

CZĘŚĆ I ZAMÓWIENIA

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

Dla Katedry Sieci Teleinformacyjnych

**1. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy komputerów klasy PC.
Liczba sztuk – 14.**

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 7,3 punktu w teście xCPU i minimum 1,6 punktu przy użyciu jednego rdzenia. - obsługa trybu 32-bitowego i 64-bitowego - wbudowana karta graficzna - ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji Intel-VT lub AMD-V, - wentylator w komplecie z procesorem
Pamięć operacyjna	1	<ul style="list-style-type: none"> - Pamięć RAM - min 16 GB Dual DDR (2x8GB) - DDRIII , - częstotliwość szyny nie mniejsza niż 1600 MHz
Płyta główna	1	<ul style="list-style-type: none"> - standard microATX - zasilanie ATX 24 pin, - 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 3 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, <p>Z tyłu obudowy:</p> <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, <p>Z przodu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 1port mikrofonowy, - minimum 1port stereo słuchawkowy,
Dysk twardy	1	<ul style="list-style-type: none"> - wewnętrzny 3,5", - pojemność min. 1TB, - magistrala SATAIII, - prędkość obrotowa 7200obr./min, - średnie zapotrzebowanie energii w trybie odczytu/zapisu mniej niż 8W, - pamięć cache minimum 64 MB
Napęd optyczny	1	<ul style="list-style-type: none"> - nagrywarka DVD (BOX) - zapis płyt DVD +R i – R, - interfejs: SATA

		- dołączone oprogramowanie służące do nagrywania płyt CD i DVD
Karty sieciowe zamontowane w zestawie	3	- GigabitEthernet (10/100/1000), - Złącze zewnętrzne RJ45, - złącze magistrali PCI- Express x1
Klawiatura i mysz	1	- klawiatura USB standardowa i mysz optyczna USB, 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", - matryca IPS (dowolna technologia IPS), - 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 170 stopni, - kąt widzenia poziomy minimum 170 stopni, - czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms (szary do szarego), - spełniane normy jakościowe: TCO 5.0 - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI, - przewód do podłączenia monitora do karty graficznej wejściem DVI,
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 - minimum 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 czarny
Oprogramowanie i kompatybilność		- Obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8 w wersjach 64-bit, - 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.

2. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy serwerów.

Liczba sztuk – 3

Podzespół	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
Obudowa	Serwer w obudowie rack przystosowanej do montażu w 19-calowym stelażu telekomunikacyjnym (standard EIA), obudowa 1U z szynami do wysuwania,
Zasilacz	dwa zasilacze min. 700W,
Procesor	1 procesor serwerowy min. 6 rdzeniowy, min. 3,0 GHz, min. 15 MB cache, możliwość instalacji dwóch procesorów na płycie głównej,
Pamięć	min. 32 GB ECC DDR3 PC-1066 w modułach 4GB, możliwość instalacji min. 12 modułów DIMM,
Dysk twardy	min. 2 dyski o pojemności min. 2TB SATA, 64 MB cache, możliwość instalacji maksymalnie 4 dysków twardych SAS/S-ATA II Hot Swap
Kontroler dysków	SATA z możliwością RAID 0/1/10
Karty sieciowe	min. 4 gniazda GigabitEthernet (RJ45) zintegrowane na płycie głównej serwera
Napęd optyczny	DVD-RW
System operacyjny	bez systemu operacyjnego, dołączone sterowniki do systemu MS Windows 2008, Linux Debian, Red Hat Enterprise Linux
Gwarancja	36 m-cy door-to-door

CZĘŚĆ II ZAMÓWIENIA

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

Dla Katedry Inteligentnych Systemów
Interaktywnych

**1. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy komputerów.
Liczba sztuk – 18.**

Podzespół	Ilość	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
Procesor	1	procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający minimum 7 punktów w teście xCPU Cinebench R11.5 - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT-x wraz z VT-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi
Pamięć operacyjna	1	- Pamięć RAM - min 16 GB Dual DDR (2x8GB) - DDRIII , - częstotliwość szyny nie mniejsza niż 1600 MHz
Płyta główna	1	Częstotliwość szyny pamięci: 800 MHz, 1066 MHz, 1333 MHz Liczba gniazd DDR III: 4 szt. Maksymalna wielkość pamięci: 32 GB Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA: 6 szt. Interfejs dysków Serial ATA: 300 MB/s, 600 MB/s x mSATA Złącza wideo na tylnym panelu: 1x DVI, 1x VGA Wbudowany układ dźwiękowy: Realtek ALC887 Wbudowana karta sieciowa: 10/100/1000 Mbit/s Złącza PCI-E 16x: 1 szt. Złącza PCI-E 16x (4x): 1 szt. Złącza PCI-E 1x: 3 szt. Złącza PCI: 2 szt. Złącza USB 2.0: 8 szt. Złącza USB 3.0: 4 szt. Złącze zasilania ATX: 24-pin
Dysk twardy	1	- wewnętrzny 3,5", - pojemność min. 1TB, - magistrala SATAIII, - prędkość obrotowa 7200obr./min, - średnie zapotrzebowanie energii w trybie odczytu/zapisu mniej niż 8W, - pamięć cache minimum 64 MB
Klawiatura i mysz	1	klawiatura USB standardowa i mysz optyczna USB, zgodne funkcjonalnie z Microsoft Wired Keyboard 200+lub zestaw zgodny z Logitech Desktop MK120 lub inny zestaw równoważny
Karta graficzna		- liczba rdzeni CUDA >= 1500 - częstotliwość bazowa >= 1000 MHz - częstotliwość podwyższona >= 1050 MHz - wypełnianie >= 120 miliardów/s - maksymalna rozdzielczość cyfrowa DVI = 4096x2160 - maksymalna rozdzielczość analogowa = 2048x1536 - szybkość pamięci >= 6 Gbps - pojemność pamięci >= 2048 MB - DirectX 11/OpenGL 4.2 - cztery cyfrowe wyjścia DVI lub HDMI do podłączenia monitorów (przejściówki w załączeniu)

Monitor LCD	1	<p>Przekątna ekranu: 24 "</p> <p>Format ekranu monitora: panoramiczny</p> <p>Panel LCD: TFT VA, matowy</p> <p>Technologia podświetlenia: LED</p> <p>maksymalny obszar wyświetlania (aktywny): 531 x 299 mm</p> <p>Wielkość plamki: 0,276 mm</p> <p>Zalecana rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080 pikseli</p> <p>Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln</p> <p>Jasność: 250 cd/m²</p> <p>Kontrast (statyczny): 5000:1</p> <p>Kontrast (dynamiczny): 20000000:1</p> <p>Częstotliwość odchyłania poziomego: 30-83 kHz - kHz</p> <p>Częstotliwość odchyłania pionowego: 50-76 Hz</p> <p>Czas reakcji matrycy: 5 ms</p> <p>Kąt widzenia poziomy: 178 °</p> <p>Kąt widzenia pionowy: 178 °</p> <p>Wbudowane głośniki: 2 szt.</p> <p>Złącza wejściowe: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP),HDMI</p> <p>Załączony kabel HDMI</p>
Zasilacz	1	<p>Moc zasilacza: 650 Wat</p> <p>Ilość wbudowanych wentylatorów: 1 szt.</p> <p>Rozmiar wentylatora: 135 mm</p> <p>Wtyczki zasilające 4-pin (HDD/ODD): 6 szt</p> <p>Wtyczki zasilające 4-pin (FDD):1 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające Serial ATA:9 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające 6-pin (PCI-E):1 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające 6+2-pin (PCI-E):4 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające 3-pin (FAN):4 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające 4-pin (FAN):4 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające +12V 4-pin (EPS12V): 2 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające +12V 8-pin (EPS12V): 1 szt.</p> <p>Wtyczki zasilające +12V 4+4-pin (EPS12V): 2 szt.</p> <p>Zabezpieczenia:</p> <p>OCP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem)</p> <p>OVP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem)</p> <p>UVP (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem na liniach wyjściowych)</p> <p>SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe)</p> <p>OPP (zabezpieczenie przeciążeniowe)</p> <p>OTP (zabezpieczenie termiczne)</p> <p>Szerokość: 86 mm</p> <p>Głębokość: 180 mm</p> <p>Wysokość: 150 mm</p> <p>Moc szczytowa: 720 W</p> <p>Napięcie : 100 - 240 V</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Linie zasilania 12V: 4</p> <p>Pojedyncza linia 12V</p> <p>Poziom hałasu przy obciążeniu 20/ 50/ 100%: 12.8/ 12.9/ 17.5 dB (A)</p> <p>Kable w opłotach</p> <p>Długość kabla ATX: 60 cm</p> <p>Długość kabla do pierwszej wtyczki: 60 cm</p> <p>Max długość kabla: 120 cm</p>

Obudowa	1	<p>Rodzaj obudowy: ATX Kieszenie 5,25 cala zewnętrzne: 3 szt. Kieszenie 3,5 cala zewnętrzne:1 szt. Kieszenie 3,5 cala wewnętrzne:5 szt. Kieszenie 2,5 cala wewnętrzne:1 szt. wyprowadzenie USB: 2 szt. USB 3.0 2 szt. USB 2.0 Wejście mikrofonowe:1 szt. Wejście słuchawkowe:1 szt. Zamontowane dodatkowo wentylatory: 1 szt. 120mm (Przód) 1 szt. 120mm (Góra) 1 szt. 120mm (Tył) Szerokość: 207 mm Długość: 504 mm Wysokość:464 mm Masa netto:7,2 kg Sloty w obudowie: 7 szt. Obudowa mieści karty graficzne do 290mm</p>
Oprogramowanie i kompatybilność		<ul style="list-style-type: none"> - System operacyjny Microsoft Windows 8 64Bit PL - Obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8 w wersjach 64-bit, - Obsługa i pełna kompatybilność z systemami Ubuntu, Debian, Fedora, OpenSUSE, - Sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych dla ww. systemów,
Nagrywarka Blue Ray		<ul style="list-style-type: none"> - interfejs serial ATA - pojemność bufora 4 MB - zapis/odczyt CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, DVD DL, BD-R, BD-RE, BD-ROM
Kamera		<p>Połączenia wideo w trybie HD (1280 x 720 pikseli) Nagrywanie wideo w trybie HD: do 1280 x 720 pikseli Automatyczne ustawianie ostrości Zdjęcia: do 8 megapikseli (wspomaganie oprogramowaniem) Wbudowany mikrofon Certyfikat zgodności ze standardem Hi-Speed USB 2.0 (zalecany) Uniwersalny klips pasujący do monitorów LCD</p>

CZĘŚĆ III ZAMÓWIENIA

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

Dla Katedry Systemów Geoinformatycznych

**1. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy serwerów.
Liczba sztuk – 20.**

Podzespół	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
procesor	<ul style="list-style-type: none"> - procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający komputerom w testach Cinebench R11.5 : minimum 7,23 punkta w teście xCPU i minimum 1,6 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT lub AMD-V
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> - karta graficzna PCI Express z własną pamięcią minimum 256 MB, - poziom generowanego hałasu poniżej 40 dB - zgodna z Shader Model 4.x, DirectX, OpenGL minimum 3.x - minimum złącza 2 cyfrowe w tym minimum 1 DVI natywnie lub w postaci przejściówki
pamięć RAM – 8 GB	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 8 GB pamięci DDR3 w organizacji 2 x 4 GB skonfigurowane do pracy w trybie 2-kanalowym
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> - wewnętrzna nagrywarka DVD-RW/+RW SATA
dysk twardy 500 GB	<ul style="list-style-type: none"> - HDD minimum 500 GB SATA, 7200 obrotów
złącza, funkcjonalność i wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> - port HDMI w standardzie minimum 1.4a , port DVI-D, port D-SUB, - obsługa minimum 2 monitorów jednocześnie - obsługa minimum 32 GB pamięci - minimum 2 sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16 - minimum 2 sloty PCI - minimum 6 portów USB z tyłu obudowy : w tym minimum 2 porty USB 3.0 - minimum 2 porty USB z przodu w środkowej lub górnej części obudowy, w tym minimum 1 w standardzie USB 3.0 - minimum 1 port mikrofonowy z tyłu obudowy - minimum 1 stereofoniczny port line-in z tyłu obudowy - minimum 1 stereofoniczny port line-out z tyłu obudowy - minimum 1 port mikrofonowy z przodu obudowy - minimum 1 port słuchawkowy z przodu obudowy - minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE - zestaw Logitech Desktop MK120 lub równoważny
obudowa z zasilaczem	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa typu tower w rozmiarze mini lub midi z zasilaczem dobranym do zaoferowanego komputera minimum 750W: - zastosowany zasilacz musi umożliwiać dalszą

	<p>rozbudowę komputera o dodatkową kartę graficzną PCI Express i dysk twardy SATA</p> <p>W przypadku komputerów o standardzie ATX lub μATX wymagany jest zasilacz z certyfikatem 80+ bronze, zgodny ze standardem ATX minimum 2.2 wyposażony w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, chłodzony pasywnie lub za pomocą wentylatora z termiczną regulacją prędkości o średnicy minimum 110 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksymalnie dwie kieszenie do montażu urządzeń 5,25" - obudowa bez otwieranych lub przesuwanych kłapek/drzwiczek blokujących dostęp do portów i napędów (uwaga nie dotyczy klapki napędu optycznego, maksymalna liczba kłapek napędu optycznego musi być równa ilości napędów optycznych zamontowanych w komputerze)
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows XP 32-bit, Windows 7 i Windows 8 w wersjach 64-bit. - 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

2. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy phabletów.

Liczba sztuk – 20.

Podzespół	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
wyświetlacz	Kolorowy / Super AMOLED 16M kolorów 5.50" lub większy
bateria	Li-Ion 3000 mAh lub więcej
pamięć wbudowana	32 GB lub więcej
Pamięć RAM	2 GB lub więcej
Karty pamięci	microSD, microSDHC, microSDXC
System operacyjny	Android 4.1 Jelly Bean lub nowszy
procesor	Czterordzeniowy, z taktowaniem 1,50 GHz lub więcej
pozycjonowanie	GPS + Glonass
rysik	TAK
dodatkowe czujniki	akcelerometr, światła (RGB), kompas elektroniczny, zbliżeniowy, żyroskop, barometr
Host USB	TAK

CZĘŚĆ IV ZAMÓWIENIA

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

Dla Katedry Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej

1. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy komputera przenośnego z modułami interfejsów pomiarowych. Liczba sztuk – 1.

Procesor	Procesor 64-bitowy minimum 4-rdzeniowy, minimum 8-wątkowy, taktowanie min. 2GHz zapewniający wynik minimum 6900 w teście PassMark - CPU Mark, maksymalne TDP 35W
Pamięć RAM	minimum 8GB DDR3
Dysk twardy	2,5" SATA Min. 500 GB
Napęd optyczny	Super Multi DVD+/-RW/RAM Dual Layer
Karta graficzna	GPU lub zintegrowana HD
Dźwięk	Karta dźwiękowa zintegrowana stereo, głośniki wbudowane
Komunikacja	Karta sieciowa: 10/100/1000Mbit/s Base-T Bezprzewodowa karta sieciowa: IEEE 802.11 b/g/n Bluetooth
Porty	Minimum 3 porty USB, w tym minimum 2 x USB 3.0 1x port VGA D-sub 15-pinowy dla monitora zewnętrznego 1x HDMI 1x RJ45 LAN 1x eSATA/USB 1x wbudowany czytnik kart pamięci SD/MMC/SDHC 1x wejście mikrofonu 1x wyjście głośnikowe
Klawiatura	klawiatura typu wyspowego w układzie QWERTY, dodatkowa klawiatura numeryczna
Bateria	akumulator litowo-jonowy
Matryca LCD	17", rozdzielczość co najmniej 1600x900 pikseli (16:9), podświetlenie LED
Torba	brak
Zabezpieczenie przed kradzieżą	Zgodne z Kensington Lock
System operacyjny	Windows 7 PL Professional PL 64bitowy
Gwarancja producenta	min 24 miesiące na laptopa z serwisem u klienta następnego dnia roboczego min 12 miesięcy na baterię
Wyposażenie	Klawiatura, mysz laserowa, moduły interfejsów pomiarowych, router z 8 portami LAN *bez WiFi), adapter Ethernet – RS232 (serwer RS232), 1-4 wyjść RS232, adapter (Ethernet – USB) (serwer USB), 1-4 wyjść USB

CZĘŚĆ V ZAMÓWIENIA

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

Dla Katedry Systemów Elektroniki Morskiej

**1. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy komputera przenośnego.
Liczba sztuk – 1.**

Podzespół	Minimalne wymagania Zamawiającego stawiane urządzeniu
wydajność	- laptop (netbook) x86 o wydajności minimum 2,7 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU
pamięć	minimum 8 GB
dysk twardy	minimum 500 GB
ekran	- minimum 14", maksymalnie 16" - nominalna rozdzielczość 1920x1080
komunikacja	- wbudowana sieciowa 10/100 BaseT RJ 45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i IEEE 802.11n - wbudowana obsługa technologii Bluetooth - wbudowany mikrofon - klawiatura w układzie QWERTY - wielodotkowy gładzik - odczyt i zapis płyt DVD+R/RW
złącza wbudowane	- minimum 4 złącza USB w tym minimum 2 złącza USB 3.0 lub zamiennie 3 złącza USB (w tym 2 złącza 3.0) i dodatkowo złącze RS – 232 (jeżeli komputer nie jest wyposażony w złącze RS-232 to należy dostarczyć odpowiednią przejściówkę) - złącze D-SUB - złącze HDMI - wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe - czytnik kart SD
oprogramowanie	Równolegle zainstalowane 2 systemy operacyjne: - Windows 7 PL PRO lub Windows 8 Pro lub równoważny - Windows XP PL PRO lub równoważny - pakiet MS Office (Word, Excel, Power point, Access) lub równoważny
inne	- waga poniżej 2,5kg, praca na bateriach minimum 4 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym

wyposażenie dodatkowe	<p>torba do powyższego komputera</p> <ul style="list-style-type: none"> - standardowa torba dla komputera przenośnego umożliwiająca bezpieczne przenoszenie i transport; - 1 komora na komputer przenośny wyposażona w paski zabezpieczające- - min. 1 dodatkowa komora na dodatkowe akcesoria - zewnętrzna kieszeń na dodatkowe akcesoria - wymiary pasujące do zaproponowanego komputera - materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo <p>mysz bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - bezprzewodowa radiowa mysz laserowa - minimum 3 przyciski, rolka do przewijania w pionie - miniaturowy odbiornik USB, po podłączeniu wystający poza obudowę maksymalnie na 10 mm - zasilanie 1 bateria AA <p>zewnętrzny dysk twardy</p> <ul style="list-style-type: none"> - zewnętrzny dysk twardy 2,5" minimum 500 GB - złącze USB 3.0 - praca bez zasilacza
-----------------------	---

2. Przedmiot zamówienia dotyczy dostawy drukarki przenośnej.

Liczba sztuk – 1.

Metoda druku	druk termiczny
Format druku	A4
Rozdzielczość	min. 300 dpi
Szybkość druku	min. 6 str/min
Interfejs	USB, Bluetooth
System operacyjny	Windows XP/Vista/7/8
wymiary	max. 300 x 100 x 50 mm
Waga (bez baterii i papieru)	max 1 kg.
Dodatkowe wyposażenie	akumulator, zasilacz sieciowy