DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 3.0 - 3 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Złącze replikatora portów - 1 szt.
Zainstalowany system operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL + Windows 8.1 PRO PL (DVD/licencja) lub równoważny
Dołączone oprogramowanie	Płyta Recovery (możliwość odzyskania systemu operacyjnego) Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD)
Wysokość	do 18 mm
Szerokość	do 316 mm
Głębokość	do 227 mm
Waga	Nie większa niż 1,5 kg (z baterią)

Dodatkowe informacje	Podświetlana klawiatura Aluminiowa obudowa Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Wielodotkowy touchpad
Dołączone akcesoria	Zasilacz
Przeznaczenie sprzętu	Do prac badawczych i rozwojowych

Poz.2 LAPTOP – 2 szt.

przekątna ekranu LCD	17.3 – 17.5 cali
nominalna rozdzielczość LCD	1920 x 1080 pikseli
typ ekranu	matowy (non-glare)
procesor	2.4 GHz, 3.4 GHz Turbo, 256 kB L1 Cache, 1 MB L2 Cache, 6 MB L3 Cache 3DMark 06 - CPU: średnio 6758.5 pkt.
wielkość pamięci RAM	Min.16 GB
typ zastosowanej pamięci RAM	DDR3 (1600 MHz)
rodzaj dysku twardego	magnetyczny (tradycyjny), SSD (flash)
pojemność dysku magnetycznego	Min. 750 GB
pojemność dysku SSD	Min. 240 GB
napęd optyczny	DVD+/-RW DL
dedykowana grafika	Tak
karta graficzna	dedykowana, z własną pamięcią i obsługą CUDA- niezbędną do wykonywania obliczeń i symulacji systemów sieciowych
pamięć karty graficznej	Min.2048 MB
wyjścia karty graficznej	Minimalnie wyjście HDMI, wyjście D-Sub
typ akumulatora	Min. 8-komorowy
pojemność akumulatora	co najmniej 5900 mAh
czytnik kart pamięci	obsługa co najmniej formatu SD
komunikacja	co najmniej WiFi IEEE 802.11b/g/n, LAN 1 Gbps, Bluetooth
interfejsy	4 x USB 3.0
dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność	kamera HD
szerokość	około 410 mm
głębokość	około 318 mm
wysokość	około 50 mm
waga	nie więcej niż 4.6 kg
kolor obudowy	czarny
dodatkowe informacje	podświetlana klawiatura
Przeznaczenie sprzętu	do prac badawczych i rozwojowych

Poz.3 SWITCHE – 4 szt.

Porty	
RJ-45 (10/100/1000 Mbps)	8
UTP/SFP (100/1000 Mbps) Combo	2
Power over Ethernet (PoE)	
IEEE 802.3at	Porty 1-8

IEEE 802.3af	Porty 1-8
Całkowita moc dedykowana PoE	130W
Wydajność	
Pojemność przełączania [Gbps]	20
Pojemność pakietów	14,88mln/s
Przełączniki warstwy 2	
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree 802.1d, Rapid Spanning Tree (RSTP)802.1w, Multiple Spanning Tree (MSTP)802.1s
Trunking	Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; -do 5 grup -do 10 portów na grupę
VLAN	Obsługa do 4K VLANs jednocześnie (out of 4096 VLANIDs), Port-based VLAN, 802.1Q tag-based VLAN, MAC-based VLAN, Management VLAN, Private VLAN Edge (PVE), Voice VLAN, GVRP, DHCP Relay (Layer 2), IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Querier, IGMP Proxy, MLD v1/v2 snooping
Bezpieczeństwo	
Secure Shell (SSH) Protocol	Obsługa SSH v1 oraz v2
Secure Sockets Layer (SSL)	szyfrowanie SSL pozwalające na bezpieczne połączenie z graficznym interfejsem użytkownika w przeglądarce
IEEE 802.1X	RADIUS authentication, authorization and accounting, MD5 hash, guest VLAN , single/multiple host mode and single/multiple sessions, Supports IGMP-RADIUS based 802.1X, Dynamic VLAN assignment
Layer 2 isolation Private VLANEdge (PVE)	zapewnia izolację L2 między klientami w tej samej sieci VLAN, obsługa multiple uplinks
Inne zabezpieczenia	IP Source Guard, RADIUS/ TACACS+, Storm control, ACLs
Quality of Service (QoS)	Hardware Priority Queue, Scheduling, Classification, Rate Limiting, IPv6 applications

Zarządzanie		
	Interfejs GUI	konfiguracja oraz monitorowanie systemu
	Dual Image	zapewnia backup plików systemowych podczas aktualizacji
	SNMP	wersja 1, 2c oraz 3
	Remote Monitoring (RMON)	obsługa grup RMON 1,2,3,9 (historia, statystyki, alarmy i zdarzenia)
	Inne	IPv4 oraz IPv6, Port mirroring, Easy-Port-Configuration, Single IP management (Available expect at 2012 Q1), HTTP/HTTPs, SSH, RADIUS, DHCP Client/ DHCPv6 Client, SNTP, ping, syslog, Telnet client (SSH secure support), s-Flow, UPnP
Ogólne		
	Jumbo frames	wielkość ramki do 9kb
	Pamięć adresów MAC	do 8k
	Detekcja połączenia	Zgodność IEEE802.3az. Automatyczne wyłączenie zasilania na porcie GigabitEthernet RJ-45 w przypadku bezczynności. Tryb aktywności jest przywracany bez utraty pakietów gdy tylko wykryje połączenie.
	Detekcja długości przewodu	Dopasowanie siły sygnału odpowiednio do długości przewodu
	Wymiary zewnętrzne	Nie większe niż 280 x 44 x 230mm
	Waga	Nie większa niż 2,30kg
	Zasilanie	100-240V AC 50~60 Hz
	Temperatura pracy	0 ÷ 50°C
	Dopuszczalna wilgotność otoczenia	10% ÷ 90%, niekondensująca
	Certyfikaty	CE, FCC Part 15 Class A

CZĘŚĆ XI ZAMÓWIENIA

DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Dla Katedry Algorytmów i Modelowania Systemów

Poz. 1 Pendrivy 64 GB – 14 szt.

- pamięć pendrive 64 GB
- USB 3.0
- maks. prędkość odczytu 80 MB/s

CZĘŚĆ XII ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Dla Katedry Inteligentnych Systemów Interaktywnych

Dostawa i instalacja (wymiana) w posiadanej obudowie blade *Dell PowerEdge M1000e* o numerze seryjnym 1266B5J następujących elementów:

Poz. 1 Magistrala midplane do obudowy serwerowej - 1 szt.

- *PowerEdge M1000e* usprawniona magistrala midplane - zestaw - 1 szt.

Poz. 2 zasilacz – zestaw 6 szt.

- Zasilacz 2700W, wysoka sprawność, obudowa kasetowa *PowerEdge M1000e* - zestaw - 6 szt.

wymiana ww. elementów ma umożliwić prace w obudowie *M1000e* serwerów nowej generacji min. *Dell PowerEdge M620*.

Posiadany sprzęt jest na gwarancji **producenta**.

Wykonawca musi posiadać zgodę producenta sprzętu- firmy DELL , na przeprowadzenie modernizacji sprzętu.

CZĘŚĆ XIII ZAMÓWIENIA

DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Dla Katedry Inteligentnych Systemów Interaktywnych

Poz.1 Zasilacz do obudowy ATX lub równoważny - 4 szt

o poniższych funkcjonalnościach i parametrach:

- PFC (Power Factor Correction): aktywny
- Moc zasilacza: 650 W
- ilość wbudowanych wentylatorów: 1 szt.
- Certyfikaty: NVIDIA SLI Ready, AMD CrossFireX
- Wtyczki zasilające 4-pin (HDD/ODD): 6 szt.
- Wtyczki zasilające 4-pin (FDD): 1 szt.
- Wtyczki zasilające Serial ATA: 9 szt.
- Wtyczki zasilające 6-pin (PCI-E): 1 szt.
- Wtyczki zasilające 6+2-pin (PCI-E): 4 szt.
- Wtyczki zasilające 3-pin (FAN): 4 szt. tyczki zasilające 4-pin (FAN): 4 szt.
- Wtyczki zasilające +12V 4-pin (EPS12V): 2 szt.
- Wtyczki zasilające +12V 8-pin (EPS12V): 1 szt.
- Wtyczki zasilające +12V 4+4-pin (EPS12V): 2 szt.
- Zabezpieczenia: OCP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem), OVP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem), UVP (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem na liniach wyjściowych), SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe), OPP (zabezpieczenie przeciążeniowe), OTP (zabezpieczenie termiczne)
- Moc szczytowa: 720 W
- Napięcie: 100-240 V
- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Linie zasilania 12V: 4
- Pojedyncza linia 12V
- Poziom hałasu przy obciążeniu 20/ 50/ 100%: max. 12.8/ 12.9/ 17.5 dB (A)
- Efektywność przy obciążeniu 100%: 92%
- Kable w opłotach
- Długość kabla ATX: min. 60 cm
- Długość kabla do pierwszej wtyczki: 60 cm
- Max długość kabla: min.120 cm

Poz. 2 Monitor - 4 szt

o poniższych funkcjonalnościach i parametrach:

- Przekątna ekranu: min.23,5 "
- Format ekranu monitora: panoramiczny
- Panel LCD: TFT TN
- Technologia podświetlenia: LED
- Wielkość plamki: 0,277 mm
- Zalecana rozdzielczość obrazu: min. 1920 × 1080 pikseli
- Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości: 144 Hz
- Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln
- Jasność: min. 350 cd/m2
- Częstotliwość odchyłania poziomego: 30-140 kHz - kHz
- Częstotliwość odchyłania pionowego: 50-144 Hz
- Kąt widzenia poziomy: min. 170°
- Kąt widzenia pionowy: min.160°
- Wbudowane głośniki: 2 szt.
- Złącza 1 × wejście audio (stereo mini-jack),
1 × wyjście słuchawkowe (stereo mini-jack)
- Panel obrotowy (*pivot*)
- Złącza wejściowe: HDMI, DVI-D (z HDCP)

- Kontrast: 80000000:1 (dynamiczny)
- Czas reakcji matrycy: max 1ms (*grey-to-grey*)

Zamawiający używając w opisie przedmiotu zamówienia (w części I-XIII) nazw własnych, handlowych znaków towarowych itp. ma na celu wskazanie standardów jakości produktu. Tym samym zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne o parametrach technicznych nie gorszych niż opisywane w Specyfikacji w załączniku nr 7.

Kryteria równoważności systemów operacyjnych

Windows 7 Home:

- obsługa minimum 8 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta
- obsługa wielu monitorów
- funkcja szybkiego przełączania użytkowników
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,

Windows 7 Pro:

- obsługa minimum 192 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta
- obsługa wielu monitorów
- funkcja szybkiego przełączania użytkowników
- funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN
- funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej
- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,

Windows 8:

- obsługa minimum 128 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta
- obsługa pakietów językowych
- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,

Windows 8 Pro:

- obsługa minimum 512 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta
- funkcja szyfrowania dysku
- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server

- obsługa pakietów językowych
- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client.

Android:

- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania napisanego dla systemu Android 4.2 lub nowszy. Pełna obsługa Google Play.