

ZAŁĄCZNIK NR 5 – FORMULARZ RZECZOWO – CENOWY- 41/PN/SKO/2013

Lp	Nazwa komponentu	Ilość	Wartość netto	Wartość podatku VAT	Cena brutto	Model/nazwa
Część 1 Stacja robocza (1-13) , notebook, nosniki danych						
1	<p>Procesor Typ gniazda: LGA 2011; Technologia: ≤22nm; Liczba rdzeni w strukturze procesora: ≥6; Liczba wątków: ≥12, Częstotliwość taktowania: ≥ 3,4 GHz; Turbo Boost ≥ (3.90GHz) DMI: ≥ 5 GT/s; Cache ≥12MB; TDP: ≤130W; Wbudowany kontroler pamięci: Tak; Wersja produktu: BOX.; Rozszerzenia instrukcji: SSE 4.2, AVX, AES Obsługa instrukcji 64-bit, typy pamięci DDR3-1333/1600/1866. Powyższe wymagania spełnia np. Intel Corei7-4930K Processor (12M Cache, up to 3.90 GHz) lub inny równoważny.</p>	1szt				*)
2	<p>Chłodzenie procesora Obsługa gniazd procesorów: LGA1155 LGA1156 LGA775 LGA1366 LGA2011, Socket AM2 Socket AM2+ Socket AM3 Socket AM3+ Socket FM1 Obsługa procesorów: Celeron Celeron D Pentium (Socket LGA1155) Pentium (Socket LGA1156) Pentium D Pentium 4 Pentium Extreme Edition Core2 Duo Core2 Extreme Core2 Extreme (Quad-Core) Core2 Quad Core i3 Core i5 Core i7 Core i7 Extreme Sempron (Socket AM2) Sempron (Socket AM3) Turion 64 Athlon Opteron Phenom II X2 Dual-Core Phenom II X3 Triple-Core Szerokość radiatora: 130 mm Wysokość radiatora: ≤156,5 mm Głębokość radiatora: 88 mm Masa netto: ≤625 g Rodzaj łożyskowania wentylatora: FDB Szerokość wentylatora: 120 mm Wysokość wentylatora: ≤25 mm Głębokość wentylatora: ≤120 mm Głośność wentylatora: ≤ 5,30-28 dB Przepływ powietrza: ≥20,7-79 CFM Powyższe wymagania spełnia np. Scythe Mugen 4 lub inny równoważny.</p>	1szt				*)
3	<p>Płyta główna Typ procesora: Core i7 (Socket LGA2011) Core i7 Extreme Obsługa technologii Hyper-Threading: Tak Liczba gniazd procesorów: ≥1 szt. Typ chipsetu: X79 lub inny równoważny Częstotliwość szyny QPI/DMI: ≥ 6,4 GT/s Rodzaj pamięci: Non-ECC Liczba gniazd DDR 3: ≥4 szt. Częstotliwość szyny pamięci: 1600 MHz 1333 MHz 1066 MHz Maksymalna wielkość pamięci: ≥ 32 GB: Wbudowany układ dźwiękowy: zintegrowana karta sieciowa: 10/100/1000 Mbit/s Złącza PCI-E 16x: ≥ 4 Złącza PCI-E 1x: ≥ 2 szt. Złącza USB 2.0: ≥ 12 szt. Złącza USB 3.0: ≥ 6 szt. Dodatkowe informacje o portach USB 2.0/3.0: ≥ 6 x USB 2.0 (tylny panel) ≥6 x USB 2.0 (opcja) ≥4 x USB 3.0 (tylny panel) ≥ 2 x USB 3.0 (opcja) Złącza FireWire (IEEE 1394): 0 szt. Złącza PS/2: ≥ 1 Złącza eSATA: ≥ 2 Układ RAID: ≥ 6xSATA Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA: ≥ 8 szt. Szybkość interfejsu dysków Serial ATA: 300 MB/s 600 MB/s Cechy dodatkowe: ≥2 x slot PCI-E 16x (standard) [16x mechanicznie ≥16x elektrycznie] 2 x slot PCI-E 16x (standard) [16x mechanicznie ≥8x elektrycznie] Format: ATX Typ złącza zasilania ATX: 24-pin Powyższe wymagania spełnia np. Asus RAMPAGE IV FORMULA/BF3X79, X79, DDR3, SATA3, RAID, GBLAN, FW, ATX, Core i7 lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
4	Pamięć RAM	1 kpl				*)

	<p>Typ pamięci DDR3 Pojemność $\geq 32\text{GB}$ (4x8GB) DIMM / SODIMM DIMM CAS latency CL9-11-11-31 Częstotliwość 2133MHz Ilość modułów 2 moduły (Dual) Brak korekcji (Non-ECC) Techniczne Typ złącza DIMM Konfiguracja Zestaw Konstrukcja Złoczone styki Radiator Dedykowane dla procesorów 3rd Generation Intel Core i platformy Z77 Wykorzystują XMP Prędkość transferu danych: $\geq 17000\text{ MB/s}$ Oznaczenie PC3-17000 Napięcie 1.6 [V]</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. G.Skill 32GB PC3-17000 Kit (F3-2133C9Q-32GZH) lub inna równoważna.</p>					
5	<p>HDD typu SSD Rodzaj dysku wewnętrzny Format 2,5" Pojemność $\geq 250\text{GB}$ Prędkość odczytu $\geq 540\text{MB/s}$ Prędkość zapisu $\geq 520\text{MB/s}$ pamięć podręczna $\geq 256\text{ MB}$ interfejs SATA III (6 Gb/s) Powyższe wymagania spełnia np. Samsung 840 EVO SSD 250GB Basic (MZ-7TE250BW) lub inny równoważny.</p>	1 szt				*)
6	<p>Nagrywarka DVD Funkcja napędu optycznego: odczyt + zapis Masa netto: $\leq 0,8\text{ kg}$ Wysokość: $\leq 41,3\text{ mm}$ Głębokość: $\leq 166\text{ mm}$ Szerokość: $\leq 148\text{ mm}$ Technologia optyczna (odczyt): CD/DVD Technologia optyczna (zapis): CD/DVD Szybkość zapisu DVD-R: $\geq 24\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD+R: $\geq 24\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD-RW: $\geq 6\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD+RW: $\geq 8\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD-RAM: $\geq 12\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD+R (dwuwarstwowa): $\geq 16\text{ x}$ Szybkość zapisu DVD-R Double Layer: 16 x Szybkość odczytu DVD-ROM: $\geq 16\text{ x}$ Szybkość odczytu DVD-RAM: $\geq 12\text{ x}$ Szybkość odczytu DVD+R Double Layer: $\geq 12\text{ x}$ Szybkość odczytu DVD-R Double Layer: $\geq 12\text{ x}$ czas dostępu DVD-ROM: $\leq 145\text{ ms}$ Szybkość zapisu CD-R: $\geq 48\text{ x}$ Szybkość zapisu CD-RW: $\geq 32\text{ x}$ Szybkość odczytu CD-ROM: $\geq 48\text{ x}$ Czas dostępu (CD): $\leq 125\text{ ms}$ Pojemność bufora: $\geq 1\text{ MB}$; Interfejs: Serial ATA Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: $\geq 8,5\text{ GB}$ Odczytywane formaty dysków CD: CD-R CD-RW CD-ROM CD-DA Odczytywane formaty dysków DVD: DVD+R DVD-R DL DVD+RW DVD-RAM DVD-ROM Kolor przedniego panelu: Czarny Wersja produktu: bulk Gwarancja: $\geq 24\text{ m-ce}$ Powyższe wymagania spełnia np. LG GH24NS95 DVD±R 24x, DVD+RW 8x, CD-RW 32x, DVD+R DL 12x, DVD-RAM 12x, OEM, SATA, Black / GH24NS95RBBB/ lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
7	<p>Karta graficzna Karta graficzna z układem Geforce GTX 770 Boost lub innym równoważnym, taktowanie układu: $\geq 1058\text{ MHz}$ Rodzaj pamięci: DDR5 o wielkości: $\geq 2048\text{ MB}$ Szyna dostępu do pamięci: $\geq 256\text{-bitowa}$ Rzeczywiste taktowanie pamięci: $\geq 1752,2\text{ MHz}$ częstotliwość RAMDAC: $\geq 400\text{ MHz}$ Wejścia / wyjścia zewnętrzne: DP HDMI DVI gwarancja $\geq 36\text{ miesięcy}$ Powyższe wymagania spełnia np GeForce GTX770 Asus 2048MB, DDR5, DP, HDMI, 2xDVI, PCI-E, GTX770-DC2OC-2GD5</p>	1 szt				*)
8	<p>Obudowa Rodzaj obudowy: ATX: Midi Tower Kieszenie 5,25 cala zewnętrzne: $\geq 2\text{ szt.}$ Kieszenie 3,5 cala zewnętrzne: $\geq 1\text{ szt.}$ Kieszenie 3,5 cala wewnętrzne: $\geq 4\text{ szt.}$ wyprowadzenie USB: ≥ 2</p>	1 szt				*)

	<p>szt. USB 3.0 ≥ 2 szt. USB 2.0 Wejście mikrofonowe: 1 szt. Wejście słuchawkowe: 1 szt. Zamontowane dodatkowo wentylatory: ≥ 1 szt. 120 mm (Front) ≥ 2 szt. 120 mm (Góra) ≥ 1 szt. 120 mm (Tył) ≥ 1 szt. 120 mm (VGA) Szerokość: ≤ 200 mm Długość: ≤ 485 mm Wysokość: ≤ 490 mm Masa netto: ≤ 7 kg Cechy dodatkowe: Obudowa mieści chłodzenie CPU do 165 mm wysokości Zasilacz patrz pkt 9.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Chieftec LF-01B-OP USB 3.0 lub inna równoważna.</p>					
9	<p>Zasilacz PFC (Power Factor Correction) Maksymalna moc całkowita: ≥ 650 W, charakterystyka prądowo - napięciowa: $+3.3V \geq 22A$ $+5V \geq 22A$ $+12V1 \geq 30A$ $+12V2 \geq 30A$ $12V \geq 0.3A$ $+5VSB \geq 3A$ ilość wbudowanych wentylatorów: ≥ 1 szt. rozmiar wentylatora: ≥ 120 mm Wtyczki zasilające 4-pin (HDD/ODD): ≥ 4 szt. Wtyczki zasilające 4-pin (FDD): ≥ 2 szt. Wtyczki zasilające Serial ATA: ≥ 6 szt. Wtyczki zasilające 6+2-pin (PCI-E): ≥ 2 szt. Wtyczki zasilające +12V 8-pin (EPS12V): ≥ 1 szt.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Zasilacz do obudowy ATX 650W Chieftec CTG-650C A80 Series Modularny (Fan 120mm) lub inny równoważny.</p>	1 szt				*)
10	<p>Klawiatura Cechy: Ultra płaska Złącze: USB Kolor: grafitowo-czarna Cechy dodatkowe: Ultra płaski kształt gniazdo USB z każdego boku (2 szt)</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. A4-TECH X-SLIM USB KV-300H lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
11	<p>Mysz Klasa produktu:: Laserowa, przewodowa, Złącze: USB. Liczba przycisków: ≥ 7 szt. liczba rolek: ≥ 1 szt. Rozdzielczość (maksymalna): 3600 dpi Kolor: czarny Cechy dodatkowe: Długość kabla $\geq 1,8$m</p> <p>Powyższe wymagania spełnia A4Tech EVO XGame Laser Oscar X750 Red Fire USB lub inna równoważna.</p>	2 szt				*)
12	<p>Monitor Typ matrycy LED, IPS Przekątna ekranu ≥ 29" Format ekranu 21:9 Nominalna rozdzielczość 2560 x 1080 Jasność ≥ 300 cd/m² Kontrast dynamiczny $\geq 5000:1$ Kąt widzenia w poziomie ≥ 178 stopni Kąt widzenia w pionie ≥ 178 stopni Czas reakcji ≤ 5 ms Liczba wyświetlanych kolorów $\geq 16,7$ mln Rodzaje wyjść / wejść DC-in (wejście zasilania) - ≥ 1 szt. HDMI - ≥ 2 szt. DVI-D - ≥ 1 szt. DisplayPort - ≥ 1 szt Wyjście słuchawkowe - ≥ 1 szt. Wejście audio - ≥ 1 szt. USB 3.0 - ≥ 3 szt. USB 3.0 typ B - ≥ 1 szt. Pobór mocy podczas pracy ≤ 50 W Pobór mocy podczas spoczynku $\leq 1,2$ W Szerokość ≤ 700 mm Wysokość (z podstawą) ≤ 390 mm Głębokość (z podstawą) ≤ 210 mm Waga $\leq 5,6$ kg Dodatkowe informacje Regulacja pochylecia Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm Wbudowane głośniki Dołączone akcesoria Kabel DVI-D, Kabel USB 3.0, Kabel HDMI (MHL), Kabel audio, Zasilacz</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. LCD LG 29EA93-P (IPS, HDMI, DVI, DisplayPort) czarny lub inny równoważny.</p>	1 szt				*)
13	<p>System operacyjny System operacyjny: kopiowanie woluminów w tle (VSS), system plików NTFS, IMAPI v2,</p>	1 szt				*)

	<p>zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, , skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy, XML Paper Specification, wbudowane protokoły LLMNR i LLTD; obsługa algorytmów szyfrujących: 256- i 384-bit Diffie-Hellman, 128- 192- i 256-bitowy AES, możliwość używania zmiennych warunkowych, wirtualizacja danych, pełne wsparcie dla AHCI, NCQ i hot-plug, ACPI 2.0 oraz częściowe dla ACPI 3.0, dynamiczna systemowa przestrzeń adresowa, wsparcie dla NUMA; wsparcie dla multi-touch, rozpoznawanie pisma ręcznego, obsługa wirtualnych dysków twardych, API do budowy natywnych aplikacji sieciowych opartych na SOAP, wsparcie dla 30 i 48 bitowej głębi kolorów oraz rozszerzonej palety scRGB, poprawione wsparcie dla dysków SSD – komenda TRIM; Wersja systemu: 64 bitowa (obsługuje do 192 GB RAM); obsługuje szyfrowanie EFS; obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domeną); Tryb pozwalający na uruchamianie programów działających wyłącznie na Windows XP poprzez wirtualizację; Wersja językowa: PL; Wersja: OEM. Funkcja szyfrowania plików, obsługa ekranów dotykowych.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Windows 8 pro OEM lub inny równoważny</p>					
RAZEM 1-13						
14	<p>Notebook</p> <p>przekątna ekranu LCD ≥15.6 cali nominalna rozdzielczość LCD ≥1920 x 1080 pikseli typ ekranu błyszczący (glare) procesor (≥2.4 GHz, ≥3.2 GHz Turbo, ≥ 3 MB Cache) ilość rdzeni ≥ 4 szt. wielkość pamięci RAM ≥ 16 GB typ zastosowanej pamięci RAM DDR3 (1600 MHz) rodzaj dysku twardego magnetyczny (tradycyjny) pojemność dysku magnetycznego ≥1000 GB napęd optyczny DVD+/-RW DL dedykowana grafika tak karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 660M lub inna równoważna i obsługa grafiki z kary zintegrowanej z procesorem np. Intel 4000 lub inna równoważna, pamięć karty graficznej ≥ 2048 MB wyjścia karty graficznej wyjście HDMI wyjście D-Sub typ akumulatora litowo-jonowy 6-komorowy pojemność akumulatora ≥ 6700 mAh czas pracy na akumulatorze (normatywny) ≥5 godz. karta dźwiękowa wejście mikrofonu stereo czytnik kart pamięci xD SD MMC MS-Pro Memory Stick komunikacja WiFi IEEE 802.11b/g/n LAN 100 Mbps Bluetooth interfejsy eSata ≥2 x USB 3.0 ≥ 2 x USB dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność wbudowany mikrofon kamera 2.0 Mpix zainstalowany system operacyjny Windows 8 szerokość ≤ 345 mm głębokość ≤ 239 mm wysokość ≤ 32 mm waga ≤ 2.8 kg materiał obudowy tworzywo sztuczne aluminium kolor obudowy czarny akcesoria zasilacz bateria gwarancja producenta: 12 m-ce + 12 wsparcia serwisowego bezpłatnego.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Lenovo IdeaPad Y580 (59-377747-16) - 16 GB z Windows 8 lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
15	<p>HDD typu SSD</p> <p>Dysk twardy Rodzaj dysku: SSD Solid State Disc (pamięć FLASH) Pojemność dysku: ≥ 120 GB Interfejs: Mini SATA Szybkość zapisu: ≥ 520 MB/s Szybkość odczytu: ≥550 MB/s Średni czas między uszkodzeniami (MTBF): ≥ 1000000 h Szerokość: ≤ 30 mm Długość: ≤ 50,88 mm Dodatkowe funkcje: S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) Dodatkowe informacje: TRIM Support Kontroler LSI SandForce lub inny równoważny, Obsługa Intel SRT</p>	1 szt				*)

	Powyższe wymagania spełnia np. Kingston 120GB SSD mS200, mSATA 550/520 lub inny równoważny					
16	Obudowa zewnętrzna maks. transfer 5000 Mbps kable w komplecie, kabel USB 3.0, zasilanie przez port USB materiał wykonania Szrotkowane aluminium, obsługiwane systemy operacyjne Windows 7 Windows 8 Windows 98 Windows 98SE Windows Me Windows Vista Windows XP Windows XP x64 wymiary ≤ 132,5 x 78 x 12,5 mm kolor czarny dodatkowe informacje welurowe etui w zestawie Powyższe wymagania spełnia np. Natec RHINO obudowa USB 3.0 na dysk 2.5" SATA, czarna lub inna równoważna	1 szt				*)
17	Pamięć USB Pojemność pamięci: ≥32 GB interfejs pamięci: USB 3.0 Szybkość zapisu: ≥50 MB/s Szybkość odczytu: ≥180 MB/s Szerokość: ≤21,8 mm Głębokość: ≤1,1 mm Wysokość: ≤53 mm Gwarancja ≥ 24 m-cy Powyższe wymagania spełnia np. PenDrive 32GB Patriot Supersonic RAGE XT USB 3.0 lub inna równoważna	1 szt				*)
18	HDD Pojemność dysku: ≥750 GB wewnętrzny Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny) Pojemność pamięci podręcznej cache: ≥16 MB Szybkość interfejsu dysku: ≥300 MB/s Interfejs IDE ATA: Serial ATA 300 Prędkość obrotowa: ≥ 7200 obr./min Średni czas dostępu (latency): ≥4,2 ms Głośność w czasie pracy: ≤2,8 B Głośność w czasie spoczynku: ≤2,7 B Odporność na wstrząsy: praca 350G / spoczynek 1000G Stopa błędów przy odczycie: ≤1:10E14 Format szerokości: 2,5 " Wysokość: ≤ 9,5 mm Szerokość: ≤ 70 mm Długość: ≤100,2 mm Masa netto: ≤0,114 kg Zasilanie: 5V DC (5%) Gwarancja ≥ 60 m-cy Powyższe wymagania spełnia np. WD 750GB, 2.5", 7200 obr, SATA, 16MB (WD7500BPKT) Scorpio Black lub inny równoważny	1 szt				*)
19	HDD Pojemność dysku: ≥2 TB: Standardowy (nośnik magnetyczny) Średni czas dostępu (latency): ≥4,2 ms Szybkość interfejsu dysku: ≥ 600 MB/s Prędkość obrotowa silnika: ≥ 7200 obr./min Głośność w czasie pracy: ≤3,4 B Głośność w czasie spoczynku: 3 B Odporność na wstrząsy: praca 65G / spoczynek 300G Pojemność pamięci podręcznej cache: 64 MB Stopa błędów przy odczycie: ≤1:10E14 Format szerokości: 3,5 " Szerokość: ≤101,6 mm Wysokość: ≤25,4 mm Długość: ≤147 mm Masa netto: ≤0,75 kg Zasilanie: 12V DC (10%) Gwarancja ≥ 60 m-cy Powyższe wymagania spełnia np. WD 2TB, SATA-III, 64MB (WD2002FAEX) Black lub inny równoważny	1 szt				*)
20	Podkładka pod mysz Szerokość: ≤437 mm Głębokość: ≤400 mm Wysokość: ≤3 mm Materiał: PP Nature Rubber Gwarancja ≥ 24 m-cy Powyższe wymagania spełnia np. Podkładka A4Tech X7 Game X7-500MP	2 szt				*)

A4TPAD33459 lub inna równoważna					
Koniec części 1 RAZEM					

Część 2 drukarki i akcesoria komputerowe					
1	<p>Drukarka Wielkoformatowa Prędkość druku Czarny (ISO): ≥ 15 str./min; Kolorowy (ISO): ≥ 8 str./min; Wydruk pierwszej strony w kolorze (A4, po wyjściu ze stanu gotowości): ≤20 sek Rozdzielczość druku W czerni (best): Do 600 x 1200 dpi; Kolor (best): Rozdzielczość optymalizowana do 4800x1200 dpi Liczba wkładów drukujących ≤4 (czarny, błękitny, purpurowy, żółty) Obciążalność Miesięcznie, A4 ≥12000 stron Zalecana ilość stron drukowanych miesięcznie 200 do 800 stron marginesy wydruku Górny: ≤ 3,3 mm (dupleks ≤ 16 mm); Lewy: ≤ 3,3 mm; Dolny: ≤ 3,3 mm (dupleks ≤ 16 mm);Prawy: ≤ 3,3 mm Standardowe podłączenia 1 port USB 2.0, 1 interfejs Ethernet; 1 interfejs WiFi 802.11b/g/n Obsługiwane protokoły sieciowe TCP/IP Pamięć standardowa ≥ 16 MB (ROM); ≥ 128 MB (DDR RAM); Maksymalna wielkość pamięci ≥ 16 MB (ROM); ≥ 128 MB (DDR RAM); prędkość procesora ≥ 500 MHz Nośniki Papier (do druku broszur, do drukarek atramentowych, zwykły), papier fotograficzny, koperty, karty (indeksowe) Obsługiwane formaty nośników A3+, A3, A4, A5, A6, B4 (JIS), B5 (JIS), karta indeksowa A4, koperta C5, koperta C6, koperta DL, 10 x 15 cm, 13 x 18 cm Niestandardowe formaty nośników 76,2 x 127 do 330,2 x 482,6 mm Obsługiwana gramatura nośników Od 60 do 250 g/m2 Obsługa druku podajnik ≥ 250 arkuszy; Odbiornik ≥ 75 arkuszy; Automatyczny (opcja); Podajnik kopert: Tak, ≥ 30; Standardowe podajniki papieru: ≥ 1; Zgodne systemy operacyjne Windows 8 64-bitowy, Windows 8 32-bitowy, Windows 7 32-bitowy (w tym Starter Edition), Windows 7 64-bitowy (w tym Starter Edition), Windows Vista 32-bitowy (w tym Starter Edition), Windows Vista 64-bitowy, Windows XP 32-bitowy (SP3 lub nowszy), Windows 2003 Server 64-bitowy, Windows Server 2008 32-bitowy, Windows Server 2008 64-bitowy (w tym Server 2008 R2 64-bitowy), Windows 2003 Server (Standard Edition), Windows 2003 Server (Enterprise Edition), Windows 2003 Server 32-bitowy i 64-bitowy (SP1), Windows 2003 Server 32-bitowy i 64-bitowy (SP2), Windows 2003 Server R2 32-bitowy i 64-bitowy (Standard Edition, Enterprise Edition), Windows 2008 Server (Standard Edition), Windows 2008 Server (Enterprise Edition), Windows 2008 Server 32-bitowy i 64-bitowy (SP1), Windows 2008 Server 32-bitowy i 64-bitowy (SP2), Windows 2008 Server R2 32-bitowy i 64-bitowy (Standard Edition, Enterprise Edition), Windows Server 2012, Mac OS X v10.6, OS X Lion, OS X Mountain Lion, Linux Typ zasilacza: Zewnętrzny: Napięcie zasilania (wejściowe): 100–240 V (+/-10%), 50/60Hz</p>	2 szt			*)

	(+/-3 Hz) Pobór mocy: ≤ 31 W (maksymalnie), ≤ 26 W (aktywność), ≤ 1,95 W (tryb gotowości),,.) Poziom mocy akustycznej: ≤ 6,5 B(A) Powyższe wymagania spełnia np. Drukarka Wielkoformatowa e-drukarka HP OfficeJet 7110 lub inna równoważna					
2	Urządzenie wielofunkcyjne Kopiarka Skaner drukarka Faks Technologia druku: atramentowa Druk w kolorze: Tak Szybkość druku (mono): ≥8 stron/min Szybkość druku (kolor): ≥7,5 stron/min Rozdzielczość w poziomie (mono): 4800 dpi Rozdzielczość w pionie (mono): ≥1200 dpi Rozdzielczość w poziomie (kolor): ≥4800 dpi Rozdzielczość w pionie (kolor): ≥ 1200 dpi Pojemność podajnika papieru: ≥ 80 szt. Pojemność tacy odbiorczej: ≥ 20 szt. Obsługiwane nośniki: papier A4,A5,A6,B5 koperty Skaner: stolikowy technologia CIS Optyczna rozdzielczość skanowania: ≥1200x1200 dpi Poziomy wymiar obszaru skanowania: 297 mm Maksymalny rozmiar nośnika: A4 Pionowy wymiar obszaru skanowania: ≥ 216 mm Głębokość koloru: ≥ 24 bit Skalowanie: 25-400 % Pojemność podajnika dokumentów: ≥ 35 szt. Szybkość wysyłania danych (Upstream): ≥33,6 kB/s Pojemność pamięci faksu: ≥ 99 stron Zainstalowane opcje: Automatyczny dupleks Złącze zewnętrzne: ≥1 x USB 2.0 Szerokość: ≤ 350 mm Wysokość: ≤ 206 mm Głębokość: ≤ 448 mm Cechy dodatkowe: LCD display Powyższe wymagania spełnia np. Urządzenie wielofunkcyjne HP DeskJet 4615 Ink Advantage (Drukarka, Kopiarka, Skaner ADF, Faks) CZ283C lub inna równoważna	2 szt				*)
3	Drukarka laserowa nominalna prędkość druku mono ≥32 str./min. nominalna prędkość druku kolor ≥32 str./min. rozdzielczość w pionie mono ≥1200 dpi rozdzielczość w poziomie mono ≥1200 dpi rozdzielczość w pionie kolor ≥1200 dpi rozdzielczość w poziomie kolor ≥ 1200 dpi normatywny cykl pracy ≥75000 str./mies. gramatura papieru 60 - 216 g/m ² maks. rozmiar nośnika A4 zainstalowana pamięć ≥1024 MB maks. pojemność pamięć ≥1024 MB prędkość procesora ≥ 800 MHz złącza zewnętrzne USB 2.0 Ethernet 10/100 Mbps obsługiwane języki PostScript v3 HP PCL 6 HP PCL 5c zainstalowane opcje dupleks (moduł druku dwustronnego) szerokość ≤514 mm głębokość ≤491 mm wysokość ≤402 mm waga ≤34.6 kg dodatkowe informacje ekran LCD, 4 wiersze (kolor., graficzny) Gwarancja ≥1 rok Powyższe wymagania spełnia np HP Color LJ Enterprise 500 M551dn Kod producenta: [CF082A] lub inna równoważna	1 szt				*)
4	Zasilacz awaryjny UPS Napięcie znamionowe wejścia ~230V±10% Prąd znamionowy wejścia 7,5A Próg przełączania sieć-UPS ~170V÷~280V Częstotliwość wejściowa 50Hz/60Hz Wyjście Zakres napięcia wyjściowego ~230V±5% Regulacja napięcia ~230V±5% Częstotliwość wyjściowa zasilacza 50Hz±1% Kształt przebiegu Przybliżona sinusoida 230Vac±7% <6 ms Czas przełączenia Akumulatory Typ szczelny kwasowo-ołowiowy, bezobsługowy Czas podtrzymania (Pmax/Pmin) 6÷14 min Rodzaj akumulatora 12V/7Ah x 2 Auto-test i ochrona całkowitego rozładowania akumulatora Auto-test po każdorazowym włączeniu Ochrona elektryczna Zabezpieczenie przed udarem prądowym 440 Joules	2 szt				*)

	<p>Zabezpieczenie przed przeciążeniem 106%, Przy obciążeniu 94%-106% sygnalizacja dźwiękiem, po przekroczeniu 106% zasilacz wyłącza się automatycznie po 90 sekundach -</p> <p>-- Bezpiecznik na wyjściu 6A Filtracja napięcia Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI RJ 45 Ochrona Modem/Sieć Komunikacja z komputerem Interfejs RS232 z adapterem na USB Oprogramowanie LestarPowerX3 lub inne równoważne Windows 98/ME/2000/NT/XP/ Mac OS 10.X Inne Wymiary (mm) dług. x szer. x wys. ≤ 309x141x184 Masa ≤ 12,5 kg Warunki pracy Temp. 0-35°C do 95% wilgotności Gniazda wtykowe 6 gniazd wyjściowych Poziom hałasu ≤ 30 dB z odległości 1 metra</p> <p>Gwarancja ≥ 24m-ce</p> <p>Powyższe wymagania spełnia lestar server power plus avr se-1000 lub inny równoważny</p>					
5	<p>HDD zewnętrzny</p> <p>Format 2,5cala Pojemność ≥ 1TB Interfejs USB 3.0 Prędkość Obrotowa ≥5400 Załączone wyposażenie Kabel USB 3.0 Płyta CD z oprogramowaniem i sterownikami Fizyczne ≤ Szerokość [mm] <81.1 ≤ Głębokość [mm] 123.4 ≤ Wysokość [mm] 14.5 ≤ Waga [g] 224 ≤Wielkość dysku [cale] 2.5 Maksymalny transfer ≥ 4.8 Gb/s</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Dysk zewnętrzny Seagate 1TB, 2,5", USB 3.0 (STBU1000200) Backup Plus Black lub inny równoważny</p>	5 szt				*)
6	<p>Pendrive PenDrive 32GB USB 3.0</p> <p>Typ pamięci USB 3.0 Pojemność ≥ 32 GB Szybkość zapisu ≥70 MB Szybkość odczytu ≥ 150 MB Wymiary ≤ (wys x szer x gr) 85,40 x 22,76 x 11,6 mm</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np Pendrive PenDrive 32GB USB 3.0 Kingston DataTraveler Ultimate G3 DTU30G3/32GB lub inny równoważny</p>	5 szt				*)
7	<p>Kontroler</p> <p>Typ magistrali: Express Card Zewnętrzne złącza: ≥2 x USB 3.0 Specyfikacja: Chipset NEC 2x zewnętrzne porty USB 3.0 Szybkość transmisji danych do 5 Gbps Wsteczna zgodność z USB 2.0 oraz USB 1.1 Wyjście zasilania: USB 3.0 +5V/900mA USB 2.0 +5V/500mA PCI Express x1 standard Wspiera specyfikacje PCI Express 2.0</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. USB 3.0 PCI-E 2-portowy Delock + śledź Low Profile lub inny równoważny</p>	2 szt				*)
8	<p>Drukarka laserowa mono OKI B431D</p> <p>Drukarka Szybkość druku (mono): ≥38 stron/min Maksymalny rozmiar nośnika: A4 Rozdzielczość w pionie (mono): ≥1200 dpi Rozdzielczość w poziomie (mono): ≥ 1200 dpi Wydajność: ≥80000 str./mies. Gramatura papieru: 60-120 g/m2 - g/m2 Pojemność podajnika papieru: ≥350 szt. Pojemność tacy odbiorczej: ≥ 250 szt. a pojemność podajników: ≥880 szt. Zainstalowana pamięć: ≥64 MB Maksymalna wielkość pamięci: ≥ 320 MB Automatyczny duplex: Tak Prędkość procesora: ≥ 0,33 GHz interfejs podłączenia/komunikacji: 1 x parallel USB 2.0: Obsługiwane języki drukarek: PCL5c PCL6 Epson FX IBM Pro Printer lub inne równoważne System operacyjny: MAC OS Xv10.3.9 lub nowsza Microsoft Windows 2000 Microsoft Windows 2003 Microsoft Windows 2003 Server x64 Microsoft Windows 7 (32-bitowe) Microsoft Windows 7 (64-bitowe) Microsoft</p>	1 szt				*)

	<p>Windows Server 2003 Enterprise R2 x64 Edition Microsoft Windows Server 2008 Microsoft Windows Vista (32-bit) Microsoft Windows Vista (64 bit) Microsoft Windows XP (32-bitowe) Microsoft Windows XP (64-bitowe) Zawartość zestawu: Toner startowy BLACK na 2000 stron Zainstalowane opcje: Tacka odbiorcza na ≥ 150 arkuszy (wydrukiem do dołu) Tacka odbiorcza na ≥ 100 arkuszy (wydrukiem do góry) Szerokość: ≤ 387 mm Głębokość: ≤ 364 mm Wysokość: $\leq 244,5$ mm Masa netto: ≤ 12 kg</p> <p>Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymagania spełnia OKI B431D (Duplex, LPT, USB) kod producenta 44566305 lub inna równoważna</p>					
9	<p>Skaner Canon 700F Lide Skaner Typ skanera: kolorowy płaski stolikowy Element światłoczuły: CIS Optyczna rozdzielczość skanowania: $\geq 4800 \times 4800$ dpi x dpi maksymalna rozdzielczość skanowania: interpolowana - ≥ 19200 dpi Głębina koloru: ≥ 48 bit Pionowy wymiar obszaru skanowania: ≤ 297 mm Poziomy wymiar obszaru skanowania: ≤ 216 mm Skan przeglądowy: ≥ 9 sec. Przyciski szybkiego dostępu: Tak Interfejs: USB 2.0 Zainstalowane opcje: przystawka do skanowania slajdów negatywów i zdjęć Dołączone oprogramowanie: Głębokość: ≤ 409 mm Szerokość: ≤ 292 mm Wysokość: ≤ 44 mm Masa netto: $\leq 2,1$ kg</p> <p>Gwarancja ≥ 12 miesiące Powyższe wymagania spełnia np Canon LiDE 700F kod producenta 3297B010AA lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
10	<p>HDD zewnętrzny Pojemność dysku: ≥ 2 TB Format szerokości: 2,5 " Wysokość: ≤ 21 mm Szerokość: ≤ 82 mm Długość: ≤ 111 mm Masa netto: $\leq 0,23$ kg</p> <p>Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymagania spełnia np WD 2TB, 2,5", USB 3.0 (WDBY8L0020BBK) My Passport, Czarny lub inny równoważny</p>	2 szt				*)
11	<p>HDD wewnętrzny Pojemność dysku: ≥ 2 TB Interfejs: Serial ATA 600 Format szerokości: 3,5" Średni czas wyszukiwania przy odczycie: $\geq 8,5$ ms Średni czas wyszukiwania przy zapisie: $\geq 9,5$ ms Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny) Prędkość obrotowa silnika: ≥ 7200 obr./min Liczba talerzy: ≥ 3 szt. Liczba głowic danych: ≥ 6 szt. podręcznej cache: ≥ 64 MB Stopa błędów przy odczycie: $\leq 1:10E14$: 3,5 " Szerokość: $\leq 101,6$ mm Wysokość: $\leq 26,11$ mm Długość: $\leq 146,99$ mm Masa netto: $\leq 0,626$ kg Dodatkowe funkcje: NCQ - Native Command Queuing (kolejkowanie rozkazów)</p> <p>Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymagania spełnia np. Seagate Barracuda 7200 2TB, SATA-III, 64MB cache lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
12	<p>Obudowa dysku 3.5" Interfejs obudowy / stacji dokującej: USB 3.0 Interfejs urządzenia: SATA II Wielkość urządzenia: 3,5 cali Szerokość: 207 mm Głębokość: 32 mm Wysokość: 114 mm Masa netto: ≤ 280 g Dodatkowe informacje: Prędkość Transferu do 5 Gb/s Wyłącznik zasilania W zestawie podstawa do obudowy 12 lat gwarancji producenta.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np Obudowa zewnętrzna Sweex Alu ST070 SATA 3,5"</p>	1 szt				*)

	USB 3.0 Czarna, lub inny równoważny					
13	<p>Nagrywarka Blu-Ray zapis BD-R≥ 16 x zapis BD-R DL 6 zapis BD-RE≥ 2 x zapis DVD+/-R ≥16 x zapis DVD+/-RW≥ 8 x 6x DVD-RW zapis CD-R≥ 48 x zapis CD-RW ≥24 x odczyt BD-ROM ≥6 x odczyt CD-ROM ≥48 x odczyt DVD-ROM ≥16 x czas dostępu dla BD ≥180 ms odczyt DVD-RAM ≥5 x czas dostępu dla CD ≥150 ms czas dostępu dla DVD ≥160 ms pojemność pamięci podręcznej ≥4096 kb interfejs Serial ATA odczytywane formaty CD DVD-Video DVD-ROM DVD-RAM DVD-R DVD+RW DVD+R CD-RW CD-ROM CD-R odczytywane formaty DVD DVD-Video DVD-RW DVD-ROM DVD-RAM DVD-R DVD-Audio DVD+RW DVD+R wysokość ≤41.3 szerokość ≤146 głębokość ≤165 waga ≤0.75, oprogramowanie. Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymogi. spełnia np. LG Blu-Ray (DVD+/-RW + Blu-ray) BH16NS40 bulk black Kod producenta: [BH16NS40 RBB] z oprogramowaniem , lub inna równoważna</p>	1 szt				*)
14	<p>SWITCH przełącznik sieciowy niezarządzalny Architektura sieci LAN: FastEthernet Liczba portów 10/100BaseTX (RJ45): ≥ 5 szt. Obsługiwane protokoły i standardy: auto MDI/MDI-X half/full duplex IEEE 802.1p - Priority IEEE 802.3 - 10BaseT IEEE 802.3u - 100BaseTX IEEE 802.3x - Flow Control Rozmiar tablicy adresów MAC: ≥ 1024 Prędkość magistrali wew.: ≥1,6 GB/s Przepustowość: ≥ 0,74 mpps Warstwa przełączania: 2 Obudowa: desktop Wyposażenie standardowe: zasilacz 12VDC/500mA Szerokość: ≤ 92,6 mm Głębokość: ≤ 90,6 mm Wysokość: ≤ 27 mm Masa netto: ≤ 220 g Kolor: czarny Dodatkowe funkcje: możliwość montażu na ścianie przepustowość ≥ 200Mb/s z pełnym dupleksem na każdym porcie, bezwiatrakowy Powyższe wymagania spełnia np Cisco SD205T SF100D-05 5x10/100Mbit (RJ45) Fast Ethernet Switch oprogramowaniem , lub inny równoważny</p>	4 szt				*)
15	<p>Przełącznik ethernetowy o stałej konfiguracji 1. Przełącznik musi być dedykowanym urządzeniem sieciowym o wysokości 1U przystosowanym do montowania w szafie rack. 2. Przełącznik musi posiadać minimum 48 porty dostępowe Ethernet 10/100/1000 Auto-MDI/MDIX. 3. Przełącznik musi posiadać nie mniej niż 4 porty uplink Gigabit Ethernet SFP – co najmniej TX, SX, LX, LH, FX oraz BX. 4. Przełącznik musi być wyposażony w port konsoli oraz dedykowany interfejs (Ethernet i serial) do zarządzania OOB (out-of-band). 5. Przełącznik musi być wyposażony w nie mniej niż 1 GB pamięci Flash oraz 512 MB pamięci DRAM. 6. Zarządzanie urządzeniem musi odbywać się za pośrednictwem interfejsu linii komend (CLI) przez port konsoli, telnet, ssh, a także za pośrednictwem interfejsu WWW. 7. Przełącznik musi posiadać architekturę non-blocking. Wydajność przełączania w warstwie 2 nie może być niższa niż 77 Gb/s i 104 milionów pakietów na sekundę. Przełącznik nie może obsługiwać mniej niż 12 000 adresów MAC. 8. Przełącznik musi obsługiwać ramki Jumbo (9216 bajtów).</p>	1 szt				*)

<p>9. Przełącznik musi obsługiwać sieci VLAN zgodne z IEEE 802.1q w ilości nie mniejszej niż 1024 z możliwością przydzielenia VID w zakresie 1-4096. Przełącznik musi obsługiwać sieci VLAN oparte o porty fizyczne (port-based) i adresy MAC (MAC-based).</p> <p>10. Urządzenie musi obsługiwać agregowanie połączeń zgodne z IEEE 802.3ad - nie mniej niż 32 grupy LAG, po nie mniej niż 8 portów.</p> <p>11. Przełącznik musi obsługiwać protokół Spanning Tree i Rapid Spanning Tree, zgodnie z IEEE 802.1d, a także Multiple Spanning Tree zgodnie z IEEE 802.1s (nie mniej niż 64 instancje MSTP).</p> <p>12. Przełącznik musi obsługiwać protokół LLDP i LLDP-MED.</p> <p>13. Urządzenie musi obsługiwać routing między sieciami VLAN – routing statyczny oraz protokoły routingu dynamicznego RIP v1 i v2. Ilość tras obsługiwanych sprzętowo nie może być mniejsza niż 6500.</p> <p>14. Urządzenie musi posiadać mechanizmy priorytetyzowania i zarządzania ruchem sieciowym (QoS) w warstwie 2 i 3 dla ruchu wchodzącego i wychodzącego. Klasyfikacja ruchu musi odbywać się w zależności od co najmniej: interfejsu, typu ramki Ethernet, sieci VLAN, priorytetu w warstwie 2 (802.1P), adresów MAC, adresów IP, wartości pola ToS/DSCP w nagłówkach IP, portów TCP i UDP. Urządzenie musi obsługiwać sprzętowo nie mniej niż 8 kolejek per port fizyczny.</p> <p>15. Urządzenie musi obsługiwać filtrowanie ruchu na co najmniej na poziomie portu i sieci VLAN dla kryteriów z warstw 2-4. Urządzenie musi realizować sprzętowo nie mniej niż 1500 reguł filtrowania ruchu. W regułach filtrowania ruchu musi być dostępny mechanizm zliczania dla zaakceptowanych lub zablokowanych pakietów. Musi być dostępna funkcja edycji reguł filtrowania ruchu na samym urządzeniu.</p> <p>16. Przełącznik musi obsługiwać takie mechanizmy bezpieczeństwa jak limitowanie adresów MAC, Dynamic ARP Inspection, DHCP snooping.</p> <p>17. Przełącznik musi obsługiwać IEEE 802.1X zarówno dla pojedynczego, jak i wielu suplikantów na porcie. Przełącznik musi przypisywać ustawienia dla użytkownika na podstawie atrybutów zwracanych przez serwer RADIUS (co najmniej VLAN oraz reguła filtrowania ruchu). Musi istnieć możliwość pominięcia uwierzytelnienia 802.1x dla zdefiniowanych adresów MAC. Przełącznik musi obsługiwać co najmniej następujące typy EAP: MD5, TLS, TTLS, PEAP.</p> <p>18. Urządzenie musi obsługiwać protokół SNMP (wersje 1, 2c, 3), oraz grupy RMON 1, 2, 3, 9. Musi być dostępna funkcja kopiowania (mirroring) ruchu na poziomie portu i sieci VLAN.</p> <p>19. Architektura systemu operacyjnego urządzenia musi posiadać budowę modułarną (poszczególne moduły muszą działać w odseparowanych obszarach pamięci), m.in. moduł przekazywania pakietów, odpowiedzialny za przełączanie pakietów musi być oddzielony od modułu routingu IP, odpowiedzialnego za ustalanie tras routingu i zarządzanie urządzeniem.</p> <p>20. Urządzenie musi posiadać mechanizm szybkiego odtwarzania systemu i przywracania konfiguracji. W urządzeniu musi być przechowywanych nie mniej niż 20 poprzednich, kompletnych konfiguracji.</p> <p>21. Pomoc techniczna oraz szkolenia z produktu muszą być dostępne w Polsce. Usługi te</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>muszą być świadczone w języku polskim.</p> <p>22. Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem nowym, nie używanym (dostarczonym) wcześniej w innych projektach.</p> <p>23. Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta. Co zgodnie z punktem 22 oznacza, że będzie on sprzętem nowym i posiadającym stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych również do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej a Dostawca będzie posiadał autoryzację producenta na sprzedaż oferowanych urządzeń – do oferty należy załączyć dokumenty potwierdzające posiadanie autoryzacji.</p> <p>24. Urządzenie musi być objęte 12 miesięczną gwarancją producenta</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Juniper_EX2200-48T-4G lub inny równoważny.</p>					
16	<p>Biurowe urządzenia wielofunkcyjne</p> <p>Podstawowe funkcje urządzenia: drukarka Kopiarka Skaner Technologia druku: laserowa Maksymalny rozmiar nośnika: A4 Prędkość procesora: ≥ 0,433 GHz Druk w kolorze: Nie Szybkość druku A4 (mono): ≥20 stron/min Zainstalowana pamięć: ≥ 64 MB Wydajność: ≥ 10000 str./mies. Rozdzielczość druku w poziomie/pion (mono): ≥1200/1200 dpi Pojemność podajnika papieru: ≥ 150 szt. Pojemność tacy odbiorczej: ≥ 100 szt. Obsługiwane nośniki: papier A4 papier A5 papier B5 Papier C5 koperty Optyczna rozdzielczość skanowania: ≥ 600x600 dpi maksymalna rozdzielczość skanowania: interpolowana - ≥4800 dpi Skaner: kolorowy technologia CIS Skalowanie: ≥ 25-400 % Złącze zewnętrzne: USB 2.0 Hi-Speed Bezprzewodowa sieć Ethernet 802.11 b/g/n (WiFi) Zainstalowane opcje: duplex ręczny Masa netto: ≤ 6,9 kg Szerokość: ≤ 390 mm Głębokość: ≤ 277 mm Wysokość: ≤ 250 mm Gwarancja ≥ 24 miesiące.</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Samsung SCX-3405W lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
Koniec części 2 RAZEM						
Część 3						
1	<p>Stacja robocza</p> <p>Procesor, typ gniazda LGA 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≥3.6 Ghz (3,8 GHz w trybie turbo), TDP ≤ 130 W - ≥10 MB pamięci podręcznej - ≥4-ro rdzeniowy <p>Chłodzenie procesora cieczą</p> <p>Pamięć operacyjna : ≥ 16 GB DDR3-≥1600 ECC (4x4GB)</p> <p>Pamięć Maks. 64 GB) Gniazda pamięci ≥ 8 modułów DIMM Wewnętrzne wnęki na napędy ≥ 3 (3,5") Zewnętrzne wnęki na napędy ≥ 3(5,25") HDD ≥ 1 TB SATA (7200 obr./min) SATA, Napęd SuperMulti DVD+/-RW SATA Karta graficzna NVIDIA Quadro K2000 (2 GB) lub inna równoważna Funkcje rozszerzeń Porty ≥ 4 porty USB 3.0, ≥ 5 portów USB 2.0, ≥ 2 porty IEEE 1394a, ≥ 2 porty PS/2, ≥ 1 port RJ-45 2 gniazda mikrofonowe 1 wyjście liniowe audio 1 wejście liniowe audio 1 gniazdo słuchawkowe 1 czytnik kart pamięci „22 w 1” lub lepszy (≥ 6 wewnętrznych portów USB 2.0 dostępnych za pośrednictwem trzech osobnych gniazd 2x5; 1 port szeregowy dostępny przez opcjonalny adapter portu szeregowego) Gniazda ≥ 2 gniazda PCIe Gen3 x16, ≥ 1 gniazdo PCIe Gen3</p>	<u>2szt</u>				*)

	<p>x8, ≥1 gniazdo PCIe Gen2 x8 (x4), ≥1 gniazdo PCIe Gen2 x4 (x1), ≥ 1 gniazdo PCI Zintegrowana karta sieciowa i Karta dźwiękowa Zasilacz ≥ 600 W o sprawności ≥ 90% — szerokok zakresowy, z aktywną korekcją współczynnika mocy (PFC) Wymiary i waga Wymiary i waga Minimalne wymiary ≤ (szer. x głęb. x wys.) 17,78 x 44,52 x 44,76 cm Waga Od 12,5 kg Włączanie/wyłączanie portów szeregowego, równoległego, USB, audio, sieciowego (w standardzie)</p> <p>Klawiatura i mysz: Układ klawiatury: amerykańska/europejska (QWERTY), USB Klawiatura i myszka powinna pochodzić od producenta komputera Zamawiający wymaga, aby zestaw komputerowy posiadał deklarację zgodności CE – na życzenie oferent jest zobowiązany dostarczyć deklarację zgodności CE Certyfikat Autodesk AutoCAD System operacyjny Windows 8 Pro 64 Windows 7 Professional 64 (dostępny poprzez możliwość zmiany wersji Windows 8 Pro 64 na niższą) . Adres URL i numer licencji na oprogramowanie do pobrania najnowszej wersji — w zestawie.) Gwarancja ≥: 3-letnia na części, robocizną i serwis u klienta w następnym dniu roboczym..</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Stacja robocza HP Z420 ultra lub inna równoważna</p>				
2	<p>Monitory</p> <p>Typ matrycy Matowy, LED, IPS Przekątna ekranu ≥ 27" Format ekranu 16:9 Nominalna rozdzielczość ≥ 1920 x 1080 Jasność ≥ 250 cd/m2 Kąt widzenia w poziomie ≥ 178 stopni Kąt widzenia w pionie ≥ 178 stopni Czas reakcji ≤ 5 ms Liczba wyświetlanych kolorów ≥ 16,7 mln Rodzaje wyjść / wejść DC-in (wejście zasilania) - ≥1 szt. VGA (D-sub) - ≥1 szt. HDMI - 1 szt. DVI-D - ≥1 szt. Wyjście słuchawkowe - ≥1 szt. Pobór mocy podczas pracy ≤ 35 W Pobór mocy podczas spoczynku ≤ 0,3 W Szerokość ≤ 622 mm Wysokość (z podstawą) ≤ 450 mm Głębokość (z podstawą) ≤ 195 mm Waga ≤ 4,6 kg Dodatkowe informacje Regulacja pochyleń Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm Dołączone akcesoria Kabel VGA Zasilacz kabel DVI-D</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Monitory LCD/LED 27": LG :: 27EA63V-P (IPS, HDMI, DVI) czarny lub inny równoważny z dodatkowym kablem DVI-D</p>	2 szt			*)
3	<p>Zasilacz awaryjny UPS</p> <p>Moc ≥ 1000 VA Wejście Napięcie znamionowe wejścia ~230V±10% Prąd znamionowy wejścia 7,5A Próg przełączania sieć-UPS ~170V÷~280V Częstotliwość wejściowa 50Hz/60Hz Wyjście Zakres napięcia wyjściowego ~230V±5% Regulacja napięcia ~230V±5% Częstotliwość wyjściowa zasilacza 50Hz±1% Kształt przebiegu Przybliżona sinusoida 230Vac±7% <6 ms Czas przełączenia Akumulatory Typ szczelny kwasowo-ołowiowy, bezobsługowy Czas podtrzymania (Pmax/Pmin) 6÷14 min Czas ładowania 8 godz. do 90% pełnej pojemności Rodzaj akumulatora 12V/7Ah x 2 Auto-test i ochrona całkowitego rozładowania akumulatora Zabezpieczenie akumulatora Auto-test po każdorazowym włączeniu Auto-test Ochrona elektryczna Zabezpieczenie przed udarem prądowym 440 Joules Zabezpieczenie przed przeciążeniem 106%, Przy obciążeniu 94%-106% sygnalizacja dźwiękiem, po przekroczeniu 106% zasilacz wyłącza się automatycznie po 90 sekundach --- Bezpiecznik na wyjściu 6A Filtracja napięcia Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI RJ 45 Ochrona Modem/Sieć Komunikacja z komputerem</p>	2 szt			*)

	<p>Interfejs RS232 z adapterem na USB Oprogramowanie LestarPowerX3 Windows 98/ME/2000/NT/XP/ Mac OS 10.X Inne Wymiary (mm) dług. x szer. x wys. 309x141x184 Masa 12,3 kg Warunki pracy Temp. 0-35°C do 95% wilgotności Składowanie nie powodujące kondensacji: 15°C do 45°C Gniazda wtykowe 6 gniazd wyjściowych Poziom hałasu Do 30 dB z odległości 1 metra Gwarancja ≥ 24m-cea322 Powyższe wymagania spełnia np. lestar server power plus avr se-1000 lub inny równoważny</p>					
Koniec części 3 - RAZEM						

Komputer biurowy - Część 4						
1	<p>Procesor: Ilość rdzeni ≥ 4 (ilość wątków ≥ 8) Typ gniazda LGA1155 Wersja opakowania BOX Architektura [bit] 64 Częstotliwość taktowania procesora ≥ 3.4 [GHz] (max turbo ≥ 3,8 GHz), DMI ≥ 5 GT/s TDP ≥ 69 [W] Dodatkowe cechy Zintegrowany kontroler pamięci Inne Nowe instrukcje AVX, SSE4.1, SSE4.2 Pamięć podręczna L3 ≥ 8 MB Proces technologiczny ≤ 22 nm Przeznaczenie Serwer Pamięć RAM: ≥8 GB / 32 GB (maks.) Dysk twardy HDD: ≥2 x 1 TB Prędkość obrotowa ≥ 7200 obr/min Napęd optyczny: DVD±RW - SATA Karta graficzna: Quadro NVS 300 lub inna równoważna Pamięć video ≥ 512 MB DDR3 SDRAM Klawiatura i mysz: Układ klawiatury: amerykańska/europejska (QWERTY), USB Klawiatura i myszka optyczna (USB) powinna pochodzić od producenta komputera Zamawiający wymaga, aby zestaw komputerowy posiadał deklarację zgodności CE – na życzenie oferent jest zobowiązany dostarczyć deklarację zgodności CE Moc wyjściowa zasilacza: ≥ 320 wat Certyfikat 80 PLUS Gold, System operacyjny: Microsoft Windows 7 Pro 64-PL Obsługa i wsparcie ≥ 1 rok gwarancji - czas reakcji: następnego dnia roboczego Wymiary: Szerokość ≤ 17.5 cm Głębokość ≤ 43.5 cm Wysokość ≤ 36 cm Powyższe wymagania spełnia np. Dell Precision T1650 E3-1240 v2, 8GB RAM, 2x1TB, Quadro NVS300, DVDRW, W7P lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
Koniec części 4						

Część 5						
Komputer stacjonarny(1-12) i wyposażenie						
1	<p>Procesor: Ilość rdzeni: ≥ 4 rdzeni; Częstotliwość taktowania: ≥ 3,7 GHz (do 3,9); Cache L3: ≥ 10 MB; 64-bitowe przetwarzanie: Tak Technologia procesu: ≤ 22 nm Gniazdo procesora: Socket R LGA-2011 TDP: ≤ 130W Powyższe wymagania spełnia np. Intel Core I7 I7-4820k 3.70 Ghz Processor - Socket R LGA-2011 - Quad-Core (4 Core) - BX80633I74820K BOX lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
2	<p>Chłodzenie procesora Gniazdo procesora: AM2 AM2+ AM3 AM3+ FM1 LGA1155 LGA1156 LGA2011 Ilość wentylatorów ≥ 1; Napięcie: 12V Regulacja PWM Kontrola obrotów PWM Maksymalny poziom hałasu [dBA] 22.4 Prędkość obrotowa [obr./min.] ≥ 300 - 1500 Przepływ powietrza</p>	1 szt				*)

	(CFM) do 93.4 m3/h; Rodzaj łożyska SSO2 lub równoważne Sposób montażu: Pionowy; Wtyczka zasilająca 4-pin Zastosowane technologie: L.N.A. technologia obniżająca hałas pracującego wentylatora; Żywotność [h] ≥ 150000; Głębokość [mm] ≤71; Inne: Wymiary radiatora: 158x ≤ 45x ≤125 mm Wymiary wentylatora: 120x 120x 25 mm Podstawa: Aluminium + Niklowana Miedź; Waga [g] ≤755; Wysokość [mm] ≤158; Gwarancja ≥ 72 miesiące Powyższe wymagania spełnia np. Noctua NH-U12S lub inny równoważny					
3	Płyta główna: Chipset: Intel X79 lub równoważny; Gniazdo procesora: LGA2011; Ilość gniazd pamięci: ≥ 8; Rodzaj pamięci: DDR3 DIMM; Maksymalna wielkość pamięci: ≥64 GB; Architektura pamięci: ≥ 4-ro kanałowa; Obsługiwane częstotliwości taktowania pamięci: 2133/1866/1600/1333/1066 MHz; Wsparcie dla modułów niebuforowanych ECC/XMP: Tak/Tak; Złącza: PCIe16: ≥2 (PCIe 3.0); PCIe8: ≥1 (PCIe 3.0), PCIe1: ≥2 (PCIe 2.0); PCI: ≥1; USB3.0: ≥4; USB2.0: ≥14; SATA3: ≥6; SATA2: ≥4; eSATA: ≥2; PS/2: ≥1; Kontroler RAID: 0,1,5,10; Audio: ALC892 lub równoważny; LAN: ≥1Gbps; Złącze TPM: Tak; Wsparcie dla technologii 3-Way/2-Way AMD CrossFireX™ / NVIDIA SLI: Tak; Powyższe wymagania spełnia np. Gigabyte GA-X79-UP4 s2011 X79 8DDR3 FIRE/RAID/ ATX lub inna równoważna.	1szt				*)
4	Pamięci RAM 4x8GB (32 GB) Pojemność pamięci ≥32 GB: 4 x ≥8 GB Technologia DDR3 SDRAM Rodzaj obudowy DIMM 240-pin Prędkość pamięci: ≥ 1866 MHz (PC3-14900) Latency Timings CL10 (D3-1866 CL10-10-10 @ 1.5V) Opis: radiator, Dual Rank, 8 banków, Intel Extreme Memory Profile (XMP), quad channel, nie buforowane Napięcie zasilania 1,5 V (1.425V ~ 1.575V) Gwarancja producenta Ograniczona gwarancja dożywnia Powyższe wymagania spełnia np. Kingston HyperX Predator Beast KHX18C10T3K4/32X lub inna równoważna	2 kpl				*)
5	Obudowa (bez zasilacza): Typ obudowy: Midi Tower Format obudowy: ATX Miejsca montażowe 3,5" wewn.: ≥ 5 Miejsca montażowe 3,5" zewn.: ≥ 1 Miejsca montażowe 5,25" zewn.: ≥ 3 Kolor: Czarny Wymiary: ≤424x 196 x 484 mm Złącza na przednim panelu: ≥USB 3.0 x 1, ≥ USB 2.0 x 1, ≥HD Audio x 1 Pozostałe parametry: ≥ 1 x 2.5" wew. System chłodzenia: Front (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 1 Rear (exhaust) : 120 x 120 x 25 mm Blue LED fan (1000rpm,16dBA) Top (exhaust) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 2 Side (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Bottom (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Materiał SECC Sloty rozszerzeń 7 Standardy płyt głównych 9.6" x 9.6" (Micro ATX), 12" x 9.6" (ATX) Waga: ≤4.5 kg Wbudowany Wentylator: ≥1 szt. (łożyska kulkowe) /FDB(fluidalne) /SSO(samostabilizowane magnetycznie, samosmarujące olejowe), poziom hałasu 6-17 dB, wielkość ≥12 cm, złącze ≥3 pin) na tylnej ścianie; Cechy dodatkowe: brak elementów	1szt				*)

	ozdobnych-podświetlanych wentylatorów, paneli diodowych itp. Zasilacz patrz pkt. 6 Powyższe wymagania spełnia np Thermaltake Commander GS-II Black/Win/USB3.0 + SilentiumPC Zephyr 120 Czarne lub inny komplet równoważny.					
6	Zasilacz Standard: ATX; Moc: ≥650W; Standardy:., EPS 12V, ≥2x P4 (≥1xP8), PFC: Tak (aktywne), charakterystyka prądowo - napięciowa: +3,3 ≥25A +5V ≥25A +12V - (12V1 - ≥20A,+12V2≥20A,+12V3≥25A ,+12V4≥25A); Ilość wentylatorów:., 1x ≥135 mm; Złącza: Modularne: Tak; ≥7xMOLEX, ≥1xFDD, ≥9xSATA, 4≥6+2-pin PCI-E, 1≥6-pin PCI-E; Zabezpieczenia: OCP, OVP, UVP, SCP, OPP, OTP; Gwarancja ≥60m-cy. Powyższe wymagania spełnia np. Be Quiet! Dark Power PRO 10 650W 80PLUS Gold lub inny równoważny.	1szt				*)
7	Napęd BLU-RAY Parametry techniczne Odczytywane formaty płyt CD CD-RW CD-ROM CD-R Czas dostępu CD ≤150 ms Interfejs Serial ATA Czas dostępu DVD ≤ 160 ms LightScribe Tak Odczytywane formaty płyt BluRay BD-RE (SL) BD-ROM (SL) BD-R (SL) BD-R (DL) Wersja Box Kolor przedniego panela Czarny Max. prędkość odczytu CD 48 x Max. prędkość odczytu DVD-RAM 12 x Odczytywane formaty płyt DVD DVD-ROM DVD±R DVD±RW DVD-RAM Czas dostępu BD-R(SL) ≤180 ms Funkcja Odczyt BD Zapis płyt BD Zapis płyt DVD Max. prędkość odczytu DVD-ROM 16 x Bufor 4 MB Max. prędkość zapisu DVD-RW 8 x Max. prędkość zapisu CD-R 48 x Max. prędkość zapisu CD-RW 24 x Max. prędkość zapisu DVD+R (DL) 8 x Max. prędkość zapisu DVD-R (DL) 8 x Max. prędkość zapisu DVD+R 16 x Max. prędkość zapisu DVD+RW 8 x Max. prędkość zapisu DVD-RAM 12 x Max. prędkość zapisu DVD-R 16 x Max. prędkość zapisu BD-RE (SL/DL) 2 x 'Max. prędkość zapisu BD-R (SL/DL) 16 x Powyższe wymagania spełnia np. LG Electronics BLU-RAY 16X WEW DL/QL SOFT RETAIL BH16NS40RB lub inny równoważny.	1szt				*)
8	Karta graficzna Wielkość pamięci ≥2 GB Rodzaj pamięci DDR5 Typ chipsetu GeForce GTX 660 lub inny równoważny Obsługiwane standardy DirectX 11 OpenGL 4.3 Złącze PCI-E ver. ≥3.0 Taktowanie pamięci ≥ 6008 MHz Złącza zewnętrzne 1x DVI-D, 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x Dual-link DVI-I Taktowanie rdzenia ≥941 MHz Chłodzenie aktywne 2xwentylator+heatpipe Szyna pamięci ≥192-bitowa Potoki renderujące: ≥ 1344 Maksymalna rozdzielczość ≥ 2560 x 1600; Gwarancja ≥24 miesiące Powyższe wymagania spełnia np Gigabyte GeForce GTX660 2048MB DDR5/192bit DVI/HDMI/DP PCI-E (wer. OC - OverClock) (GV-N660OC-2GD) lub inna równoważna.	1szt				*)
9	Klawiatura i mysz Klawiatura bezprzewodowa , Złącze: odbiornik USB 2.0, Kolor: czarny, 2 baterie AAA, Programowalne przyciski: Tak ≥10, Multimedialne przyciski: Tak. Mysz bezprzewodowa w zestawie (ilość przycisków≥3), 1 bateria AA. Produkt kompatybilny z Windows 7, Gwarancja 36 miesięcy, Powyższe wymagania spełnia np Logitech Combo MK330 (920-003999) lub inne równoważne.	1kpl				*)

10	Dysk twardy – wewnętrzny Typ: SATA/600, Pojemność: ≥2 TB , Pamięć podręczna: ≥64MB; Prędkość obrotowa ≥ 7200[obr./min.]; Średni czas dostępu ≤ 4,2 ms ; Szerokość: 3,5"; Stopa błędów przy odczycie: ≤ 1:10E14; Głośność w czasie pracy: ≤ 3,3 B Głośność w czasie spoczynku: ≤ 2,8 B Gwarancja: ≥ 24 miesiące Odporność na wstrząsy:≥ praca 30G / spoczynek ≥ 300G Powyższe wymagania spełnia np Western Digital WD2002FAEX 2TB Caviar Black 7200 64MB (WD2002FAEX) lub inny równoważny.	1szt				*)
11	Dysk twardy – wewnętrzny Typ: SSD Solid State Disc (pamięć FLASH); Typ kontrolera Marvell 88SS9187, Pojemność: ≥256 GB, Szybkość zapisu ≥460 MB/s; szybkość odczytu ≥540 MB/s ; Szerokość: 2,5"; Gwarancja: ≥ 60 m-cy, zasilanie 5 V, w zestawie adapter do kieszeni 3,5" Powyższe wymagania spełnia np. Plextor M5 Pro 256 GB (PX-256M5P) lub inny równoważny.	1szt				*)
12	System operacyjny System operacyjny: kopiowanie woluminów w tle (VSS), system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, , skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy, XML Paper Specification, wbudowane protokoły LLMNR i LLTD; obsługa algorytmów szyfrujących: 256- i 384-bit Diffie-Hellman, 128- 192- i 256-bitowy AES, możliwość używania zmiennych warunkowych, wirtualizacja danych, pełne wsparcie dla AHCI, NCQ i hot-plug, ACPI 2.0 oraz częściowe dla ACPI 3.0, dynamiczna systemowa przestrzeń adresowa, wsparcie dla NUMA; wsparcie dla multi-touch, rozpoznawanie pisma ręcznego, obsługa wirtualnych dysków twardych, API do budowy natywnych aplikacji sieciowych opartych na SOAP, wsparcie dla 30 i 48 bitowej głębi kolorów oraz rozszerzonej palety sRGB, poprawione wsparcie dla dysków SSD – komenda TRIM; Wersja systemu: 64 bitowa (obsługuje do 192 GB RAM); obsługuje szyfrowanie EFS; obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domeną); Tryb pozwalający na uruchamianie programów działających wyłącznie na Windows XP poprzez wirtualizację; Wersja językowa: PL; Wersja: OEM. Powyższe wymagania spełnia np. Windows 7 Professional 64 bit PL OEM lub inny równoważny.	1szt				*)
RAZEM 1-12						
13	Mysz Ilość przycisków: ≥7; Ilość rolek: ≥1; Interfejs: USB; Sposób połączenia: bezprzewodowo nanoodbiornik 2.4GHz; Rodzaj myszy: laserowa; Kolor: czarny lub czarno-srebrny; Rozdzielczość: ≥ 1000dpi, Inne: możliwość pracy na szklanych powierzchniach. Powyższe wymagania spełnia np Logitech Anywhere Mouse MX™ lub inna równoważna	1szt				*)
14	Klawiatura bezprzewodowa Klawiatura bezprzewodowa , Złącze: odbiornik USB 2.0, Kolor: czarny, 2 baterie AA, Programowalne przyciski: Tak ≥12, Klawisze dostępu: Tak≥6, Zmniejszone wymiary: Tak≥20%	1szt				*)

	Powyższe wymagania spełnia np. Logitech Wireless Keyboard K360 lub inna równoważna					
15	Chłodzenie procesora Gniazdo procesora: AM2 AM2+ AM3 AM3+ FM1 LGA1155 LGA1156 LGA1366 LGA2011 LGA775 Socket 754 Socket 939 Socket 940; Ilość wentylatorów 1; Napięcie: 12V Regulacja PWM Kontrola obrotów PWM Poziom hałasu [dBA] 8.9 - 24 Prędkość obrotowa [obr./min.] ≥ 500 - 1500 Przepływ powietrza (CFM) do 60 m3/h; Rodzaj łożyska Hydrauliczne lub równoważne Sposób montażu: Pionowy; Wtyczka zasilająca 4-pin Zastosowane technologie: technologia wykorzystująca bezpośredni kontakt rurek cieplnych z powierzchnią procesora; Żywotność [h] ≥ 50000; Głębokość [mm] ≤77; Inne: Wymiary radiatora: 125x ≤ 52x ≤157 mm Wymiary wentylatora: 120x 120x 25 mm Podstawa: Aluminium + Miedź; Waga [g] ≤755; Wysokość [mm] ≤160; Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymagania spełnia np. SilentiumPC Fera PRO HE1224 (LGA775/1155/1156/1366/2011 oraz AMD FM1/FM2/AM3/AM2+/939/754) lub inny równoważny	2szt				
16	Dysk twardy – wewnętrzny Typ: SSD Solid State Disc (pamięć FLASH); Typ kontrolera Marvell 88SS9187, Pojemność: ≥256 GB, Szybkość zapisu ≥460 MB/s; szybkość odczytu ≥540 MB/s ; Szerokość: 2,5"; Gwarancja: ≥ 60 m-cy, zasilanie 5 V, w zestawie adapter do kieszeni 3,5" Powyższe wymagania spełnia Plextor M5 Pro 256 GB (PX-256M5P) lub inny równoważny.	4szt				*)
17	Bezprzewodowa klawiatura i mysz Klawiatura bezprzewodowa , Złącze: odbiornik USB 2.0, Kolor: czarny, 2 baterie AA, Mysz bezprzewodowa w zestawie (ilość przycisków≥3), 1 bateria AA. Produkt kompatybilny z Windows 7, Gwarancja 36 miesięcy, Waga: klawiatura ≤ 810 g z baterią, waga myszy ≤ 100 g z baterią Powyższe wymagania spełnia np. Logitech Wireless Combo MK520 (mysz w zestawie) lub inna równoważna	4szt				*)
Oprogramowanie graficzne						
18	Pakiet oprogramowania graficznego Zawartość pakietu - oprogramowanie do tworzenia grafiki wektorowej i składu stron - aplikacja do edycji zdjęć opracowana specjalnie pod kątem toku pracy nad projektami graficznymi - narzędzie do przekształcania map bitowych w rysunki wektorowe -narzędzie do przechwytywania zawartości ekranu komputera jednym kliknięciem -pełnoekranowa przeglądarka umożliwiająca przeszukiwanie materiałów cyfrowych dostępnych w pakiecie, na komputerze lub w sieci lokalnej - kreator kodów paskowych, Kreator druku dwustronnego - materiały dodatkowe: 10 000 wysokiej jakości grafik i obrazków clipart, 2000 szablonów do pojazdów, 1000 cyfrowych zdjęć wysokiej rozdzielczości, 1000 czcionek OpenType®, w	2szt				*)

<p>tym 75 czcionek Windows Glyph List 4 (WGL4) i 10 czcionek grawerskich, 350 profesjonalnie zaprojektowanych szablonów</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja: przewodnik online (pełnokolorowy, drukowany przewodnik w twardej okładce jest dostępny z wersją pudełkową oprogramowania), karta szybkiego wyszukiwania, pliki Pomocy - szkolenia: 2 godziny szkoleniowych nagrań wideo na DVD; <p>Łatwy dostęp do materiałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - od czcionek, obrazków clipart i zdjęć po wcześniej wykonane projekty - ułatwione znajdowanie materiałów i przystosowywanie ich do nowych celów, co przyspiesza pracę; wbudowany organizer materiałów. - pełnoekranowa przeglądarka dająca natychmiastowy dostęp do grafik, szablonów, czcionek i obrazków znajdujących się w dowolnym miejscu na komputerze - zgodność formatów plików: możliwość otwierania, edytowania i zapisywania plików w ponad 100 standardowych formatach, w tym AI, PSD, DOCX, ODF, EPS (z rozszerzoną obsługą języka PostScript® 3) oraz DXF™. - profile kolorów: możliwość zachowywania profili kolorów przy importowaniu plików z aplikacji zewnętrznych, dopasowywane automatycznie kolorów przy importowaniu zgodnie z domyślnymi ustawieniami (możliwość użycia dodatkowych opcji ustawień domyślnych); - obsługa produktów firmy Adobe: import i eksport plików PSD w formacie programu Photoshop CS 4 z zachowaniem wyglądu warstw dopasowania i efektów palety masek, zachowanie edytowalną żywość, skalę szarości i filtry fotograficzne. - ekran powitalny: możliwość bezpośredniego wyszukiwania materiałów, rozpoczynania projektów, otwierania ostatnio używanych dokumentów, uzyskiwania instrukcji oraz przeglądania inspirujących projektów wykonanych przez innych użytkowników z różnych stron świata. -dostępność narzędzi edukacyjnych ułatwiających pierwsze kroki z pakietem i umożliwiające szybkie opanowanie jego obsługi, w tym: wbudowane narzędzia edukacyjne, wartościowe samouczki wideo, projekty omówione przez ekspertów oraz bogato ilustrowany przewodnik online. - 350 profesjonalnie zaprojektowanych szablonów; - gotowe układy i projekty - narzędzia do projektowania graficznego, branżowe porady dotyczące projektowania oraz nowo zaktualizowane samouczki przedstawiające krok po kroku proces twórczy - samouczki wideo -materiały cyfrowe: ponad 1000 czcionek, w tym Helvetica, Garamond i Frutiger; ponad 2000 szablonów na pojazdy i 10 000 obrazków clipart, map bitowych i pełnokolorowych, wypełnień, darmowych zdjęć, nowych wzorców środków artystycznych oraz nowych końcówek pędzli o różnych kształtach i rozmiarach, rozszerzających zakres możliwości podczas malowania - przewodnik: wsparcie ekspertów i innych użytkowników, ilustrowane omówienia obszarów roboczych poszczególnych aplikacji. Pełnokolorowy, drukowany przewodnik w twardej okładce jest dostępny z wersją pudełkową oprogramowania; - przekształcanie map bitowych w rysunki wektorowe 					
--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - okno dokowane Podpowiedzi - obszar roboczy z możliwością dostosowywania: możliwość rozmieszczania przycisków i pasków narzędzi, a także możliwość wykorzystania z gotowych obszarów roboczych podobnych do używanych w innych programach. - narzędzia do rysowania: narzędzia do rysowania reagujące na nacisk, nachylenie i kąt oprawy pisaka na tablecie graficznym -blokowanie pasków narzędzi – zapobiegnie przemieszczaniu i zamykaniu pasków narzędzi podczas rysowania -wypełnienie siatkowe - pozwala projektować obiekty z wielokolorowym wypełnieniem o płynnych przejściach kolorów - łączenie krzywych - można określać wielkość odstępu między łączonymi krzywymi; -przyciąganie - obiekty mogą być przyciągane do siatki pikseli -narzędzia do wymiarowania - narzędzia do wymiarowania są zebrane razem w jednym menu - tworzenie schematów - schematy i wykresy aktualizowane dynamicznie - przy zmianie położenia pól połączenia między nimi zostają zachowane. Edycja zdjęć: - efekty fotograficzne, takie jak Żywość, Skala szarości i Filtr fotograficzny. Filtry te są zachowywane przy importowaniu i eksportowaniu plików PSD. - obsługa formatu RAW ponad 300 typów aparatów fotograficznych. - moduł umożliwiający zachowanie jakości fotograficznej przy powiększaniu zdjęć cyfrowych - dopasowywanie obrazka - poprawki na zdjęciach: usuwanie defektów obrazków i sprawdzanie wyników na bieżąco - aktywny histogram: sprawdzanie zmian na podglądzie i porównywanie wyników w czasie dostosowywania tonów obrazka, wprowadzania efektów lub obróbki plików RAW z aparatów fotograficznych - kanały kolorów dodatkowych: tworzenie i modyfikowanie obrazków zawierających kolory dodatkowe. - operacje na wycinkach - grafika i animacje internetowe: zoptymalizowane filtry do tworzenia spójnych, wysokiej jakości plików w formatach internetowych o właściwych cechach, takich jak przezroczystość, kadrowanie i zgodność z przeglądarkami, możliwość sterowania ruchem w animacji, rysowania kształtów i edycji tekstu; - tryb pikseli: uwidocznienie, jak dany materiał będzie wyświetlany online - okno dialogowe Eksportuj: możliwość porównywania formatów plików przed eksportem dzięki czemu można zoptymalizować ustawienia, aby uzyskać najwyższą jakość pliku - interakcyjne narzędzie Tabela: tworzenie i importowanie tabel - dynamiczne formatowanie tekstu: sprawdzanie na bieżąco zmian w formatowaniu tekstu, przed ich zastosowaniem w dokumencie - inteligentne wypełnienie: wypełnienia do dowolnych zamkniętych obszarów obiektów, na przykład pętli utworzonych przez linię odręcną przecinającą samą siebie - kawałkowanie obrazka: krojenie obrazka na kilka mniejszych plików w celu optymalizacji 					
--	--	--	--	--	--

<p>pod kątem stron internetowych, Realizacja na dowolnym medium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekty realizowane na dowolnym medium: na banerach i witrynach internetowych, drukowanych reklamach, broszurach, a nawet na wielu nośnikach jednocześnie, na przykład na koszulkach, billboardach i jako znaki cyfrowe. - obsługa plików w szerokim zakresie, co umożliwi dostarczenie prac w dowolnej postaci - mechanizm zarządzania kolorami: kontrola spójności kolorystycznej dla szerokiej gamy mediów i generowanie odrębnych palet kolorów dla każdego dokumentu. - duża wierność kolorów oraz obsługa profili kolorów PANTONE. - niestandardowe palety kolorów: szybkie uzyskiwanie dostępu do wcześniej używanych kolorów dzięki możliwości ich tworzenia i zapisywania na potrzeby projektu - okno dialogowe Domyślne ustawienia zarządzania kolorami - podstawowy tryb kolorów: obsługa obiektów w kolorach RGB, CMYK i skali szarości w tym samym dokumencie; Podstawowy tryb kolorów, decyduje o domyślnym trybie kolorów przy eksporcie oraz o domyślnych paletach kolorów (RGB lub CMYK). - importowanie palet kolorów - ustawienia kolorów dokumentu - profile kolorów PANTONE: wierne przedstawienie kolorów na każdym etapie pracy z najnowszymi profilami kolorów PANTONE, w tym Fashion+Home oraz system PANTONE Goe - narzędzia Pipeta: próbkowanie i dobór koloru z dokumentu bez uprzedniego zamykania okien dialogowych - obsługa heksadecymalnych wartości kolorów - zgodność plików i obsługa formatu PDF: ponad 60 formatów plików, w tym PDF, JPG, PNG, EPS, AI, TIFF, PSD, DOCX i PPT. Ochrona plików PDF hasłem (zakres dostępu do plików podczas wyświetlania, edytowania i drukowania) - funkcja Zbierz do prac drukarskich: zbieranie czcionek, profili, kolorów oraz innych informacji o pliku w celu przekazania usługodawcy poligraficznemu - wydruk seryjny <p>Optymalizacja wydajności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa procesorów wielordzeniowych - optymalizacja pod kątem najnowszych platform Windows: pakiet zoptymalizowany pod kątem systemu Windows® 7; - możliwość korzystania z ekranów dotykowych; - możliwość pracy w systemach Windows XP/Vista - technologia automatyzacji: rejestrowanie makr i automatyzowanie czasochłonnych operacji; Technologia VSTA umożliwiająca rejestrowanie makr i tworzenie własnych rozwiązań dodatkowych, <p>Cechy szczególne: wzorce pustych dokumentów/obrazków, wyszukiwanie i podgląd szablonów, podgląd w trybie miniatur o wysokiej jakości, narzędzie Inteligentne wypełnienie, narzędzia kategorii Krzywa, narzędzia Wyokrąglenie/Wyżłobienie/Ścięcie, rysowanie ze współzrędnymi, prowadnice dynamiczne na ekranie, przyciąganie do</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>obiektów na ekranie, znaki cudzysłowu dla różnych krajów: dostosowywanie znaków cudzysłowu pod kątem poszczególnych języków, narzędzie Kadrowanie: usuwanie niepożądanych obszarów z obiektów, zdjęć i obrazków wektorowych, narzędzia do animacji Flash: tworzenie interakcyjnych animacji oraz banerów w formacie Adobe Flash, obszary aktywne, łącza i zakładki: przypisywanie zakładek, łącza i danych na potrzeby grafiki interaktywnej, prostowanie obrazka, aktywny histogram, regulowanie krzywej tonalnej, identyfikacja czcionek: identyfikowanie czcionek bezpośrednio w programie przy użyciu zintegrowanego narzędzia WhatTheFont z serwisu MyFonts.com, pełna obsługa standardu Unicode, symbole (odnośnikowe obiekty graficzne), obsługa kolorów w systemie Windows: dopasowanie kolorów między aplikacjami oprogramowania graficznego i producenta systemu operacyjnego, obsługa formatu PDF/A, kreator eksportowania do pakietu Office,</p> <p>Rozszerzony zakres obsługi programów Microsoft Publisher (wersje 2002, 2003 i 2007) oraz Microsoft Word 2007 i Microsoft Visio (2000–2007), obsługa formatu CGM w wersji 4, obsługa formatów DWG/DXF, HPGL (PLT), TIFF oraz PostScript poziomu 3, funkcja analizy wstępnej: weryfikacja jakości przed wydrukowaniem, eksportem lub opublikowaniem</p> <p>pracy w formacie PDF; identyfikowanie istniejących i potencjalnych problemów, podgląd nadrukowań, ekranowy obraz próbny kolorów: sprawdzenie, jak praca plastyczna i kolory będą wyglądać na różnych urządzeniach wyjściowych lub w innych aplikacjach, dynamiczne aktualizacje aplikacji składowych, wdrażanie wielojęzycznego interfejsu użytkownika (z przełączaniem języków): obsługa wielojęzycznego interfejsu użytkownika (MUI) systemu Windows 7, obsługa programu Windows Installer, środowisko Microsoft Visual Basic for Applications: wersja 6.4</p> <p>Rodzaj licencji: edukacyjna; Wersja językowa: polska z certyfikatem legalności</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Corel Draw Graphics Suite X5 PL EDU lub inny równoważny</p>					
Koniec części 5 - RAZEM					
Cześć 6 notebook					
<p>1 Notebook</p> <p>Procesor ≥2,90 GHz,(turbo ≥ 3,6 GHz), ≥4 MB cache; rdzenie ≥2; FSB: ≥1600 MHz; Technologia: ≤22nm; Chipset Intel QM87 lub inny równoważny; Pamięć RAM ≥ 32 GB (max 32 GB) (SODIMM DDR3, 1600 MHz); Ilość gniazd pamięci ≥2; wolnych banków pamięci brak, HDD:1x≥ 250 GB typu SSD; ODD: DVD+/-RW ; ekran: ≥14,1" Typu Full HD, Rodzaj matrycy: IPS, powierzchnia matrycy matowa, Maksymalny kąt odchylenia ekranu ≥180° ; Nominalna rozdzielczość: ≥ 1920 x 1080 Karta graficzna np. nVidia GeForce GT730M lub inna równoważna, Urządzenie wskazujące: TrackPoint, Touchpad ze zintegrowanymi 5 przyciskami, multi touch; Typ baterii: Li-Ion lub Li-Poly, liczba komór ≥9, pojemność ≥9.21Ah Karta dźwiękowa: Zintegrowana; Karty sieciowe: 1 Gbit, 802.11 b/g/n/ac; Rodzaje wyjść/wejść: ≥1x Bluetooth 4.0, ≥2x USB 2.0, ≥2x USB 3.0, DC-in, ≥1x mini DisplayPort, 1x RJ-45, 1x VGA, 1x wyj. słuch./głośn/mikr; gniazda rozszerzeń Express card, czytnik linii papilarnych, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera,</p>	<p>1szt</p>				<p>*)</p>

	wbudowane głośniki i czytnik kart pamięci SD/MMC, Smart Card: Tak, TPM: Tak, Modem 3G: Tak, klawiatura wyspowa podświetlana od spodu, złącze stacji dokującej. Zainstalowany system operacyjny: Windows 7 Professional 64 bit + XP Mode; Dołączone oprogramowanie, sterowniki do systemu Windows 7; Wymiary (WysokośćxSzerokośćxGłębokość w mm): 29x≤334x≤226 mm; Waga: ≤2,15 kg (z baterią); Dodatkowe informacje: gwarancja ≥36-miesiące Door to Door, zasilacz w zestawie, stacja dokująca w zestawie, kolor grafitowy, czarny lub srebrny Powyższe wymagania spełnia np. Lenovo ThinkPad T440p z Windows 7 Professional 64 bit + XP Mode lub inny równoważny.					
Koniec części 6						
Cześć 7						
Komputer pomiarowy przenośny						
1	Notebook przekątna ekranu LCD ≥15.6 cali nominalna rozdzielczość LCD ≥1920 x 1080 pikseli typ ekranu błyszczący (glare) procesor (≥2.4 GHz, ≥3.2 GHz Turbo, ≥ 3 MB Cache) ilość rdzeni ≥ 4 szt. wielkość pamięci RAM ≥ 16 GB typ zastosowanej pamięci RAM DDR3 (1600 MHz) rodzaj dysku twardego magnetyczny (tradycyjny) pojemność dysku magnetycznego ≥1000 GB napęd optyczny DVD+/-RW DL dedykowana grafika tak karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 660M lub inna równoważna i obsługa grafiki z kary zintegrowanej z procesorem np. Intel 4000 lub inna równoważna, pamięć karty graficznej ≥ 2048 MB wyjścia karty graficznej wyjście HDMI wyjście D-Sub typ akumulatora litowo-jonowy 6-komorowy pojemność akumulatora ≥ 6700 mAh czas pracy na akumulatorze (normatywny) ≥5 godz. karta dźwiękowa wejście mikrofonu stereo czytnik kart pamięci xD SD MMC MS-Pro Memory Stick komunikacja WiFi IEEE 802.11b/g/n LAN 100 Mbps Bluetooth interfejsy eSata ≥2 x USB 3.0 ≥ 2 x USB dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność wbudowany mikrofon kamera 2.0 Mpix zainstalowany system operacyjny Windows 8 szerokość ≤ 345 mm głębokość ≤ 239 mm wysokość ≤ 32 mm waga ≤ 2.8 kg materiał obudowy tworzywo sztuczne aluminium kolor obudowy czarny akcesoria zasilacz bateria gwarancja producenta: 12 m-ce + 12 wsparcia serwisowego bezpłatnego. Powyższe wymagania spełnia np. Lenovo IdeaPad Y580 (59-377747-16) - 16 GB z Windows 8 lub inny równoważny	1 szt				*)
Komputer biurowy zestaw 1						
1	Procesor Rodzaj gniazda procesora: LGA1155 Prędkość procesora: ≥ 3,4 GHz (3,8 GHz w trybie Turbo) Technologia wykonania: ≤ 22nm TDP: ≤ 77W DMI: ≥ 5 GT/s; Liczba rdzeni: ≥ 4 szt. Liczba wątków: ≥ 4 szt. Wbudowany układ VGA: i kontroler pamięci Tak Karta graficzna: Intel HD 4000 inna równoważna : Obsługiwane typy pamięci: DDR3 Maksymalna szybkość pamięci: 1600 MHz Pojemność pamięci cache: ≥ 6 MB Wersja produktu: BOX Dołączony wentylator: Tak - Gwarancja ≥ 36 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Intel Core i5 3570K 4x3.40 GHz BOX (LGA1155, 6MB, HD4000, 77W) lub inny równoważny	1 szt				*)

2	<p>Płyta główna Rodzaj gniazda procesora: LGA1155 Chipset: Intel Z77 lub inny równoważny; Obsługa HT: Tak; QPI/DMI: ≥ 5 GT/s; Pamięci: DDR3 Non-ECC 1066/1333/1600 MHz lub szybsze; Liczba gniazd DDR III : ≥ 4 szt.; Maksymalna wielkość pamięci: ≥ 32 GB; SATA: ≥ 5; RAID; Karta dźwiękowa: Realtek ALC887 lub inna równoważna ;LAN: 1Gbit/s; Złącza PCI-E 16x (2.0)/PCI-E 1x/ PCI: $\geq 2/\geq 2/\geq 2$ szt.; Złącza wewn./zewn Złącza USB 2.0: 8 szt. Złącza USB 3.0: ≥ 4 szt., ≥ 4 x USB 2.0 (tylny panel), ≥ 4 x USB 2.0 (opcja), ≥ 2 x USB 3.0 (tylny panel), ≥ 2 x USB 3.0 (opcja) Złącze zasilania: ATX 24-pin; Format płyty: ATX; Chłodzenie: pasywne; Kondensatory: stałe (Solid State Capacitors) Gwarancja ≥ 36 miesięcy. Powyższe wymagania spełnia np. Gigabyte GA-Z77-DS3H, Z77, VGA, HDMI, DVI, DDR3, SATA3, GBLAN, ATX, LGA1155 lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
3	<p>Karta graficzna Układ: Geforce GT610 lub inny równoważny taktowanie układu: ≥ 810 MHz Rodzaj pamięci: DDR3 wielkość zainstalowanej pamięci: ≥ 1024 MB, Szyna dostępu do pamięci: 64-bitowa Rzeczywiste taktowanie pamięci: ≥ 600 MHz, Efektywne taktowanie pamięci: ≥ 1200 MHz częstotliwość RAMDAC: ≥ 400 MHz Złącza magistrali: PCI-E 2.0 Wejścia / wyjścia zewnętrzne: D-SUB DVI, HDMI, Chłodzenie pasywne. Gwarancja ≥ 36 miesięcy. Powyższe wymagania spełnia np. GeForce GT610 Gigabyte 1024MB, DDR3, DVI, HDMI, PCI-E Silent Low Profile lub inna równoważna.</p>	1 szt				*)
4	<p>Pamięci RAM Pojemność ≥ 16384 MB(2x 8192 MB) Typ pamięci DDR3 Standard PC3-15000, 1866 MHz Dodatkowe informacje Non-ECC Czasy opóźnień: D3-1866 CL10-11-10 @1.5V XMP Napięcie 1.5 V Radiator Tak Gwarancja wieczysta Powyższe wymagania spełnia np. Pamięć DDR3 KINGSTON 16 GB / 1866 (2x 8 GB), CL10, HyperX Beast (KHx18C10AT3K2/16X) lub inna równoważna</p>	1 kpl				*)
5	<p>Dysk twardy Interfejs: Serial ATA 600 Pojemność dysku: ≥ 2 TB Średni czas wyszukiwania przy odczycie: $\geq 8,5$ ms Średni czas wyszukiwania przy zapisie: $\geq 9,5$ ms Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny) Szybkość interfejsu dysku: ≥ 600 MB/s Prędkość obrotowa silnika: ≥ 7200 obr./min Liczba talerzy: ≥ 3 szt. Liczba głowic danych: ≥ 6 szt. Pojemność pamięci podręcznej cache: ≥ 64 MB Stopa błędów przy odczycie: $\leq 1:10E14$ Format szerokości: 3,5 " Szerokość: $\leq 101,6$ mm Wysokość: $\leq 26,11$ mm Długość: $\leq 146,99$ mm Masa netto: $\leq 0,626$ kg Dodatkowe funkcje: NCQ - Native Command Queuing (kolejkowanie rozkazów) Gwarancja ≥ 24 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Seagate Barracuda 7200 2TB, SATA-III, 64MB cache lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
6	<p>Zasilacz Standard:ATX; Moc: ≥ 530W; Standardy:., EPS 12V, ≥ 2x P4 (≥ 1xP8), PFC: Tak (aktywne),</p>	1szt				*)

	<p>charakterystyka prądowo - napięciowa: +3,3 ≥24A +5V ≥24A +12V - (12V1 - ≥22A,+12V2≥22A łącznie ≥ 35A); Ilość wentylatorów:., 1x ≥120 mm; Złącza: ≥4xMOLEX, ≥1xFDD, ≥5xSATA, ≥2x8-pin PCI-E, ≥1x +12V 8-pin (EPS12V); Zabezpieczenia: OCP, OVP, UVP, SCP, OPP, OTP. Gwarancja ≥ 24 m-ce</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. Be Quiet Pure Power BQT-L7-530W lub inny równoważny.</p>				
7	<p>Obudowa Typ obudowy: Midi Tower Format obudowy: ATX Miejsca montażowe 3,5" wewn.: 5 Miejsca montażowe 3,5" zewn.: 1 Miejsca montażowe 5,25" zewn.: 3 Kolor: Czarny Wymiary: ≤424x 196 x 484 mm Złącza na przednim panelu: ≥USB 3.0 x 1, ≥ USB 2.0 x 1, ≥HD Audio x 1 Pozostałe parametry: 1 x 2.5" wew. System chłodzenia: Front (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 1 Rear (exhaust) : 120 x 120 x 25 mm Blue LED fan (1000rpm,16dBA) Top (exhaust) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 2 Side (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Bottom (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Materiał SECC Sloty rozszerzeń 7 Standardy płyt głównych 9.6" x 9.6" (Micro ATX), 12" x 9.6" (ATX) Waga: ≤4.5 kg Wbudowany Wentylator:≥1 szt. (łożyska kulkowe) /FDB(fluidalne) /SSO(samostabilizowane magnetycznie, samosmarujące olejowe), poziom hałasu 6-17 dB, wielkość ≥12 cm, złącze ≥3 pin) na tylnej ścianie; Cechy dodatkowe: brak elementów ozdobnych-podświetlanych wentylatorów, paneli diodowych itp. Zasilacz patrz pkt. 7. Powyższe wymagania spełnia np Thermaltake Commander GS-II Black/Win/USB3.0 + SilentiumPC Zephyr 120 Czarny lub inny komplet równoważny.</p>	1szt			*)
8	<p>Nagrywarka DVD Funkcja napędu optycznego: odczyt + zapis Masa netto: ≤ 0,8 kg Wysokość: ≤ 41,3 mm Głębokość: ≤ 166 mm Szerokość: ≤ 148 mm Technologia optyczna (odczyt): CD/DVD Technologia optyczna (zapis): CD/DVD Szybkość zapisu DVD-R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD+R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD-RW: ≥ 6 x Szybkość zapisu DVD+RW: ≥ 8 x Szybkość zapisu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość zapisu DVD+R (dwuwarstwowa): ≥ 16 x Szybkość zapisu DVD-R Double Layer: 16 x Szybkość odczytu DVD-ROM: ≥ 16 x Szybkość odczytu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość odczytu DVD+R Double Layer: ≥12 x Szybkość odczytu DVD-R Double Layer: ≥ 12 x czas dostępu DVD-ROM: ≤ 145 ms Szybkość zapisu CD-R: ≥ 48 x Szybkość zapisu CD-RW: ≥ 32 x Szybkość odczytu CD-ROM: ≥ 48 x Czas dostępu (CD): ≤ 125 ms Pojemność bufora: ≥ 1 MB; Interfejs: Serial ATA Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: ≥ 8,5 GB Odczytywane formaty dysków CD: CD-R CD-RW CD-ROM CD-DA Odczytywane formaty dysków DVD: DVD+R DVD-R DL DVD+RW DVD-RAM DVD-ROM Kolor przedniego panela: Czarny Wersja produktu: bulk Gwarancja: ≥ 24 m-ce Powyższe wymagania spełnia np. LG GH24NS95 DVD±R 24x, DVD+RW 8x, CD-RW 32x, DVD+R DL 12x, DVD-RAM 12x, OEM, SATA, Black / GH24NS95RBBB/ lub inny równoważny.</p>	1 szt			*)
9	Chłodzenie procesora	1szt			*)

	Obsługa gniazd procesorów: Socket 754 Socket 939 Socket 940 Socket AM2 Socket AM2+ Socket AM3 Socket FM1 Socket FM2 Socket LGA775 Socket LGA1156 Socket LGA 1366 Socket LGA 2011 LGA1155 Poziom hałas: ≤ 37 dB Prędkość obrotowa wentylatora: 1900 obr./min Maksymalny przepływ powietrza: do 187 CFM Wielkość radiatora: ≤ 120 x 120 x 160 mm Masa netto: ≤1080 g Wielkość wentylatora: ≤120 x 120 x 25 mm Powyższe wymagania spełnia np. Scythe Ninja 3 Rev.B SCNJ-3100 lub inny równoważny					
10	Klawiatura Rodzaj klawiatury: Standard Złącze: USB Kolor: biały Powyższe wymagania spełnia np. ActiveJet K-1071SW Ultra-Slim USB Biała lub inny równoważny	1szt				*)
11	Mysz 4 przyciski – 1 rolka Rodzaj złącza USB przewodowa Gwarancja: ≥ 24 m-cy Powyższe wymagania spełnia np. A4Tech Glass Run Q3-600X lub inny równoważny	1szt				*)
12	System operacyjny System operacyjny: kopiowanie woluminów w tle (VSS), system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywany UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, , skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy, XML Paper Specification, wbudowane protokoły LLMNR i LLTD; obsługa algorytmów szyfrujących: 256- i 384-bit Diffie-Hellman, 128- 192- i 256-bitowy AES, możliwość używania zmiennych warunkowych, wirtualizacja danych, pełne wsparcie dla AHCI, NCQ i hot-plug, ACPI 2.0 oraz częściowe dla ACPI 3.0, dynamiczna systemowa przestrzeń adresowa, wsparcie dla NUMA; wsparcie dla multi-touch, rozpoznawanie pisma ręcznego, obsługa wirtualnych dysków twardych, API do budowy natywnych aplikacji sieciowych opartych na SOAP, wsparcie dla 30 i 48 bitowej głębi kolorów oraz rozszerzonej palety sRGB, poprawione wsparcie dla dysków SSD – komenda TRIM; Wersja systemu: 64 bitowa (obsługuje do 192 GB RAM); obsługuje szyfrowanie EFS; obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domeną); Tryb pozwalający na uruchamianie programów działających wyłącznie na Windows XP poprzez wirtualizację; Wersja językowa: PL; Wersja: OEM. Powyższe wymagania spełnia np. Windows 7 Professional 64 bit PL OEM lub inny równoważny.	1szt				*)
13	Monitor LCD Klasa produktu: Monitor LCD / LCD-TV Model: E2278HD-GB1 Kod producenta: E2278HD-GB1 Przekątna ekranu: ≥21,5 " Format ekranu monitora: panoramiczny Wielkość plamki: 0,248 mm Zalecana rozdzielczość obrazu: ≥1920 x 1080 pikseli Jasność: ≥250 cd/m2 Częstotliwość odchylenia poziomego: ≥30-80 kHz - kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: ≥55-75 Hz Czas reakcji matrycy: 5 ms Kąt widzenia poziomy: ≥170 ° Kąt widzenia pionowy: ≥160 ° Wbudowany hub USB: Nie Wbudowany zasilacz: Tak Możliwość zabezpieczenia (Kensington): Tak regulacja cyfrowa (OSD): Tak Możliwość pochylecia panela (tilt): Tak Wysokość: ≤ 369,5 mm Szerokość: ≤ 514,5 mm	1szt				*)

	Głębokość: ≤ 177,5 mm Masa netto: ≤ 2,8 kg lub analogiczny z regulowaną wysokością Powyższe wymagania spełnia np. liyama 21,5" LCD ProLite E2278HD-GB1 (5ms, LED, DVI, FullHD, czarny) lub inny równoważny z regulowaną wysokością monitora					
	Razem pkt 1-13					
	Komputer biurowy zestaw 2					
1	Procesor Rodzaj gniazda procesora: LGA1155 Prędkość procesora: ≥ 3,4 GHz (3,8 GHz w trybie Turbo) Technologia wykonania: ≤ 22 nm, TDP: ≤77W DMI: ≥ 5 GT/s; Liczba rdzeni: ≥4 szt. Liczba wątków: ≥4 szt. Wbudowany układ VGA:i kontroler pamięci Tak Karta graficzna: Intel HD 4000 lub inna równoważna : Maksymalna szybkość pamięci:DDR3 1600 MHz Pojemność pamięci cache: ≥6 MB Wersja produktu: BOX Dołączony wentylator: Tak - Gwarancja ≥ 36 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Intel Core i5 3570K 4x3.40 GHz BOX (LGA1155, 6MB, HD4000, 77W)lub inny równoważny	1szt				*)
2	Płyta główna Rodzaj gniazda procesora: LGA1155 Chipset: Intel Z77 lub inny równoważny; Obsługa HT: Tak; QPI/DMI: ≥ 5 GT/s; Pamięci: DDR3 Non-ECC 1066/1333/1600 MHz lub szybsze; Liczba gniazd DDR III : ≥4 szt.; Maksymalna wielkość pamięci: ≥32 GB; SATA: ≥5; RAID; Karta dźwiękowa: Realtek ALC887 lub inna równoważna ;LAN: 1Gbit/s; Złącza PCI-E 16x (2.0)/PCI-E 1x/ PCI: ≥2/≥2/≥2 szt.; Złącza wewn./zewn Złącza USB 2.0: 8 szt. Złącza USB 3.0: ≥4 szt., ≥4 x USB 2.0 (tylny panel), ≥4 x USB 2.0 (opcja), ≥2 x USB 3.0 (tylny panel), ≥2 x USB 3.0 (opcja) Złącze zasilania: ATX 24-pin; Format płyty: ATX; Chłodzenie: pasywne; Kondensatory: stałe (Solid State Capacitors) Gwarancja ≥ 36 miesięcy. Powyższe wymagania spełnia np. Gigabyte GA-Z77-DS3H, Z77, VGA, HDMI, DVI, DDR3, SATA3, GBLAN, ATX, LGA1155 lub inna równoważna.	1szt				*)
3	Karta graficzna Układ: Geforce GT610 lub inny równoważny, taktowanie układu: ≥ 810 MHz Rodzaj pamięci: DDR3, wielkość zainstalowanej pamięci: ≥ 1024 MB, Szyna dostępu do pamięci: ≥ 64-bitowa Rzeczywiste taktowanie pamięci: ≥600 MHz, Efektywne taktowanie pamięci: ≥ 1200 MHz częstotliwość RAMDAC: ≥ 400 MHz Złącza magistrali: PCI-E 2.0 Wejścia / wyjścia zewnętrzne: D-SUB DVI, HDMI, Chłodzenie pasywne. Gwarancja ≥36 miesięcy. Powyższe wymagania spełnia np. GeForce GT610 Gigabyte 1024MB, DDR3, DVI, HDMI, PCI-E Silent Low Profile lub inna równoważna.	1szt				*)
4	Dysk twardy Interfejs: Serial ATA 600 Pojemność dysku: ≥ 2 TB Średni czas wyszukiwania przy odczycie: ≥8,5 ms Średni czas wyszukiwania przy zapisie: ≥9,5 ms Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny) Szybkość interfejsu dysku: ≥600 MB/s Prędkość obrotowa silnika: ≥7200 obr./min Liczba talerzy: ≥3 szt. Liczba głowic danych: ≥6 szt.	1szt				*)

	<p>Pojemność pamięci podręcznej cache: ≥64 MB Stopa błędów przy odczycie: ≤ 1:10E14 Format szerokości: 3,5 " Szerokość: ≤101,6 mm Wysokość: ≤ 26,11 mm Długość: ≤146,99 mm Masa netto: ≤0,626 kg Dodatkowe funkcje: NCQ - Native Command Queuing (kolejkowanie rozkazów) Gwarancja ≥24 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Seagate Barracuda 7200 2TB, SATA-III, 64MB cache lub inny równoważny</p>					
5	<p>Pamięci RAM Rodzaj pamięci: DDR3 o Pojemności: ≥ (2x4GB) 8 GB; FSB: ≥1600 MHz; Standard pamięci: PC3-12800 CL-tRCD-tRP-tRAS: 9-9-9-27; Chłodzenie: pasywne (radiator); Napięcie zasilania : 1.65V; Cechy dodatkowe: Intel XMP Certified. Powyższe wymagania spełnia np. Kingston KHX1600C9D3K2/8GX lub inna równoważna</p>	1 kpl				*)
6	<p>Chłodzenie procesora Obsługa gniazd procesorów: Socket 754 Socket 939 Socket 940 Socket AM2 Socket AM2+ Socket AM3 Socket FM1 Socket FM2 Socket LGA775 Socket LGA1156 Socket LGA 1366 Socket LGA 2011 LGA1155 Poziom hałasu: ≤ 37 dB Prędkość obrotowa wentylatora: 1900 obr./min Maksymalny przepływ powietrza: do 187 CFM Wielkość radiatora: ≤ 120 x 120 x 160 mm Masa netto: ≤1080 g Wielkość wentylatora: ≤120 x 120 x 25 mm Powyższe wymagania spełnia np. Scythe Ninja 3 Rev.B SCNJ-3100 lub inne równoważne</p>	1szt				*)
7	<p>Zasilacz Standard:ATX; Moc: ≥530W; Standardy:., EPS 12V, ≥2x P4 (≥1xP8), PFC: Tak (aktywne), charakterystyka prądowo - napięciowa: +3,3 ≥24A +5V ≥24A +12V - (12V1 - ≥22A,+12V2≥22A łącznie ≥ 35A); Ilość wentylatorów:., 1x ≥120 mm; Złącza: ≥4xMOLEX, ≥1xFDD, ≥5xSATA, ≥2x8-pin PCI-E, ≥1x +12V 8-pin (EPS12V); Zabezpieczenia: OCP, OVP, UVP, SCP, OPP, OTP. Gwarancja ≥ 24 m-ce Powyższe wymagania spełnia np. Be Quiet Pure Power BQT-L7-530W lub inny równoważny.</p>	1szt				*)
8	<p>Obudowa Typ obudowy: Midi Tower Format obudowy: ATX Miejsca montażowe 3,5" wewn.: 5 Miejsca montażowe 3,5" zewn.: 1 Miejsca montażowe 5,25" zewn.: 3 Kolor: Czarny Wymiary: ≤424x 196 x 484 mm Złącza na przednim panelu: ≥USB 3.0 x 1, ≥ USB 2.0 x 1, ≥HD Audio x 1 Pozostałe parametry: 1 x 2.5" wew. System chłodzenia: Front (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 1 Rear (exhaust) : 120 x 120 x 25 mm Blue LED fan (1000rpm,16dBA) Top (exhaust) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 2 Side (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Bottom (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Materiał SECC Sloty rozszerzeń 7 Standardy płyt głównych 9.6" x 9.6" (Micro ATX), 12" x 9.6" (ATX) Waga: ≤4.5 kg Wbudowany Wentylator:≥1 szt. (łożyska kulkowe) /FDB(fluidalne) /SSO(samostabilizowane magnetycznie, samosmarujące olejowe), poziom hałasu 6-17 dB, wielkość ≥12 cm, złącze ≥3 pin) na tylnej ścianie; Cechy dodatkowe: brak elementów ozdobnych-podświetlanych wentylatorów, paneli diodowych itp.Zasilacz patrz pkt7. Powyższe wymagania spełnia np Thermaltake Commander GS-II Black/Win/USB3.0 +</p>	1szt				*)

	SilentiumPC Zephyr 120 Czarny lub inny komplet równoważny.					
9	Nagrywarka DVD Funkcja napędu optycznego: odczyt + zapis Masa netto: ≤ 0,8 kg Wysokość: ≤ 41,3 mm Głębokość: ≤ 166 mm Szerokość: ≤ 148 mm Technologia optyczna (odczyt): CD/DVD Technologia optyczna (zapis): CD/DVD Szybkość zapisu DVD-R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD+R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD-RW: ≥ 6 x Szybkość zapisu DVD+RW: ≥ 8 x Szybkość zapisu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość zapisu DVD+R (dwuwarstwowa): ≥ 16 x Szybkość zapisu DVD-R Double Layer: 16 x Szybkość odczytu DVD-ROM: ≥ 16 x Szybkość odczytu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość odczytu DVD+R Double Layer: ≥ 12 x Szybkość odczytu DVD-R Double Layer: ≥ 12 x czas dostępu DVD-ROM: ≤ 145 ms Szybkość zapisu CD-R: ≥ 48 x Szybkość zapisu CD-RW: ≥ 32 x Szybkość odczytu CD-ROM: ≥ 48 x Czas dostępu (CD): ≤ 125 ms Pojemność bufora: ≥ 1 MB; Interfejs: Serial ATA Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: ≥ 8,5 GB Odczytywane formaty dysków CD: CD-R CD-RW CD-ROM CD-DA Odczytywane formaty dysków DVD: DVD+R DVD-R DL DVD+RW DVD-RAM DVD-ROM Kolor przedniego panela: Czarny Wersja produktu: bulk Gwarancja: ≥ 24 m-ce Powyższe wymagania spełnia np. LG GH24NS95 DVD±R 24x, DVD+RW 8x, CD-RW 32x, DVD+R DL 12x, DVD-RAM 12x, OEM, SATA, Black / GH24NS95RBBB/ lub inny równoważny.	1 szt				*)
10	Mysz Ilość przycisków: ≥ 8; Ilość rolek: ≥ 1; Interfejs: USB; Sposób połączenia: Kabel; Rodzaj myszy: optyczna; Kolor: czarny lub czarno-srebrny; Rozdzielczość: ≥ 800 dpi. Powyższe wymagania spełnia np. A4Tech SWOP-80 lub inna równoważna.	1 szt				*)
11	Klawiatura Rodzaj klawiatury: Zwykła (duży ENTER, 105 klaw.) – patrz wzorzec układu klawiatury w SIWZ; Typ złącza: USB ; Kolor: czarny lub grafitowy.	1 szt				*)
12	System operacyjny System operacyjny: kopiowanie woluminów w tle (VSS), system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy, XML Paper Specification, wbudowane protokoły LLNMR i LLTD; obsługa algorytmów szyfrujących: 256- i 384-bit Diffie-Hellman, 128- 192- i 256-bitowy AES, możliwość używania zmiennych warunkowych, wirtualizacja danych, pełne wsparcie dla AHCI, NCQ i hot-plug, ACPI 2.0 oraz częściowe dla ACPI 3.0, dynamiczna systemowa przestrzeń adresowa, wsparcie dla NUMA; wsparcie dla multi-touch, rozpoznawanie pisma ręcznego, obsługa wirtualnych dysków twardych, API do budowy natywnych aplikacji sieciowych opartych na SOAP, wsparcie dla 30 i 48 bitowej głębi kolorów oraz rozszerzonej palety scRGB, poprawione wsparcie dla dysków SSD – komenda TRIM; Wersja systemu: 64 bitowa (obsługuje do 192 GB RAM); obsługuje szyfrowanie EFS; obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domeną); Tryb pozwalający na uruchamianie programów działających wyłącznie na Windows XP poprzez wirtualizację; Wersja językowa: PL; Wersja: OEM. Powyższe wymagania spełnia np. Windows 7 Professional 64 bit PL OEM lub inny	1 szt				*)

	równoważny.					
	Razem zestaw 2					
	Zestaw 3					
1	Procesor Typ gniazda: LGA 1155; Technologia: ≤22nm; Liczba rdzeni w strukturze procesora: ≥4; Liczba wątków: ≥8; Częstotliwość taktowania: ≥ 3,5 GHz; 5 GT/s; Cache ≥8 MB; TDP: ≤77W; Wbudowany kontroler pamięci: Tak; Rozszerzenia instrukcji: SSE4.1/4.2, AVX; Obsługa instrukcji 32/64-bit : Tak/Tak; Karta graficzna: Intel HD 4000 graphics controller.lub inna równoważna, SE4, przy wersji produktu BOX dołączony wentylator Powyższe wymagania spełnia np. Intel Core i7 3770K 4x3.50 GHz BOX (LGA1155, 8MB, HD4000, 77W) BX80637I73770K lub inny równoważny.	1 szt				*)
2	Płyta główna: Rodzaj gniazda procesora: LGA1155 Chipset: Intel Z77 lub inny równoważny; Obsługa HT: Tak; QPI/DMI: 5 GT/s; Pamięci: DDR3 Non-ECC 1066/1333/1600 MHz lub szybsze; Liczba gniazd DDR III : ≥4 szt.; Maksymalna wielkość pamięci: ≥32 GB; SATA: ≥5; RAID; Karta dźwiękowa: Realtek ALC887 lub inna równoważna ;LAN: 1Gbit/s; Złącza PCI-E 16x /PCI-E 1x/PCI: ≥2/≥2/≥2 szt.; Złącza wewn./zewn Złącza USB 2.0: 8 szt. Złącza USB 3.0: ≥4 szt., ≥4 x USB 2.0 (tylny panel), ≥4 x USB 2.0 (opcja), ≥2 x USB 3.0 (tylny panel), ≥2 x USB 3.0 (opcja) Złącze zasilania: ATX 24-pin; Format płyty: ATX; Chłodzenie: pasywne; Kondensatory: stałe (Solid State Capacitors) Powyższe wymagania spełnia np. Gigabyte GA-Z77-DS3H, Z77, VGA, HDMI, DVI,	1 szt				*)
3	Karta grafiki 1: Chipset NVIDIA GeForce GT 780 lub inny równoważny, standard szyny PCI Express 3.0 Pamięć RAM GDDR5 ≥3GB Taktowanie zegara ≥ 863 MHz Taktowanie pamięci ≥= 6008MHz (1502 MHz GDDR5), Rdzeni CUDA ≥ 2304, Interfejs pamięci ≥ 384-bit rozkład Wyjście D-Sub: Tak x 1 Wyjście DVI: Tak x 1 (DVI-I) Wyjście HDMI: Tak x1, Pobór mocy do 250W; wymiary ≤ 11,3 "x 5,8" x 1,6 " Gwarancja. ≥ 36 miesięcy , obsługa technologii CUDA Powyższe wymagania spełnia np Asus GeForce GTX 780 4GB DDR3 PCI-E BOX lub inna równoważna	1 szt				*)
4	Karta grafiki 2: Chipset NVIDIA GeForce GT 620 lub inny równoważny, standard szyny PCI Express 2.0 Pamięć RAM DDR3 ≥ 1GB Taktowanie zegara ≥ 700 MHz Rdzeń CUDA ≥ 96, Shader Clock ≥ 1400 MHz Zegar pamięci ≥ 1200 MHz (600 MHz DDR3) Interfejs pamięci ≥ 64-bit rozkład D-Sub Max rozdzielczość: 2048x1536 DVI Max rozdzielczość: 2560x1600 Interfejs Wyjście D-Sub: Tak x 1 Wyjście DVI: Tak x 1 (DVI-I) Wyjście HDMI: Tak x1, Pobór mocy do 75W; wymiary ≤ 6,5 "x 4,8" x 0,9 " Gwarancja. ≥ 36 miesięcy, obsługa technologii CUDA Powyższe wymagania spełnia np Karta graficzna Asus GeForce GT 630 1GB DDR3 PCI-E BOX lub inna równoważna	1 szt				*)
5	Pamięć ram: Rodzaj pamięci: DDR3; Pojemność pamięci /16 GB/ /(2x): ≥8 GB/ Liczba pamięci w zestawie: 2 Częstotliwość szyny pamięci: ≥ 1600 MHz standard pamięci: PC3 12800	1 kpl				*)

	Opóźnienie (CAS Latency): CL9 Gwarancja wieczysta producenta Powyższe wymagania spełnia np. DDR3 16GB 1600MHz Kingston HyperX XMP Beast (2x8GB, DualDDR, CL9) lub inna równoważna					
6	Dysk twardy: Dysk twardy – wewnętrzny Typ: SATA/600, Pojemność: ≥1 TB , Pamięć podręczna: ≥64MB; Prędkość obrotowa 7200[obr./min.]; Średni czas dostępu ≤ 4,2 ms ; Szerokość: 3,5"; Stopa błędów przy odczycie: ≤ 1:10E14; Głośność w czasie pracy: ≥ 2.9 B Głośność w czasie spoczynku: ≤ 2,8 B Gwarancja: ≥ 60 m-cy Odporność na wstrząsy: praca 65G / spoczynek 300G Powyższe wymagania spełnia WD 1TB, SATA-III, 64MB (WD1002FAEX) Caviar Black lub inny równoważny.	1 szt				*)
7	Obudowa: Typ obudowy: Midi Tower Format obudowy: ATX Miejsca montażowe 3,5" wewn.: 5 Miejsca montażowe 3,5" zewn.: 1 Miejsca montażowe 5,25" zewn.: 3 Kolor: Czarny Wymiary: ≤424x 196 x 484 mm Złącza na przednim panelu: ≥USB 3.0 x 1, ≥ USB 2.0 x 1, ≥HD Audio x 1 Pozostałe parametry: 1 x 2.5" wew. System chłodzenia: Front (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 1 Rear (exhaust) : 120 x 120 x 25 mm Blue LED fan (1000rpm,16dBA) Top (exhaust) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan x 2 Side (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Bottom (intake) : Optional 120 x 120 x 25 mm fan Materiał SECC Sloty rozszerzeń 7 Standardy płyt głównych 9.6" x 9.6" (Micro ATX), 12" x 9.6" (ATX) Waga: ≤4.5 kg Wbudowany Wentylator:≥1 szt. (łożyska kulkowe) /FDB(fluidalne) /SSO(samostabilizowane magnetycznie, samosmarujące olejowe), poziom hałasu 6-17 dB, wielkość ≥12 cm, złącze ≥3 pin) na tylnej ścianie; Cechy dodatkowe: brak elementów ozdobnych-podświetlanych wentylatorów, paneli diodowych itp. Zasilacz patrz pkt. 6. Powyższe wymagania spełnia np Thermaltake Commander GS-II Black/Win/USB3.0 + SilentiumPC Zephyr 120 Czarny lub inny komplet równoważny.	1 szt				*)
8	Zasilacz: Standard:ATX; Moc: ≥800W; Standardy:, EPS 12V, ≥2x P4 (≥1xP8), PFC: Tak (aktywne), charakterystyka prądowo - napięciowa: +3,3 ≥24A +5V ≥24A +12V - (12V1 - ≥22A,+12V2≥22A łącznie ≥ 35A); Ilość wentylatorów:, 1x ≥120 mm; Złącza: ≥4xMOLEX, ≥1xFDD, ≥5xSATA, ≥2x8-pin PCI-E, ≥1x +12V 8-pin (EPS12V); Zabezpieczenia: OCP, OVP, UVP, SCP, OPP, OTP. Powyższe wymagania spełnia np. Zasilacz do obudowy ATX 850W Chieftec BPS-850C Nitro Series Modular lub inny równoważny.	1 szt				*)
9	Monitor Typ panelu: TFT IPS; Przekątna ekranu: ≥21,5 " Technologia podświetlenia: LED; Format ekranu: Panoramiczny; Wielkość plamki: ≤0,248 mm; Zalecana rozdzielczość obrazu: 1920x1080 @60Hz; Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln; Jasność: ≥250 cd/m2; Kontrast ≥5000000:1; Częstotliwość odchylenia poz./pion.: 30-83 kHz/56-75 Hz; Czas reakcji: ≤5ms; Kąty widzenia poz./pion.: ≥178/≥178°; Typ złącz wideo: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP), HDMI; Możliwość pochYLENIA panelu: Tak; Regulacja cyfrowa (OSD): Tak; Kolor obudowy: czarno-srebrny lub czarny; Masa netto: ≤ 2,8 kg, Pobór mocy	1 szt				*)

	(praca)/(spoczynek):25/0,3 Wat, możliwość powieszenia na ścianie. Gwarancja ≥ 24 miesiące Powyższe wymagania spełnia np. LG 21.5" LCD IPS224V-PN (5ms, DVI, HDMI, czarny, Full HD, LED, IPS) lub inny równoważny					
10	Chłodzenie procesora Obsługa gniazd procesorów: LGA1155 LGA1156 LGA775 LGA1366 LGA2011, Socket AM2 Socket AM2+ Socket AM3 Socket AM3+ Socket FM1 Obsługa procesorów: Celeron Celeron D Pentium (Socket LGA1155) Pentium (Socket LGA1156) Pentium D Pentium 4 Pentium Extreme Edition Core2 Duo Core2 Extreme Core2 Extreme (Quad-Core) Core2 Quad Core i3 Core i5 Core i7 Core i7 Extreme Sempron (Socket AM2) Sempron (Socket AM3) Turion 64 Athlon Opteron Phenom II X2 Dual-Core Phenom II X3 Triple-Core Szerokość radiatora: 130 mm Wysokość radiatora: ≤156,5 mm Głębokość radiatora: 88 mm Masa netto: ≤625 g Rodzaj łożyskowania wentylatora: FDB Szerokość wentylatora: 120 mm Wysokość wentylatora: ≤25 mm Głębokość wentylatora: ≤120 mm Głośność wentylatora: ≤ 5,30-28 dB Przepływ powietrza: ≥20,7-79 CFM Powyższe wymagania spełnia np. Scythe Mugen 4 lub inny równoważny.	1 szt				*)
Koniec zestawu 3 - RAZEM						
Koniec części 7 – RAZEM						

Cześć 8						
Komputer biurowy (1-10) i wyposażenie						
1	Procesor Rodzaj gniazda procesora: LGA1150 Prędkość procesora: ≥3,4 GHz Prędkość procesora (Turbo): ≥3,8 GHz Technologia wykonania: 0,022 Thermal Design Power: ≤84W Liczba rdzeni: ≥4 szt. Liczba wątków: ≥ 4 szt. Wbudowany układ VGA: Tak Karta graficzna: Intel HD Graphics 4600 lub inna równoważna; Obsługiwane typy pamięci: DDR3 Maksymalna szybkość pamięci: 1600 MHz Pojemność pamięci cache: ≥6 MB Wersja produktu: BOX Dołączony wentylator: Tak Rodzaj obudowy procesora: FC-LGA 1150 Gwarancja ≥36 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Intel Core i5 4670K 4x3.40 GHz BOX (LGA1150, 6MB, HD4600, 84W) + gra GRID 2 BX80646154670K lub inny równoważny	1 szt				*)
2	Płyta główna – desktop Rodzaj gniazda procesora: LGA1150 Liczba gniazd procesorów: ≥1 szt. Procesor: Core i3 Core i5 Core i7 Celeron (Socket LGA1150) Pentium (Socket LGA1150) Chipset: Z87 Producent chipsetu: Intel Obsługa technologii Intel® Hyper-Threading: Tak Częstotliwość szyny QPI/DMI: 5 GT/s Rodzaj pamięci: Non-ECC Częstotliwość szyny pamięci: 1600 MHz 1333 MHz 1066 MHz Liczba gniazd DDR III: 4 szt. Maksymalna wielkość pamięci: 64 GB Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA: 6 szt. Interfejs dysków Serial ATA: 600 MB/s Obsługa układów VGA zintegrowanych w procesorach: Tak Złącza wideo na tylnym panelu: 1x VGA 1x DVI 1x HDMI Kontroler RAID: 6xSATA Wbudowany układ dźwiękowy: Realtek ALC1150 lub inny równoważny Wbudowana karta sieciowa: 10/100/1000 Mbit/s Złącza PCI-E 16x: 1 szt. Złącza PCI-E ≥16x (8x): ≥1 szt. Złącza PCI-E 16x (4x): ≥1 szt.	1 szt				*)

	Złącza PCI-E 1x: ≥4 szt. Złącza USB 2.0: ≥8 szt. Złącza USB 3.0: ≥6 szt. Dodatkowe informacje o portach USB 2.0/3.0: ≥2 x USB 2.0 (tylny panel) ≥6 x USB 2.0 (opcja) ≥4 x USB 3.0 (tylny panel) ≥2 x USB 3.0 (opcja) Złącze zasilania ATX: 24-pin Powyższe wymagania spełnia np. Z87-G45 Gaming, Z87, HDMI, DVI, DSUB, DDR3, SATA3, GBLAN, Raid, ATX, LGA1150 lub inna równoważna					
3	Dysk twarde - wewnętrzny Interfejs: standardowy Pojemność dysku: ≥500 GB Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny) Średni czas dostępu (latency): ≥4,2 ms Szybkość interfejsu dysku: ≥600 MB/s Prędkość obrotowa silnika: ≥7200 obr./min Głośność w czasie pracy: 3,3 B Głośność w czasie spoczynku: 2,8 B Odporność na wstrząsy: praca 65G / spoczynek 300G Pojemność pamięci podręcznej cache: ≥64 MB Stopa błędów przy odczycie: ≤1:10E14 Format szerokości: 3,5 " Szerokość: ≤101,6 mm Wysokość: ≤25,4 mm Długość: ≤147 mm Masa netto: ≤0,44 kg Zasilanie: 12V DC (±10%) Gwarancja ≥60 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. WD5003AZEX WD 500GB, SATA-III, 64MB (WD5003AZEX) Black lub inny równoważny	1 szt				*)
4	Nagrywarka DVD Funkcja napędu optycznego: odczyt + zapis Masa netto: ≤ 0,8 kg Wysokość: ≤ 41,3 mm Głębokość: ≤ 166 mm Szerokość: ≤ 148 mm Technologia optyczna (odczyt): CD/DVD Technologia optyczna (zapis): CD/DVD Szybkość zapisu DVD-R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD+R: ≥ 24 x Szybkość zapisu DVD-RW: ≥ 6 x Szybkość zapisu DVD+RW: ≥ 8 x Szybkość zapisu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość zapisu DVD+R (dwuwarstwowa): ≥ 16 x Szybkość zapisu DVD-R Double Layer: 16 x Szybkość odczytu DVD-ROM: ≥ 16 x Szybkość odczytu DVD-RAM: ≥ 12 x Szybkość odczytu DVD+R Double Layer: ≥12 x Szybkość odczytu DVD-R Double Layer: ≥ 12 x czas dostępu DVD-ROM: ≤ 145 ms Szybkość zapisu CD-R: ≥ 48 x Szybkość zapisu CD-RW: ≥ 32 x Szybkość odczytu CD-ROM: ≥ 48 x Czas dostępu (CD): ≥ 125 ms Pojemność bufora: ≥ 1 MB; Interfejs: Serial ATA Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: ≥ 8,5 GB Odczytywane formaty dysków CD: CD-R CD-RW CD-ROM CD-DA Odczytywane formaty dysków DVD: DVD+R DVD-R DL DVD+RW DVD-RAM DVD-ROM Kolor przedniego panela: Czarny Gwarancja: ≥ 24 m-ce Powyższe wymagania spełnia np. LG GH24NS95 DVD±R 24x, DVD+RW 8x, CD-RW 32x, DVD+R DL 12x, DVD-RAM 12x, OEM, SATA, Black / GH24NS95RBBB/ lub inny równoważny.	1 szt				*)
5	Obudowa Rodzaj obudowy: ATX Kieszenie 5,25 cala zewnętrzne: ≥2 szt. Kieszenie 3,5 cala zewnętrzne: ≥1 szt. Kieszenie 3,5 cala wewnętrzne: ≥ 4 szt. Kieszenie 2,5 cala wewnętrzne: ≥4 szt. wyprowadzenie USB: Tak Wejście mikrofonowe: Tak Wejście słuchawkowe: Tak Zamontowane dodatkowo wentylatory: Przód: ≥1x 120mm (1200 obr./min) Tył: ≥1x 120mm (1200 obr./min) Szerokość: ≤ 204 mm Długość: ≤470 mm Wysokość: ≤458 mm Masa netto: ≤4,50 kg Sloty w obudowie: 7 szt. Kolor: czarny Cechy dodatkowe: Montaż do 6 wentylatorów 120mm (dwa w komplecie) Montaż zasilacza na spodzie Czarne wnętrze System aranżacji okablowania Filtry przeciw kurzowe Otwór do	1 szt				*)

	<p>łatwego montażu chłodzenia CPU Maksymalna długość karty graficznej: 310mm Maksymalna wysokość chłodzenia CPU: 157mm USB 3. Opakowanie z akcesoriami do montażu Gwarancja: ≥ 24 m-ce Zasilacz patrz pkt 6. Powyższe wymagania spełnia np. SilentiumPC Brutus M23 Pure Black (bez zasilacza) USB 3.0 lub inny równoważny</p>					
6	<p>Zasilacz zgodne standardy: ATX/ATX12V wersja 2.2 V PFC (Power Factor Correction): aktywny Moc zasilacza (zasilaczy): ≥650 Wat maksymalna moc całkowita: 650 Wat charakterystyka prądowo - napięciowa: +3,3 - 24A +5V - 20A +12V - 51A ilość wbudowanych wentylatorów: ≥1 szt. rozmiar wentylatora: 120 mm Certyfikaty: CE Wtyczki zasilające 4-pin (HDD/ODD): ≥2 szt. Wtyczki zasilające 4-pin (FDD): ≥1 szt. Wtyczki zasilające Serial ATA: ≥ 6 szt. Wtyczki zasilające 6-pin (PCI-E): ≥2 szt. Wtyczki zasilające 6+2-pin (PCI-E): ≥2 szt. Wtyczki zasilające 8-pin (PCI-E): 0 szt. Wtyczki zasilające +12V 8-pin (EPS12V): ≥1 szt. Szerokość: ≤150 mm Głębokość: ≤163 mm Wysokość: ≤86 mm Masa netto: ≤ 2,19 kg, Gwarancja: ≥ 24 m-ce Powyższe wymagania spełnia np. Zasilacz ATX 650W SilentiumPC Deus M1-650 80Plus Bronze (Fan 120mm, Modularny, PFC) lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
7	<p>Pamięci RAM Pamięci: DDR3; o pojemności: ≥ 8 GB (2x4GB); FSB: ≥1600 MHz; Standard pamięci: PC3-12800 CL-tRCD-tRP-tRAS: 9-9-9-27; Chłodzenie: pasywne (radiator); Napięcie zasilania : 1.65V; Cechy dodatkowe: Intel XMP Certified. Powyższe wymagania spełnia np. Kingston KHX1600C9D3K2/8GX lub inne równoważne.</p>	1 kpl				*)
8	<p>Karta graficzna typ złącza PCI-Express 3.0 chipset GeForce GTX 760 lub inny równoważny, Pamięć ≥2 GB GDDR5 taktowanie rdzenia ≥1072 MHz Boost: ≥1137 MHz taktowanie pamięci ≥6008 MHz szyna danych pamięci ≥256 bit rodzaje wyjść/wejść wyjście HDMI wyjście DVI-D wyjście DVI Display Port kompatybilność z techn. współbieżności SLI, wsparcie dla HDCP, wsparcie dla CUDA, typ chłodzenia wentylator, obsługiwane standardy DirectX 11.1 OpenGL 4.3 Gwarancja: ≥ 36 m-cy</p>	1 szt				*)
9	<p>Klawiatura Rodzaj klawiatury: Ergonomiczna Multimedialna Typ złącza: USB Kolor obudowy: Czarny Cechy dodatkowe: suwak zoom, klawisze Ulubione klawisze multimedialne rozszerzone klawisze funkcyjne programowalne klawisze dostępu ergonomiczny, profilowany kształt wyściełana podpórka na nadgarstki Gwarancja ≥12 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Microsoft Natural Ergo Keyboard 4000 B2M-0002 lub inna równoważna</p>					
10	<p>System operacyjny System operacyjny: kopiowanie woluminów w tle (VSS), system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, , skalowanie okna TCP, wykorzystanie</p>					

	GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy, XML Paper Specification, wbudowane protokoły LLMNR i LLTD; obsługa algorytmów szyfrujących: 256- i 384-bit Diffie-Hellman, 128- 192- i 256-bitowy AES, możliwość używania zmiennych warunkowych, wirtualizacja danych, pełne wsparcie dla AHCI, NCQ i hot-plug, ACPI 2.0 oraz częściowe dla ACPI 3.0, dynamiczna systemowa przestrzeń adresowa, wsparcie dla NUMA; wsparcie dla multi-touch, rozpoznawanie pisma ręcznego, obsługa wirtualnych dysków twardej, API do budowy natywnych aplikacji sieciowych opartych na SOAP, wsparcie dla 30 i 48 bitowej głębi kolorów oraz rozszerzonej palety scRGB, poprawione wsparcie dla dysków SSD – komenda TRIM; Wersja systemu: 64 bitowa (obsługuje do 192 GB RAM); obsługuje szyfrowanie EFS; obsługa zaawansowanych funkcji sieciowych (np. łączenie z domeną); Tryb pozwalający na uruchamianie programów działających wyłącznie na Windows XP poprzez wirtualizację; Wersja językowa: PL; Wersja: OEM. Powyższe wymagania spełnia np. Windows 7 Professional 64 bit PL OEM lub inny równoważny.					
	RAZEM 1-10					
11	Monitor Ekran 29 cali IPS LED, 21:9 Obraz Rozdzielczość ≥2560 x 1080 Kontrast dynamiczny ≥5000000 :1 Jasność ekranu ≥300 cd/m2 Czas reakcji matrycy ≤5 ms Wielkość plamki ≤0,262 mm Kąt widzenia w pionie / w poziomie ≥178 stopni / 178 stopni Liczba wyświetlanych kolorów ≥16,7 mln Wejścia / wyjścia DVI 1 Cyfrowe wejście HDMI 2 DisplayPort tak Złącze USB 3 Wejście liniowe audio tak Wyjście liniowe audio tak Głośniki 2 x 7 W Możliwość zawieszenia na ścianie tak Standard VESA 100x100 mm Informacje dodatkowe PIP (1 tuner), MHL, Cinema Screen, tryb ECO, regulacja pochylania w pionie Parametry fizyczne Kolor obudowy czarno-biały Wymiary (szer. x wys.x gł.) ≤700 x 387 x 208 mm Waga ≤5,65 kg Pobór mocy włączony / czuwanie ≤48 W / 0,5 W Wyposażenie instrukcja obsługi, kabel audio,, kabel DVI-D, kabel HDMI(MHL), kabel USB3.0, kabel zasilający, Gwarancja ≥24 miesiące door to door Powyższe wymagania spełnia np. LG 29" 29EA93 ULTRA WIDE 21:9 IPS LED FullHD MHL HDMI Głośniki 29EA93-P lub inny równoważny	1 szt				*)
12	Urządzenie wielofunkcyjne Podstawowe funkcje urządzenia: drukarka Kopiarka Skaner Faks Technologia druku: atramentowa Druk w kolorze: Tak Szybkość druku (mono): ≥32 stron/min Szybkość druku (kolor): ≥29 stron/min Rozdzielczość w poziomie (mono): ≥1200 dpi Rozdzielczość w pionie (mono): ≥ 600 dpi Rozdzielczość w poziomie (kolor): ≥ 4800 dpi Rozdzielczość w pionie (kolor): ≥1200 dpi Gramatura papieru: 60-280 g/m2 - g/m2 Pojemność podajnika papieru: ≥ 250 szt. Pojemność tacy odbiorczej: ≥ 75 szt. Obsługiwane nośniki: papier A3+ papier A4 papier foto koperty karty przeźroczca papier A5 papier B5 papier A6 -- Skaner: kolorowy Płaska Optyczna rozdzielczość skanowania: ≥ 1200x1200 dpi Poziomy wymiar obszaru skanowania: ≤243 mm Maksymalny rozmiar nośnika: A3+ Pionowy wymiar obszaru skanowania: ≤ 297 mm Głębina koloru: ≥ 24 bit Skalowanie: 25-400 % Zawartość	1 szt				*)

	<p>zestawu: Zasilacz Złącze zewnętrzne: Bezprzewodowa sieć Ethernet 802.11 n (WiFi) 1x USB 2.0 RJ45 Szerokość: ≤617 mm Wysokość: ≤297 mm Głębokość: ≤422 mm Masa netto: ≤16,17 kg</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne : Windows 8 (32-bit i 64-bit), Windows 7 (32-bit i 64-bit), Windows Vista (32-bit i 64-bit), Windows XP (32-bit) SP3 lub nowsze wersje, Mac OS X v10.6, OS X Lion, OS X Mountain Lion, Linux</p> <p>Powyższe wymagania spełnia np. HP Officejet 7610 A3 (Drukarka, Kopiarka, Skaner ADF, Faks, WiFi, CR769A) CR769A lub inna równoważna</p>					
13	<p>Manipulator 3D Złącze: USB Liczba przycisków: ≥31 szt. Cechy dodatkowe: ≥ 6 stopni swobody ruchu Powyższe wymagania spełnia np. 3DConnexion SpacePilot Pro lub inny równoważny</p>	1 szt				*)
14	<p>Zasilacz UPS Moc pozorna/czynna ≥2000 VA / 1200 W WEJŚCIE Napięcie 220/230/240 VAC Zakres napięcia 162-290 VAC Zakres częstotliwości 50 Hz WYJŚCIE Napięcie wyjściowe 220/230/240 VAC Stabilizacja napięcia (Batt. Mode) ±10% Stabilizacja częst. (Batt. Mode) 50 Hz ±1 Hz Czas przełączania Typowo 2-6 ms, 10ms max. Kształt napięcia (Batt. Mode) Symulowana sinusoida (przybliżona) AKUMULATORY Typ akum. i liczba sztuk 12 V/9 Ah x 2 OCHRONA Pełne zabezpieczenie Przeciążenie, rozładowanie i ochrona przed przeładowaniem Sygnalizacja akustyczna FIZYCZNE Wymiary, D x W x H (mm) ≤ 350 x 146 x 160 397 x 146 x 205 Waga netto (kg) 8.0 11.1 11.5 Gniazda wyjściowe ≥4x schucko (okrągłe - uniwersalne) Dopuszczalna wilgotność 0-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing) Poziom hałasu Less than 40dB ZARZĄDZANIE Port USB Oprogramowanie pod Windows 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows 7, Linux, Unix i MAC. Powyższe wymagania spełnia np. ORVALDI 2000LED USB lub inny równoważny</p>	2 szt				*)
15	<p>HDD zewnętrzny 3.5 cala typ magnetyczny pojemność ≥1000 GB interfejs Serial ATA III rodzina produktów VelociRaptor prędkość obrotowa ≥10000 obr./min. pamięć cache ≥64 MB wytrzymałość w czasie pracy 65 G wytrzymałość w czasie spoczynku 300 G niezawodność MTBF ≥1400000 godz. minimalna głośność 30 dB wysokość ≤26.1 mm długość ≤147 mm waga ≤500 g Gwarancja ≥2 lata Powyższe wymagania spełnia np. WD VelociRaptor 1TB WD1000DHTZ (SATA/600, 64MB) +dodatkowa Obudowa USB 3.0 HDD 3,5" SATA z zasilaczem i okablowaniem lub inny równoważny kpl</p>	1 szt				*)
16	<p>Dysk SSD 240GB 2.5" zewnętrzny odczyt/zapis ≥ 550/520 MB/s max Pojemność dysku: ≥240 GB Interfejs: SATA III (6 Gb/s) Typ złącza: 7-pin S-ATA</p>	1 szt				*)

Informacje dodatkowe: ≤ Waga:79.5 gWymiary: ≤70.612 mm x 100.584 mm x 9.9067.0 mmMTBF2: ≥2,0M h Gwarancja ≥36 miesięcy Powyższe wymagania spełnia np. Dysk SSD SanDisk Extreme 240GB 2.5" SATA3 (550/520) PASN5502400 lub inny równoważny					
Koniec części 8 - RAZEM					

Część 9					
Oprogramowanie					
15	<p>1 Licencja /stanowiskowa/ 2 Typ licencji Wieczysta, akademicka 3 Wsparcie techniczne Co najmniej przez okres 1 roku 4 Architektura oprogramowania Modułowa budowa. Osobny moduł do projektowania części, złożeń oraz wykonywania dokumentacji płaskiej. Pakiet oprogramowania powinien zawierać dodatkowo oprogramowanie dedykowane do: wizualizacji i renderowania, konwersji grafiki rastrowej do wektorowej, tworzenia schematów elektrycznych, zarządzania projektami i dokumentacją. 5 Wielkość modelu Minimalna ilość części w złożeniu - 1000 6 Możliwości w zakresie modelowania części Możliwość tworzenia geometrii bryłowych, powierzchniowych 3D, płaskich 2D oraz dowolnych krzywych na powierzchniach 3D. Dostępność wykonywania następujących operacji: wyciągnięcie, obrót, faza, zaokrąglenie, wyciągnięcie po profilach, wyciągnięcie profili wzdłuż normalnej oraz dowolnej ścieżce w przestrzeni 3D (składającej się z kilku krzywych), lustro, szyk prostokątny, kołowy oraz oparty na krzywej 3D, rozwinięcie, spirala o zmiennym skoku i średnicy. Dostępność poleceń z zakresu systemów elektrycznych. Możliwość tworzenia projektów z dziedziny mechaniki wraz z synchronizowaniem z modelami 3D. 7 Analiza opracowanych modeli części i złożeń Wbudowane narzędzia umożliwiające wizualizację ruchu części w złożeniach. Wykrywanie kolizji. Możliwość przeprowadzenia statycznej analizy wytrzymałościowej projektowanych części oraz symulacji dynamicznej. 8 Prezentacja opracowanych modeli części i złożeń Możliwość tworzenia różnych konfiguracji złożenia. Możliwość tworzenia animacji i ich zapis na dysku w postaci niezależnych plików. Wbudowane narzędzia ułatwiające prezentację opracowanych modeli 3D na stronach internetowych. Możliwość umieszczania adnotacji przy modelach złożeń i części. 9 Dostępność standardowych elementów oraz materiałów konstrukcyjnych. Możliwość korzystania z zintegrowanej z oprogramowaniem do modelowania bazy danych standardowych elementów wykorzystywanych w budowie maszyn (ISO, DIN, ANSI, PN, GB) oraz powszechnie stosowanych materiałów konstrukcyjnych. Obszerna biblioteka symboli elektrycznych. 10 Współpraca z innymi programami CAD, CAM, CAE Możliwość wymiany danych z wykorzystaniem plików w następujących formatach: IGES, STEP, SAT, Parasolid, DWG,</p>	5 szt			*)

Pro/ENGINEER, Unigraphics, Rhino, Powyższe wymagania spełnia np. Autodesk Product Design Suite Ultimate 2014 lub inny równoważny					
Koniec części 9					

Część 10					
Serwer					

<p>Serwer Obudowa o wysokości maksymalnie 2U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych. ≥ 8 zatok hot-swap SAS/SATA z zainstalowanymi kieszeniami na dyski 3,5" (nie dopuszcza się zaślepek). Typ procesora Procesor Intel Xeon E3-1220 v3 lub równoważny pod względem funkcjonalności, poboru mocy i wydajności w testach SPEC CINT2006 Rate. Ilość zainstalowanych procesorów 1 sztuka Pamięć RAM ≥ 16 GB ECC ≥ 1600MHz (2 x 8GB). Płyta główna Jednoprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach. Złącza PCI Wymagane dwa wolne złącza PCIe (w tym minimum jedno 3.0 x8) Kontroler macierzowy Sprzętowy kontroler ≥ 8 portów SAS/SATA 6G RAID 0,1,10 HDD Zainstalowane łącznie ≥ 3 dyski twarde o pojemności 4 TB przeznaczone do ciągłej pracy w serwerach (SATA Enterprise) o prędkości ≥ 7200 obrotów na minutę.. Minimum 5 lat gwarancji producenta na dysk. Wszystkie dyski muszą być identyczne pod względem mechanicznym. Karta sieciowa minimum 2 porty sieciowe Gbit Ethernet 10/100/1000 Karta graficzna Zintegrowana karta graficzna minimum 16 MB Porty 2 porty RJ-45 Ethernet, 1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania, minimum 4 porty USB na tylnym panelu, jeden wewnętrzny USB 3.0 typu A. 1 port VGA (15-pin video), 1 port szeregowy na tylnym panelu Zasilanie ≥ 2 redundantne zasilacze Hot-Plug, każdy o mocy minimum 740W i posiadające certyfikat efektywności energetycznej 80%+ Platinum. 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 systemu operacyjnego). Funkcjonalność przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD, USB i FDD bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną. Certyfikaty ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, 28000 dla producenta sprzętu. Deklaracja CE dla serwera. Inne 3 lata serwisu w miejscu instalacji z 4h czasem reakcji i 48h czas naprawy (w dni</p>	1 szt				*)
--	-------	--	--	--	----

	robocze). Kupujący zastrzega sobie prawo do dokonywania rozbudowy sprzętu wynikających z nowych potrzeb (obudowa bez plomb). Powyższe wymagania spełnia np. Actina Solar 122 S6 (X10SL7-F, 825TQ-R740LPB) lub inny równoważny					
Koniec części 10						

Koniec załącznika nr 5