

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część 1 – Pendrive

Poz. 1	Pendrive	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interfejs: USB 3.0,</li> <li>2. Pojemność: 128 GB,</li> <li>3. Maks. prędkość odczytu 50 MB/s,</li> <li>4. Maks. prędkość zapisu 30 MB/s,</li> <li>5. Obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP, Vista, 7, 8, MacOS X,</li> <li>6. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol>		

### Część 2 – Sprzęt komputerowy + oprogramowania

Poz. 1	Notebook	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesor: dwurdzeniowy wykonany w technologii mobilnej,</li> <li>2. Matryca matowa 11,6" HD LED (1366x768),</li> <li>3. Kamera internetowa 720p HD,</li> <li>4. Pamięć 4 GB DDR3 1600 MHz,</li> <li>5. Dysk: HDD: 500 GB,</li> <li>6. Dysk: SSD: 128 GB,</li> <li>7. Bateria 6-komorowa,</li> <li>8. Wymiar (+/- 5mm): 293 mm x 216 mm x 32 mm,</li> <li>9. Głośniki stereo,</li> <li>10. Mikrofon cyfrowy,</li> <li>11. Kolor: preferowany czerwony,</li> <li>12. Łączność: Ethernet RJ45, WiFi b/g/n,</li> <li>13. Wireless WWAN,</li> <li>14. Grafika: dedykowana z oddzielną pamięcią minimum 1GB,</li> <li>15. 1 x VGA,</li> <li>16. 1 x HDMI 1.4,</li> <li>17. 2 x USB 3.0,</li> <li>18. 1 x USB 2.0 always-on,</li> <li>19. 1 x czytnik kart SD 4-w-1 (SD/SDHC/SDXC/MMC),</li> <li>20. System operacyjny <b>Windows 7</b> Pro PL 64 bit lub równoważny,</li> <li>21. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol> <p><i>Model sprzętu spełniający zdaniem zamawiającej w/w wymagania np. ThinkPad X131e</i></p>		
Poz. 2	Mysz bezprzewodowa	szt. 1
<p>mysz optyczna, kolor czarny/ciemny grafit/carbon, przyciski: dwa przyciski główne, rolka przód, tył, prawo, lewo, przycisk, dwa przyciski boczne (kciuk), specjalny przycisk do przełączania czułości na 800 oraz 1600 dpi, przycisk zmiany rozdzielczości i dioda sygnalizacji na wierzchu obudowy; rozdzielczość/czułość 800 i 1600 dpi; łączność radiowa częstotliwość pracy 2,4 GHz, odbiornik micro USB, zasięg 8 m; przycisk synchronizacji z odbiornikiem USB na spodzie obudowy; schowek na odbiornik micro USB na spodzie obudowy; zasilanie na baterie 2xAAA, wyłącznik zasilania na spodzie obudowy; sterowniki i oprogramowanie dla systemu MS Windows 7, Vista, XP, gwarancja: minimum 12 miesięcy.</p>		

Poz. 3	Przenośna nagrywarka DVD Slim USB	szt. 1
interfejs: USB3.0, w zestawie z kablem USB, Dołączone oprogramowanie do nagrywania, zasilana z portu usb, gwarancja minimum 24 miesiące.		
Poz. 4	Plecak na notebook	szt. 1
komora na notebboka, kieszeń zewnętrzna przednia na akcesoria zamykana na podwójny zamek błyskawiczny, kieszeń zewnętrzna boczna z siatki, regulowane wzmacniane paski na ramiona, miękka rączka, miękko wyściełany tył plecaka, gwarancja minimum 24 miesiące.		
Poz. 5	Oprogramowanie Corel Draw X6 edu	szt. 1
Oprogramowanie Corel Draw X6 edu – 1 szt. (lub nowsze) lub równoważne.		
Poz. 6	Microsoft Office 2010 Standard edu	szt. 1
Microsoft Office 2010 Standard edu – 1 szt. (lub nowsze) lub równoważne.		

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

UWAGA: Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na oprogramowanie równoważne do podanego wyżej. Zamawiający uzna ofertę za równoważną, jeżeli spełnione będą parametry określone w załączniku nr 6: opis równoważności do niniejszej specyfikacji.

### Część 3 – programy użytkowe

Poz. 1	Oprogramowanie TreePad Business	szt. 1
Oprogramowanie TreePad Business – 1szt. lub równoważne		
Poz. 2	UltraFractal 5 Extended Edition	szt. 1
UltraFractal 5 Extended Edition – 1 szt. lub równoważne		

UWAGA: Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na oprogramowanie równoważne do podanego wyżej. Zamawiający uzna ofertę za równoważną, jeżeli spełnione będą parametry określone w załączniku nr 6: opis równoważności do niniejszej specyfikacji.

**Część 4 – sprzęt komputerowy**

Poz. 1	Mysz laserowa przewodowa	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. złącze USB,</li> <li>2. co najmniej 5 przycisków,</li> <li>3. rozdzielczość co najmniej 1000 dpi,</li> <li>4. połączenie przez kabel,</li> <li>5. szybki scroll,</li> <li>6. obudowa wykończona anty-poślizgową gumą,</li> <li>7. gwarancja: minimum 12 miesięcy.</li> </ol> <p><i>Warunki powyższe spełnia np. Logitech M500</i></p>		
Poz. 2	Mysz laserowa bezprzewodowa z wyłączanym laserem i możliwością pracy na dowolnej powierzchni	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. odbiornik USB,</li> <li>2. zasilanie 1xAA,</li> <li>3. antypoślizgowa obudowa,</li> <li>4. praca na dowolnej powierzchni,</li> <li>5. rozdzielczość co najmniej 1500dpi,</li> <li>6. co najmniej 5 przycisków,</li> <li>7. możliwość wyłączenia lasera,</li> <li>8. pokrowiec w zestawie</li> <li>9. gwarancja: minimum 12 miesięcy.</li> </ol> <p><i>Warunki powyższe spełnia np. Logitech Anywhere</i></p>		
Poz. 3	Klawiatura komputerowa z podświetlanymi klawiszami	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. połączenie przez kabel (USB),</li> <li>2. płaski profil do 10 mm,</li> <li>3. pełnowymiarowe płaskie i podświetlane klawisze,</li> <li>4. mały skok klawiszy,</li> <li>5. podpórka nadgarstka,</li> <li>6. klawiatura numeryczna i klawisze multimedialne,</li> <li>7. gwarancja: minimum 12 miesięcy.</li> </ol> <p><i>Warunki powyższe spełnia np. Logitech Illuminated</i></p>		
Poz. 4	Dysk wewnętrzny 2TB, złącze SATA	szt. 6
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pojemność 2TB,</li> <li>2. interfejs SATA,</li> <li>3. cache min 64MB,</li> <li>4. prędkość obrotowa 7200,</li> <li>5. gwarancja: minimum 36 miesięcy.</li> </ol>		
Poz. 5	Dysk zewnętrzny 1TB, złącze USB 2.0	szt. 2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pojemność: 1 TB,</li> <li>2. interfejs: USB 2.0,</li> <li>3. prędkość obrotowa min. 5400,</li> <li>4. kabel usb w komplecie,</li> <li>5. zasilanie z portu usb,</li> <li>6. obsługiwane systemy windows xp, 2000, vista, 7, 8 , Mac,</li> <li>7. gwarancja: minimum 36 miesięcy.</li> </ol>		

Poz. 6	Płyta główna wg. następujących parametrów:	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. gniazdo procesora: Socket 1150,</li> <li>2. obsługiwane typy procesorów: Intel Celeron, Intel Core i3, Intel Core i5, Intel Core i7, Intel Pentium,</li> <li>3. maks. ilość obsługiwanych procesorów – 1,</li> <li>4. obsługa technologii CrossFire,</li> <li>5. rodzaj obsługiwanej pamięci: DDR3 DIMM,</li> <li>6. typ obsługiwanej pamięci: DDR3-1333 (PC3-10600), DDR3-1600 (PC3-12800),</li> <li>7. dwukanałowa obsługa pamięci,</li> <li>8. ilość gniazd pamięci: 4 szt.,</li> <li>9. maks. pojemność pamięci: 32768 MB,</li> <li>10. złącza PCI-E (liczba slotów): 4 x PCI-Express x1, 3 x PCI-Express x16, standard kontrolera (liczba kanałów), 10 x Serial ATA III,</li> <li>11. obsługa Raid: 0, 1, 5, 10,</li> <li>12. zintegrowana karta sieciowa: Gigabit LAN, Realtek 8111GR,</li> <li>13. zintegrowana karta dźwiękowa: 7:1 Audio Realtek ALC1150,</li> <li>14. karta bezprzewodowa: Wi-Fi 802.11 b/g/n,</li> <li>15. kontrolery: USB 2.0, USB 3.0,</li> <li>16. porty zewnętrzne: SPDIF out, 6 x USB 3.0, 2 x RJ45, 4 x USB, 1 x mini Display Port, 1 x HDMI, 1 x Display Port,</li> <li>17. standard płyty: ATX,</li> <li>18. wtyczka zasilania: ATX 24pin pin,</li> <li>19. wymiary: szerokość 305 mm, długość 244 mm,</li> <li>20. Bluetooth V4.0,</li> <li>21. gwarancja: minimum 36 miesięcy.</li> </ol> <p><i>Model sprzętu spełniający wg. zamawiającego w/w wymagania to Asus Z87-DELUXE</i></p>		
Poz. 7	Pamięć RAM wg. następujących parametrów:	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rodzaj pamięci: DDR3 DIMM,</li> <li>2. standard: DDR3-1600 (PC3-12800),</li> <li>3. pojemność pamięci: 4 sztuki x 8GB, łącznie 32GB,</li> <li>4. częstotliwość pracy: 1600 MHz,</li> <li>5. przepustowość: 12800 MB/s,</li> <li>6. opóźnienie - cycle latency: 7,</li> <li>7. timingi: 7-7-7,</li> <li>8. gwarancja: minimum 60 miesięcy.</li> </ol> <p><i>Model sprzętu spełniający w/w wymagania wg. zamawiającego to G.SKILL TridentX X79 DDR3 4x8GB 1600MHz CL7</i></p>		
Poz. 8	Procesor wg. poniższej specyfikacji:	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. typ gniazda: Socket 1150,</li> <li>2. ilość rdzeni: 4 szt.,</li> <li>3. wątków 8,</li> <li>4. zestaw instrukcji: 64 bit,</li> <li>5. liczba linków QPI: 0,</li> <li>6. Litografia: 22 nm,</li> <li>7. proces technologiczny: 0.022,</li> <li>8. częstotliwość taktowania procesora: 3500 MHz,</li> <li>9. pojemność pamięci cache L3: 8192 kb,</li> </ol>		

<p>10. zużycie prądu: 84 W,                  11. zintegrowana karta graficzna,                  12. częstotliwość podstawowa układu graficznego 350MHz,                  13. Maks. częstotliwość dynamiczna układu graficznego 1.25 GHz,                  14. PCI: wersja 3.0,                  15. wersja produktu: BOX,                  16. bez wentylatora,                  17. gwarancja: minimum 36 miesięcy  <i>Model sprzętu spełniający w/w wymagania zdaniem zamawiającego to Intel Core i7 4770K 3,50 GHz</i></p>		
Poz. 9	Wentylator do procesora	szt. 1
<p>1. kompatybilny z LGA1150,                  2. wymiary bez materiałów montażowych (D x S x W), (mm): 98 x 122 x 158,                  3. waga całkowita (kg): 0.74,                  4. zakres mocy CPU (W): 150,                  5. antywibracyjny montaż wentylatora,                  6. poziom hałasu (dB(A)) @ 50/75/100% (rpm): 7.8 / 15.7 / 21.4,                  7. liczba finów: 42,                  8. materiał - finy: aluminium,                  9. materiał - podstawa: miedź,                  10. powierzchnia styku z CPU: CNC machinek,                  11. obróbka powierzchniowa: Nickel plater,                  12. wymiary wentylatora (D x S x W), (mm): 120 x 120 x 25,                  13. prędkość obrotowa @ 100% PWM (RPM): 1700,                  14. pobór mocy (W): 2.4,                  15. długość kabla (mm): 200,                  16. żywotność (h / 25°C): 200 000,                  17. gwarancja: minimum 36 miesięcy.  <i>Model spełniający w/w wymagani zdaniem zamawiającego to be quiet! CPU cooler Shadow Rock PRO SRI</i></p>		
Poz. 10	Dysk twardy SSD 128 GB zewnętrzny z łączem USB 3.0 wg. poniższej specyfikacji:	szt. 2
<p>1. pojemność 128GB,                  2. dysk 1.8 calowy,                  3. szerokość: maksymalnie 2,5 cala,                  4. interfejs: USB 3.0, USB 2.0,                  5. zasilanie przez USB,                  6. technologia Plug &amp; Play,                  7. maksymalny transfer min. 5Gb/s,                  8. szybkość odczytu min. 260 MB/s,                  9. szybkość zapisu min. 225MB/s,                  10. MTBF min. 1000000,                  11. waga maksymalnie 60g,                  12. dioda sygnalizująca tryb pracy (USB 2.0/3.0),                  13. w zestawie kabel USB 3.0 oraz etui na dysk,                  14. gwarancja co najmniej 36 miesięcy  <i>Model sprzętu spełniający w/w wymagania wg. zamawiającego to Transcend TS128GESD200K</i></p>		

Poz. 11	Zarządzalny przełącznik sieciowy do montażu w szafie 19'' wg. poniższej specyfikacji:	szt. 1
<p>1. Architektura sieci LAN – GigabitEthernet.</p> <p>2. Liczba portów 1000BaseT (RJ45) – min. 26 szt.</p> <p>3. Liczba portów COMBO GEth (RJ45)/MiniGBIC (SFP) – min. 2 szt.</p> <p>4. Porty komunikacji – 10/100 BaseTX (RJ45)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1</li> <li>➤ SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2</li> <li>➤ SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3</li> </ul> <p>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zarządzanie przez przeglądarkę WWW</li> <li>➤ CLI - Command Line Interface</li> <li>➤ Telnet</li> <li>➤ Syslog - Security Issues in Network Event Logging</li> <li>➤ RMON - Remote Monitoring</li> <li>➤ HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure</li> <li>➤ HTTP - Hypertext Transfer Protocol</li> </ul> <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu</li> <li>➤ ACL bazujący na adresach MAC</li> <li>➤ ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP</li> <li>➤ IEEE 802.1x - Network Login</li> <li>➤ RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników</li> <li>➤ TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System</li> <li>➤ SSL - Secure Sockets Layer</li> <li>➤ MD5</li> <li>➤ ACL bazujący na sieciach VLAN</li> <li>➤ ACL bazujący na Diffserv (DSCP)</li> <li>➤ ACL bazujący na protokole 802.1p</li> <li>➤ SSH v.1 - Secure Shell ver. 1</li> <li>➤ SSH v.2 - Secure Shell ver. 2</li> </ul> <p>Obsługiwane protokoły i standardy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ IEEE 802.3 - 10BaseT</li> <li>➤ IEEE 802.3u - 100BaseTX</li> <li>➤ IEEE 802.3x - Flow Control</li> <li>➤ auto MDI/MDI-X</li> <li>➤ half/full duplex</li> <li>➤ IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)</li> <li>➤ DSCP - DiffServ Code Point</li> <li>➤ IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol</li> <li>➤ IEEE 802.1D – Spanning Tree</li> <li>➤ IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree</li> <li>➤ IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree</li> <li>➤ IEEE 802.1p – Priority</li> <li>➤ IEEE 802.1Q - Virtual LANs</li> <li>➤ IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control)</li> <li>➤ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol</li> <li>➤ UDP - datagramowy protokół użytkownika</li> </ul>		

- IGMP - Internet Group Management Protocol
  - TFTP - Trivial File Transfer Protocol
  - Jumbo frame support
  - IP QoS
  - IPv4
  - IPv6
  - DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client
  - BOOTP - BOOTstrap Protocol
  - Broadcast Storm Control
  - GVRP - Group VLAN Registration Protocol
  - IEEE 802.3ab - 1000BaseT
  - IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX
  - SNTP - Simple Network Time Protocol
  - PVE - Private VLAN Edge
  - LLDP - Link Layer Discovery Protocol
  - LLDP-MED - Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discovery
  - MLDv6
5. Rozmiar tablicy adresów MAC – min. 8192.
6. Algorytm przełączania – Store-and-Forward.
7. Prędkość magistrali wew. – min. 56 Gb/s.
8. Przepustowość – min. 41.67 mpps.
9. Bufor pamięci – min. 16 MB.
10. Warstwa przełączania – 2,3.
11. Typ obudowy – rack 19".
12. Maksymalny pobór mocy – 31 Wat.
13. Wyposażenie standardowe
- Kabel zasilający
  - klamry do montażu w szafach rack 19".
14. Dodatkowe funkcje
- maksymalna liczba sieci wirtualnych
  - maksymalna liczba portów w trunku: 8
  - maksymalna liczba trunków na przełącznik: 8
  - port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port
  - zarządzanie pasmem
  - maksymalna liczba kolejek QoS: 4
  - brak wentylatorów - cicha praca.
15. Dodatkowe informacje – test okablowania miedzianego z poziomego przełącznika.
16. Szerokość:
- 440 mm
  - 19 cali.
17. Wysokość:
- 44.45 mm
  - 1 U.
18. Masa netto – maks. 3.3 kg
19. Gwarancja: minimum 24 miesiące.
- Warunki powyższe spełnia przełącznik zarządzalny CISCO SRW2024-K9 SG300-28.*

Poz. 12	Bezprzewodowy zestaw do prowadzenia konferencji przez komputer, słuchawki + mikrofon USB wg. specyfikacji poniżej:	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Połączenie z częstotliwością radiową 2.4 GHz</li> <li>2. Zasięg do 12 metrów</li> <li>3. Strumień dźwięku 48 kHz</li> <li>4. Żywotność baterii do 6 godzin</li> <li>5. Czas ładowania do 2.5 h.</li> <li>6. Złącze do ładowania full-speed USB</li> <li>7. Odbiornik Bluetooth</li> <li>8. Redukcja szumów</li> <li>9. Regulacja głośności</li> <li>10. Wbudowany korektor</li> <li>11. Składana konstrukcja</li> <li>12. Gwarancja: minimum 24 miesiące</li> </ol> <p><i>Model sprzętu spełniający zdaniem zamawiającego w/w wymagania to Logitech H800</i></p>		

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

#### Część 5 – sprzęt komputerowy + oprogramowanie

Poz. 1	Notebook wg. poniższej specyfikacji	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesor czwartej generacji: 2,40/3,40 Turbo GHz, Pamięć podręczna trzeciego poziomu : 6 MB</li> <li>2. System operacyjny: Windows 8 Pro (w wersji 64-bitowej; preinstalowany) lub równoważny</li> <li>3. Pamięć: 8192 (4096 + 4096) MB, RAM DDR3L (1 600 MHz), Możliwość rozszerzenia do : 32,768 MB,</li> <li>4. Dysk twardy: Pojemność : 1 TB, 5,400 obr./min</li> <li>5. Stacja dysków DVD Super Multi (Double Layer), Zgodność : CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-R (DL), DVD-RW, DVD+R, DVD+R (DL), DVD+RW, DVD-RAM</li> <li>6. Ekran 17,3 cala (43,9 cm) o wysokiej jasności z podświetleniem LED i proporcjach 16: 9, Rozdzielczość wewnętrzna : 1920 x 1080</li> <li>7. Karta graficzna 3 072 MB dedykowanej pamięci wideo RAM, PCI Express</li> <li>8. 1 × Wyjście monitora zewnętrznego</li> <li>9. 1 × RJ-45</li> <li>10. 1 × wyjście słuchawkowe (stereofoniczne)</li> <li>11. 1 × Mikrofon zewnętrzny z obsługą funkcji Sleep-and-Music</li> <li>12. 1 × Czytnik wielu formatów kart (obsługujący karty SD™ o pojemności do 2 GB, miniSD™/microSD™ z adapterem do 2 GB, SDHC™ do 32 GB, SDXC™ do 64 GB i MultiMedia Card™ do 2 GB)</li> <li>13. 2 × USB 3.0</li> <li>14. 2 × USB 3.0 (z funkcją USB Sleep-and-Charge)</li> <li>15. 1 × Zintegrowana kamera internetowa FHD o rozdzielczości 2 megapikseli (1980 x 1080) z wbudowanym mikrofonem</li> <li>16. 1 × Wyjście HDMI obsługujące format Ultra HD</li> </ol>		



17. Wi-Fi, Obsługa sieci : 802.11b/g/n
18. Wireless-N
19. Bluetooth 4.0 + LE
20. Gigabit Ethernet LAN10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
21. 4 wbudowane głośniki z mocą muzyczną 6 W
22. Urządzenie wskazujące: Płytką do klikania z funkcją Multi-Touch z różnymi funkcjami przewijania, powiększania i uruchamiania.
23. Akumulator Litowo-jonowy do 3 godz. 30 min
24. Zasilacz prądu przemiennego
25. Gniazdo na blokadę kablową Kensington
26. Gwarancja: minimum 36 miesięcy.

*Model sprzętu spełniający w/w wymagania np. Toshiba Qosmio X70-A-10N*

Poz. 2	Tablet dotykowy	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiary (+/- 1 cm):             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wysokość [cm] 24,</li> <li>b. Szerokość [cm] 18,</li> <li>c. Głębokość [cm] 1.</li> </ol> </li> <li>2. Waga [kg] do 0,8 kg.</li> <li>3. Przekątna ekranu 9.7 cala.</li> <li>4. Rozdzielczość 2048 x 1536.</li> <li>5. Wyświetlacz HD, dotykowy Multi-Touch, Podświetlenie LED, Wykonany w technologii IPS, Odporna na odciski palców powłoka.</li> <li>6. Taktowanie procesora [MHz] co najmniej 1400.</li> <li>7. Pamięć wbudowana [GB] co najmniej 32.</li> <li>8. Pamięć RAM [GB] co najmniej 1 GB.</li> <li>9. Kamera HD.</li> <li>10. Wbudowany głośnik.</li> <li>11. Wbudowany mikrofon.</li> <li>12. Obsługiwane formaty audio: AAC, Protected AAC, HE-AAC; MP3, MP3 VBR, WAV.</li> <li>13. Zdjęcia o rozdzielczości 1.2 MP.</li> <li>14. Wideo HD 720p.</li> <li>15. Wideorozmowy FaceTime w sieciach Wi-Fi lub komórkowych.</li> <li>16. Sterowanie ekspozycją nagrań wideo i zdjęć przez stukanie w ekran.</li> <li>17. Dodawanie geoznaczników do zdjęć i wideo.</li> <li>18. Zdjęcia o rozdzielczości 5 MP; Autofokus; Wykrywanie twarzy.</li> <li>19. Ustawianie ostrości wideo i zdjęć jednym stuknięciem.</li> <li>20. Sterowanie ekspozycją nagrań wideo i zdjęć poprzez stukanie w ekran.</li> <li>21. Nagrywanie wideo w formacie HD 1080p.</li> <li>22. Stabilizacja wideo.</li> <li>23. Możliwość przeglądania następujących typów dokumentów: .jpg; .tiff; .gif; .doc i .docx; .htm i .html; .pdf; .ppt i .pptx; .txt ; .rtf; .vcf; .xls i .xlsx.</li> <li>24. Akumulator Litowo-Polimerowy.</li> <li>25. Maksymalny czas pracy 10 h.</li> <li>26. Czujnik oświetlenia w otoczeniu.</li> <li>27. Wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności 42.5 Wh.</li> <li>28. Ładowanie przez zasilacz lub przez przewód USB podłączony do komputera.</li> <li>29. Assisted GPS i GLONASS.</li> <li>30. WiFi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth 4.0.</li> </ol>		

31. Złącza A/V Info .
32. Wyjście słuchawkowe.
33. Złącze Lightning, Kompas cyfrowy.
34. Kieszeń na kartę SIM, GSM/EDGE (850; 900; 1800; 1900 MHz), UMTS/HSPA+/DC-HSDPA (850; 900; 1900; 2100 MHz), LTE.
35. System operacyjny dedykowany do sprzętu i rekomendowany przez producenta
36. Zasilacz sieciowy, Przewód USB.
37. Kolor: preferowany czarny.
38. Gwarancja: minimum 36 miesięcy.

*Model spełniający powyższe wymagania wg. zamawiającego  
np: APPLE iPad z wyświetlaczem Retina Wi-Fi + Cellular 32 GB*

Poz. 3	Mysz bezprzewodowa	szt. 1
<p>mysz optyczna, kolor preferowany czarny/ciemny grafit/carbon, przyciski: dwa przyciski główne, rolka przód, tył, prawo, lewo, przycisk, dwa przyciski boczne (kciuk), specjalny przycisk do przełączania czułości na 800 oraz 1600 dpi, przycisk zmiany rozdzielczości i dioda sygnalizacji na wierzchu obudowy; rozdzielczość/czułość 800 i 1600 dpi; łączność radiowa częstotliwość pracy 2,4 GHz, odbiornik micro USB, zasięg 8 m; przycisk synchronizacji z odbiornikiem USB na spodzie obudowy; schowek na odbiornik micro USB na spodzie obudowy; zasilanie na baterie 2xAAA, wyłącznik zasilania na spodzie obudowy; sterowniki i oprogramowanie dla systemu MS Windows 7, Vista, XP, gwarancja: minimum 12 miesięcy</p>		
Poz. 4	Microsoft Office 2010 Pro MOLP edu (lub nowszy) lub równoważny	szt. 1

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

UWAGA: Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na oprogramowanie równoważne do podanego wyżej. Zamawiający uzna ofertę za równoważną, jeżeli spełnione będą parametry określone w załączniku nr 6: opis równoważności do niniejszej specyfikacji.

### Część 6 – Dysk zewnętrzny

Poz. 1	Dysk zewnętrzny	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność 1TB.</li> <li>2. Interfejs USB 3.0.</li> <li>3. Format: 2.5 cala.</li> <li>4. Wspierane systemy operacyjne (HDD): Windows 2000, XP, Vista, 7, 8 / Mac 10.x lub nowszy.</li> <li>5. W zestawie oprogramowanie do szyfrowania danych.</li> <li>6. Kolor: preferowany czarny.</li> <li>7. Zasilanie z portu usb.</li> <li>8. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol> <p><i>Warunki powyższe spełnia np. PQI 1TB</i></p>		

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

### Część 7 – sprzęt komputerowy

Poz. 1	Notebook	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ekran o przekątnej 15 – 15,6 cala Full HD LED</li> <li>2. procesor 4 generacji, 4 rdzeniowy o taktowaniu co najmniej 3000 MHz</li> <li>3. karta graficzna z dedykowaną pamięcią co najmniej 2048 MB</li> <li>4. pamięć RAM co najmniej 8GB DDR3</li> <li>5. Touchpad ze strefą przewijania</li> <li>6. Klawiatura pełnowymiarowa z wydzieloną częścią numeryczną</li> <li>7. Dysk HDD co najmniej 500GB</li> <li>8. Karta sieciowa 10/100/1000</li> <li>9. WiFi 802.11 b/g/n</li> <li>10. Blue Ray</li> <li>11. Bluetooth 4.0</li> <li>12. 4x 3.0 USB</li> <li>13. 1x 2.0/eSATA</li> <li>14. Wyjście HDMI</li> <li>15. Wyjście D-Sub (VGA)</li> <li>16. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe</li> <li>17. Czytnik kart pamięci</li> <li>18. Wbudowane głośniki i mikrofon</li> <li>19. Wbudowana kamera internetowa</li> <li>20. Windows 7 Pro 64 bit PL</li> <li>21. Microsoft Office 2010 standard edu (lub nowszy) lub równoważny</li> <li>22. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> <li>23. Mysz optyczna podłączana do USB ze zwijającym kablem 2 szt.</li> </ol>		

Poz. 2	Monitor dotykowy	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. przekątna 23 cali</li> <li>2. technologia wykonania IPS</li> <li>3. rodzaj podświetlenia LED</li> <li>4. panel dotykowy</li> <li>5. rozdzielczość nominalna 1920 x 1080 piksele</li> <li>6. obszar aktywny 509 x 286 mm</li> <li>7. kontrast 100000000:1 dynamiczny</li> <li>8. jasność 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>9. kąt widzenia pion 178 °</li> <li>10. kąt widzenia poziom 178 °</li> <li>11. ilość wyświetlanych kolorów 16.7 mln</li> <li>12. analogowe złącze D-Sub 15-pin</li> <li>13. cyfrowe złącze DVI</li> <li>14. HDMI</li> <li>15. 1 x USB</li> <li>16. głośniki 2 x 1.5W</li> <li>17. wbudowana kamera HD</li> <li>18. kolor obudowy: preferowany czarny</li> <li>19. możliwość montażu na ścianie VESA 100 x 100 mm   kontrast: 1000:1 (typowy)</li> <li>20. gwarancja: minimum 24 miesiące</li> </ol> <p><b>Zamawiający będzie się ubiegał o zgodę jednostki nadzorującej na zastosowanie zerowej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. 2004r. Nr 54 poz. 535 ze zm.), co wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.</b></p>		
Poz. 3	Torba na laptopa	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. czarna z zewnętrzną dodatkową kieszenią i z usztywnieniem oraz z uchwytem w górnej części oraz pasek naramienny</li> <li>2. gwarancja: minimum 24 miesiące</li> </ol>		

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

UWAGA: Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na oprogramowanie równoważne do podanego wyżej. Zamawiający uzna ofertę za równoważną, jeżeli spełnione będą parametry określone w załączniku nr 6: opis równoważności do niniejszej specyfikacji.

**Część 8 – sprzęt komputerowy**

Poz. 1	Dysk zewnętrzny 2TB	szt. 2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 2TB.</li> <li>2. 2.5 cala.</li> <li>3. USB 3.0.</li> <li>4. Zasilanie z portu usb.</li> <li>5. Prędkość obrotowa min. 5400.</li> <li>6. Obsługiwane systemy operacyjne z rodziny windows xp, vista, 2000, 7, 8 oraz MacOS.</li> <li>7. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol>		
Poz. 2	Pendrive 32GB	szt. 2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. USB 3.0.</li> <li>2. Pojemność: 32GB.</li> <li>3. Obsługiwane systemy operacyjne z rodziny windows xp, vista, 2000, 7, 8 oraz MacOS.</li> <li>4. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol>		
Poz. 3	Urządzenie wielofunkcyjne A4	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technologia atramentowa.</li> <li>2. Kolor: preferowany szary.</li> <li>3. Wspierany systemy operacyjne: Windows XP, Windows 7, Windows 8, Vista, 2000, Mac OS X 10.6 – 10.8.</li> <li>4. Wkłady atramentowe (2 szt.): czarny (1 szt.), trójkolorowy (1 szt.).</li> <li>5. Załączone wyposażenie: wkłady atramentowe startowe + 2 dodatkowe zestawy (czarny, trójkolorowy); przewód zasilający, zasilacz sieciowy, płyta z oprogramowaniem i sterownikami.</li> <li>6. Rozdzielczość druku czerni: 1200x600 dpi.</li> <li>7. Rozdzielczość druku kolor: 4800 x 1200 dpis.</li> <li>8. Prędkość druku czerni co najmniej: 9 stron/min.</li> <li>9. Prędkość druku kolor co najmniej: 6 stron/min.</li> <li>10. Automatyczny druk dwustronny.</li> <li>11. Skaner płaski o rozdzielczości optycznej 1200 dpi, głębia barw 24 bit, format skanowania maksymalnie A4 , rozdzielczość sprzętowa 1200x1200 dpi.</li> <li>12. Prędkość kopiowania: czerni co najmniej 8 str/min, kolor co najmniej: 5 str/min.</li> <li>13. Wyświetlacz LCD.</li> <li>14. Rodzaje nośników: papier zwykły, foto, karty, etykiety, papier broszurowy, koperty.</li> <li>15. Podajnik na co najmniej 60 arkuszy.</li> <li>16. Odbiornik na co najmniej 25 arkuszy.</li> <li>17. Intefejs USB oraz WiFi zgodne ze standardem IEEE 802.11b/g/n lub wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100.</li> <li>18. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol>		

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

**Część 9 – urządzenie wielofunkcyjne**

Poz. 1	Urządzenie wielofunkcyjne	szt. 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie i faksowanie.</li> <li>2. USB 2.0 Hi-Speed.</li> <li>3. 10BASE-T/100BASE-TX.</li> <li>4. łączność bezprzewodowa 802.11b/g.</li> <li>5. Zgodność z systemami operacyjnymi: Windows 2000 / Server 2003<sup>1</sup> / Server 2008<sup>1</sup> / XP / Vista / 7 Mac OS X 10.4.9–10.7.x, Linux.</li> <li>6. Cykl pracy Maks. 15 000 stron miesięcznie.</li> <li>7. Pamięć 256 MB.</li> <li>8. 5-wierszowy, czarno-biały wyświetlacz LCD.</li> <li>9. Wymiary z tacami (szer. x dł. x wys.) 390 x 473 x 431 mm (+/- 10mm).</li> <li>10. Przestrzeń instalacyjna (szer. x dł. x wys.) 672 x 1279 x 931 mm (+/- 10mm).</li> <li>11. Źródło zasilania 220–240 V (±10%), 50/60 Hz (±2 Hz).</li> <li>12. Pobór mocy około 1200 W.</li> <li>13. Tryb gotowości: poniżej poziomu słyszalności.</li> <li>14. Gwarancja: minimum 24 miesiące.</li> </ol>		
<p><u>Drukarka</u></p>		
<p>Szybkość drukowania: do 33 str./min. (A4)            Monochromatyczne drukowanie laserowe            Rozdzielczość drukowania: 600 x 600 dpi            Automatyczne drukowanie dwustronne            Języki: UFR II-LT, PCL5e, PCL6, emulacja PostScript Level-3            Marginesy wydruku: 5 mm od góry, dołu, lewej i prawej            Drukowanie z nośników pamięci USB (JPEG, TIFF)</p>		
<p><u>Kopiarka</u></p>		
<p>Szybkość kopiowania: do 33 str./min. (A4)            Rozdzielczość kopiowania: maks. 600 x 600 dpi            Tryby kopiowania: tekst, Tekst i fotografia, Tekst i fotografia+, Fotografia            Kopiowanie dwustronne automatyczne            Kopiowanie wielokrotne do 99 kopii            Pomniejszanie/powiększanie 25–400% ze zmianą co 1%            Sortowanie, 4 na 1, kopiowanie dokumentów identyfikacyjnych</p>		
<p><u>Faks</u></p>		
<p>Tryb odbioru: Tylko faks, przełącznik faks/telefon, tryb automatycznego odbioru, tryb ręczny            Rozdzielczość faksowania standard: 200 x 100 dpi, dokładna: 400 x 400 dpi            Faksowanie dwustronne            Przesyłanie faksów dalej, podwójny dostęp, zdalny odbiór, faksowanie z komputera</p>		
<p>Skanowanie do serwera plików smb            Skanowanie do poczty e-mail i serwera i-Fax: SMTP, POP3            Skanowanie do pamięci USB tiff, JPEG, PDF, PDF</p>		
<p>Skaner płaski i automatyczny dwustronny podajnik dokumentów            Podajnik papieru (standardowy) o pojemności 250 arkuszy</p>		

Podajnik uniwersalny na 50 arkuszy  
Podajnik papieru (opcjonalny) Kasetka o pojemności 500 arkuszy  
Odbiornik papieru o pojemności 150 arkuszy  
Typy nośników: Papier zwykły, makulaturowy, o podwyższonej gramaturze, folia przezroczysta, etykiety, koperty, papier typu Bond, pocztówki i karty indeksowe  
Rozmiary nośników A4, A5, B5, Legal, Letter, Executive  
Podajnik uniwersalny: A4, A5, B5, Legal, Letter, Executive, STMT, kartki pocztowe, karty indeksowe, koperty (COM10, Monarch, DL, ISO-C5, ISO-B5); formaty niestandardowe: szerokość od 76 do 216 mm; długość od 127 do 356 mm

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

### Część 10 – nośnik pamięci

Poz. 1	Nośnik pamięci wg. poniższej specyfikacji:	szt. 2
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interfejs: USB 3.0</li><li>2. Pojemność: 64GB</li><li>3. Prędkość odczytu do 150 MB/s</li><li>4. Prędkość zapisu 70MB/s</li><li>5. Obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP, Windows 8, Windows 7, MacOS X</li><li>6. Temperatura pracy od 0°C do 60°C</li><li>7. Temperatura przechowywania od -20°C do 85°C</li><li>8. Wymiary: 68,40 x 22,76 x 11,6 mm z zaczepem do kluczy: 85,40 x 22,76 x 11,6 mm.</li><li>9. Gwarancja: minimum 60 miesięcy.</li></ol> <p><i>Model sprzętu spełniający zdaniem zamawiającego w/w wymagania to Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 G3</i></p>		