



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

  
**UNIwersYTET ŚLĄSKI**  
W KATOWICACH

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „GEOFUTURE – Geofizyka w gospodarce przyszłości” realizowany w ramach  
Priorytetu IV – Szkolnictwo wyższe i nauka, Poddziałanie 4.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

  
**UNIwersYTET ŚLĄSKI**  
W KATOWICACH

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Matematyka kodem nowoczesności” realizowany w ramach  
Priorytetu IV – Szkolnictwo wyższe i nauka, Poddziałanie 4.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

**Załącznik nr 2B do SIWZ DZP.381.22.2013.DW**

## **„DOSTAWA CZĘŚCI KOMPUTEROWYCH” – Opis techniczny oferowanych podzespołów – część A**

<b>L.P.</b>	<b>Nazwa podzespołu / części</b>	<b>Opis techniczny oferowanego podzespołu / części</b>	<b>Indeks</b>
1.	Moduł pamięci o pojemności 4GB do Dell Vostro 3500 - DDR3-1333 SODIMM 2R bez ECC		42450/1
2.	Dysk przenośny o pojemności 500 GB, interfejs: USB format szerokości: 2.5 cala, pamięć cache: 8 MB		42372/1
3.	Dysk zewnętrzny 2.5", poj. 1TB, interfejs USB 2.0, np: PQI model Turbo Boost H567L - (biały) - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. (kabel USB, etui do dysku)		43303_1
4.	Dysk zewnętrzny 2.5", poj. 1TB, interfejs USB 2.0, np: PQI model Turbo Boost H567L - (czarny) - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. (kabel USB, etui do dysku.)		43303/2

5.	Procesor np.: INTEL i7 3930k - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. opis: procesor 6 rdzeniowy, 3.2 Ghz, podstawka LGA 2011, 12 MB cache, hyperthreading, 12 wątków.		43957/1
6.	Pamięć RAM DDR3 Opis: zestaw 2x8 GB, CL10, 1866 lub 2133 Mhz, np: <i>Patriot Viper 3 Intel Extreme Masters DDR3 2x8GB 1866Mhz CL10 XMP PVI316G186C0K</i> - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		42957/2
7.	Płyta główna gniazdo LGA2011, 4x2 gniazda pamięci, 4-kanalowa obsługa pamięci DDR3 o częstotliwości przynajmniej 1866 Mhz, Obsługa przynajmniej 64GB RAM, format ATX np: <i>GIGABYTE GA-X79-UP4 Intel X79 LGA 2011 lub Asus P9X79 Pro X79 s.2011</i> - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		42957/3
8.	Zasilacz ATX12V standard 2.3 moc 600W, Końcówki 1 x ATX12V 24-pin / 20-pin 1 x EPS12V 8-pin / ATX12V 4-pin, komplet zabezpieczeń np: <i>Corsair CX600 V2 CMPSU-600CXV2EU 600W</i> - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		42977/1
9.	Obudowa Midi Tower ATX, Typ: Midi Tower: 400mm do 459mm, z miejscem na zasilacz od dołu, np: <i>Corsair Carbide 300R Black CC-9011014-WW</i> . - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach.		42977/2
10.	Pamięć RAM DDR3 Opis: zestaw 2x8 GB, CL10, 1866 lub 2133 Mhz, np: <i>Patriot Viper 3 Intel Extreme Masters DDR3 2x8GB 1866Mhz CL10 XMP PVI316G186C0K</i> - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		42977/3
11.	Chłodzenie procesora, Cooler do podstawki LGA 2011, zdolny do schłodzenia w sposób ciągły min 150W, prześwit pod radiatorem >43mm, np: <i>Noctua NH-D14 SE2011</i> - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		42977/4

12.	<p>Zestaw pamięci DDR3 DIMM o pojemności 8 GB (2 x 4096 MB), pracujących z częstotliwością 1600 MHz, chłodzonych Heat Sinkami. Prędkość transferu danych wynosi 12800 MB/s, opóźnienia 9 CL, napięcie 1.65 V.</p> <p>Pamięci z serii HyperX</p> <p>Pamięci HyperX 2x4GB DDR3-1600 Dual Chanel Kit Non-ECC CL9 Grey XMP KHX1600C9D3X2K2/8GX. - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.</p> <p>Rodzaj - DDR3</p> <p>Pojemność 8192 MB (2x4GB)</p> <p>Maksymalne taktowanie - 1600 MHz</p> <p>Przepustowość - PC12800 1600MHz</p> <p>Opóźnienie Cycle Latency - CL 9,0</p> <p>Dual/Quad - Dual Channel</p> <p>Radiator - Tak</p> <p>Organizacja modułów - 2 szeregi x4</p> <p>Złoczone styki - Tak</p> <p>Pamięci do komputera DELL Optiplex 990MT</p>		43674/1
13.	<p>Pamięć RAM DDR3 do notebooka:</p> <p>8GB 1600MHz DDR3 Non-ECC CL11 SODIMM</p>		43551/1
14.	<p>dysk twardy SSD do notebooka:</p> <p>2.5" SSD 256GB (Serial ATA3) Basic 7mm - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		43551/2
15.	<p>Procesor np.: INTEL i7 3930k, - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.</p> <p>opis: procesor 6 rdzeniowy, 3.2 Ghz, podstawka LGA 2011, 12 MB cache, hyperthreading, 12 wątków</p>		43185/1
16.	<p>Pamięć RAM DDR3</p> <p>Opis: zestaw 2x8 GB, CL10, 1866 lub 2133 Mhz, np: Patriot Viper 3 Intel Extreme Masters DDR3 2x8GB 1866Mhz CL10 XMP PVI316G186C0K - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		43185/2
17.	<p>Płyta główna, gniazdo LGA2011, 4x2 gniazda pamięci, 4-kanalowa obsługa pamięci DDR3 o częstotliwości przynajmniej 1866 Mhz, Obsługa przynajmniej 64GB RAM, format ATX</p> <p>np: GIGABYTE GA-X79-UP4 Intel X79 LGA 2011 lub Asus P9X79 Pro X79 s.2011 - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		43185/3

18.	Chłodzenie procesora, Cooler do podstawki LGA 2011, zdolny do schłodzenia w sposób ciągły min 150W, prześwit pod radiatorem >43mm, np: Noctua NH-D14 SE2011 - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		43185/4
19.	Karta graficzna chłodzona pasywnie Chipset karty graficznej (GPU) GeForce 210 Typ złącza karty PCI Express x16 2.0 Pamięć zainstalowana 512 MB Typ pamięci DDR3 Interfejs pamięci 64 bit Częstotliwość taktowania GPU 589 MHz Częstotliwość taktowania pamięci 1333 MHz Obsługa DirectX (wersja) DirectX 10.1 Obsługa OpenGL (wersja) OpenGL 3.2 Shader Model Shader Model 4.1 Wyjście D-Sub 1x D-Sub bezpośrednio z karty Wyjście DVI 1x DVI bezpośrednio z karty Wyjście HDMI 1x HDMI bezpośrednio z karty wsparcie HDCP Tak Wspierane technologie NVIDIA® CUDA™; NVIDIA® PhysX™; NVIDIA® PureVideo™ HD Rozwiązania producenta VGA ASUS 0dB Silent Cooling Wymiary [S x W] 184 x 121 Rodzaj chłodzenia Pasywne (radiator)  np: ASUS GF210 512MB 64bit PCI-E Silent - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		43185/5
20.	Dysk twardy SSD 180 GB, Np.: Intel330 SSD 180GB SATA3 SSDSC2CT180A3K5 921611 - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		43185/6
21.	Dysk twardy magnetyczny, szybki, 500GB WD5000HHTZ 500GB SATA III 64MB 10000RPM - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		43185/7
22.	Dysk zewnętrzny HDD, 2,5", 1TB, USB 3.0, prędkość obrotowa: 5400 rpm, 8MB cache		43201/1
23.	Dysk twardy IBM 600 GB 2.5" SFF Slim-HS 10K 6Gbps SAS HDD (49Y2003) (do serwera IBM System x3650 M3) - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		44204/1

24.	Dysk twardy 450 GB 3.5" 15K 6Gbps SAS HDD (do serwera Dell PowerEdge 2950) - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		44204/2
25.	Pamięć RAM 8GB (1x8GB, 2Rx4, 1.35V) PC3L-10600 CL9 ECC DDR3 1333MHz LP RDIMM (49Y1397), do serwera IBM System x3650 M3- lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		44206/1
26.	Moduł pamięci RAM 8GB (2x4GB) DDR2-667 FBDIMM 2Rx4 ECC, do serwera Dell PowerEdge 2950- lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		44206/2
27.	Dysk zewnętrzny np. ADATA DashDrive HV610 - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. Pojemność: 750GB Prędkość obrotową: 5400 obr/min Interfejs: USB (3.0) Cache: 8MB Format: 2,5 cala		44435/1
28.	Typ napędu Zewnętrzny Typ dysku HDD Interfejs dysku USB 3.0 Pojemność dysku 2 TB Format szerokości 2,5 cala		44982/1
29.	Dysk przenośny Np.: Seagate Portable Backup Plus - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. Pojemność- 1TB Prędkość obrot. 5400 obr/min lub 7200 obr/min Interfejs - USB 3.0 Cache - 8192 KB Format - 2,5 cala Typ dysku - magnetyczny lub SSD Rodzaj dysku - przenośny Okablowanie - adapter USB 3.0 Oprogramowanie - umożliwiające backup danych z komputera		45032/1
30.	Moduł pamięci RAM 8GB (2x4GB) DDR2-667 FBDIMM 2Rx4 ECC, do serwera Dell PowerEdge 2950		45310/1
31.	Pamięć RAM 4GB-4096 MB 1333 MHz DDR3 Do notebooka HP Probook 65606 15,6"		45793/1

32.	Dysk przenośny Pojemność - 1TB Prędkość obrotową - min.5400 Interfejs - USB 3,0 Cache - min 8MB Format - 2,5" Typ dysku - zewnętrzny Rodzaj dysku - HDD		45801/1
33.	Dysk przenośny Pojemność - 1TB Prędkość obrotową - min.5400 Interfejs - USB 3,0 Cache - min 8MB Format - 2,5" Typ dysku - zewnętrzny Rodzaj dysku - HDD		45652/1
34.	Dysk przenośny Pojemność - 1TB Prędkość obrotową - min.5400 Interfejs - USB 3,0 Cache - min 8MB Format - 2,5" Typ dysku - zewnętrzny Rodzaj dysku - HDD		45652/2
35.	Dysk przenośny Pojemność - 1TB Prędkość obrotową - min.5400 Interfejs - USB 3,0 Cache - min 8MB Format - 2,5" Typ dysku - zewnętrzny Rodzaj dysku - HDD		45654/1
36.	Karta sieciowa ETHERNET 1 Gbit, PCI-E x1, chipset intela np: Intel karta sieciowa Gigabit PRO/1000CT 1xRJ45 Desktop PCI-E BULK EXPI9301CTBLK - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.		43188/2
37.	pamięć do laptopa pojemność: 2GB typ: SO-DIMM (do laptopa) przepustowość 5300 MB/s częstotliwość pracy: 667 MHz CL: Cycle latency 5 napięcie: 1,8 V		46124/1

38.	<p>Procesor          typ gniazda - Socket 1155          ilość rdzeni - 4 szt.          proces technologiczny- 0.022          częstotliwość taktowania procesora - 3000 MHz          pojemność pamięci cache L2 - 6144 kb          zużycie prądu - 77 W          zintegrowana karta graficzna - tak          taktowanie grafiki - 650 MHz          dołączony wentylator - tak          np.: Intel Core i5-3330 LGA1155 - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		46498/1
39.	<p>Płyta główna          gniazdo procesora - Socket 1155          maks. ilość obsługiwanych procesorów - 1          Chipset - Intel H77          obsługa technologii CrossFire - tak          rodzaj obsługiwanej pamięci DDR3 DIMM          typ obsługiwanej pamięci DDR3-1600 (PC3-12800) ;          DDR3-1333 (PC3-10600);          DDR3-1066 (PC3-8500)          dwukanałowa obsługa pamięci - tak          ilość gniazd pamięci - 4 szt.          maks. pojemność pamięci - 32768 MB          złącza PCI-E (liczba slotów) - PCI-Express x16          (2szt), PCI-Express x1 (1 szt)          ilość złączy PCI - 1 szt          standard kontrolera (liczba kanałów) - Serial ATA          III (2) ; Serial ATA II (4)          zintegrowana karta sieciowa - tak          zintegrowana karta dźwiękowa - tak          zintegrowana karta graficzna - tak          kontrolery - USB 3.0; USB 2.0          porty zewnętrzne - USB ;DVI-D ;HDMI ;standard          płyty - micro-ATX          np: Gigabyte GA-H77M-D3H - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		46498/2
40.	<p>Dysk twardy, 250 GB 8MB cache, ATA/100 3,5" 7200          obr/min cache 16 MB</p>		46222/1
41.	<p>Dysk twardy, 320 GB (16MB, Serial ATA600) 3,5" 7200          obr/min cache 16 MB</p>		46222/2

42.	Dysk twardy zewnętrzny format: 3,5" typ: magnetyczny pojemność: 2 TB prędkość obrotowa: 7200 obr/min bufor pamięci: 16 MB typ podłączenia: USB 2.0 i USB 3.0 masa: mniejsza niż 1.3 kg zgodność z systemami operacyjnymi: Mac OS X 10.6, Linux, Windows np.: <i>Western Digital My Book Essential 3,5" 3TB USB 3.0</i> - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.	46011/1
-----	--	---------

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Za równoważne Zamawiający uzna sprzęt, którego parametry techniczne i funkcjonalne oraz standardy jakościowe będą takie same lub lepsze w stosunku do sprzętu opisanego przez Zamawiającego powyżej. Podane nazwy należy traktować jako przykładowe w celu lepszej orientacji Wykonawców, co do jakości zamawianego sprzętu.

.....  
*Data i podpis Wykonawcy:*



**„DOSTAWA CZĘŚCI KOMPUTEROWYCH” – Opis techniczny oferowanych podzespołów – część B**

L.P.	Nazwa podzespołu / części	Opis techniczny oferowanego podzespołu / części	Indeks
1.	pamięć do komputera stacjonarnego 2x1 GB dual typu "DIMM DDR2 667 MHz CL5"		42720/1
2.	Karta graficzna Typ złącza - PCI-Express x 16; Pamięć - Co najmniej 1024 MB; Rodzaje wejść/wyjść - Wyjście D-Sub; wyjście DVI; Typ chłodzenia - wentylator; Obsługiwane standardy - Co najmniej DirectX 11. Np.: GEFORCE GT640 - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		45523/1
3.	Dysk twardy zewnętrzny HDD 1TB 2,5" USB 3.0 min. 5400 obr./min.		45513/1
4.	Dysk twardy zewnętrzny HDD 1TB 2,5" USB 3.0 min. 5400 obr./min.		45177/1
5.	dysk twardy zewnętrzny np.: WD MyPassport - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych. pojemność 500Gb, rodzaj: zewnętrzny magnetyczny, zasilanie: nie wymaga dodatkowego zasilania poza podłączeniem USB, rozmiar 2,5 cala		45571/1
6.	Zewnętrzna nagrywarka do laptopa blu-ray zasilana przez USB Prędkość nagrywania: 8xDVD, 24xCD, 6xBD		45856/1

7.	<p>Zasilacz awaryjny UPS</p> <p>Cechy: technologia on-line podwójnej konwersji; czysta sinusoida na wyjściu; praca w ustawieniu pionowym lub poziomym; szeroki zakres napięcia wejściowego; poprawa współczynnika mocy (PFC); zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcie wyjścia; zimny start (RST); programowane załączanie gniazd wyjściowych; obracany panel sterujący z wyświetlaczem LED/LCD; praca nadzorowana przez procesor sygnałowy (DSP); port komunikacyjny RS-232 i USB.</p> <p>Parametry: on-line; obudowa: wolno stojąca / rack; fazy wejścia/wyjścia: 1/1; moc wyjściowa pozorna: 1 kVA; moc wyjściowa czynna: 0.8 kW; napięcie wejściowe: 230 V; napięcie wyjściowe: 230 V; częstotliwość napięcia wejściowego: 50 Hz / 60 Hz automatycznie; kształt napięcia wyjściowego - praca z sieci i akumulatora: sinus;</p> <p>np.: PowerArt Sinus LCD; 1kVA - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		44271/1
8.	<p>Zasilacz UPS</p> <p>Parametry:</p> <p>Napięcie zasilające - 230V AC, Napięcie wyjściowe - 230V AC, Moc 700VA/420W, Częstotliwość - 55Hz, Zakres napięcia wyjściowego - 184-264V, Filtracja napięcia wyjściowego - filtr przeciwzakłuceniowy RFI/EMI, tłumik warystorowy, Progi przełączania sieć-UPS - 184-264V, Czas podtrzymania - 5-12min, Czas przełączania na UPS - 3ms, Czas powrotu na pracę z sieci - 0ms, Czas ładowania - 5 godz., Ilość gniazd wyjściowych - 2 szt, Sygnalizacja - akustyczno-optyczna (czterodiodowa), Interfejs - USB,</p> <p>Np.: Ever Eco Pro 700 CDS Sinus - lub „równoważny” o nie gorszych parametrach technicznych.</p>		45179/1

9.	Stacja dyskietek 3,5 cala do portu USB Parametry: typ napędu czytnika FDD interfejs podłączenia USB 2.0 obsługa USB 1.1 pojemność 1.44 MB transfer danych 0.03 MB/s prędkość obrotowa 360 obr./min. średni czas dostępu 94 ms pamięć cache 16 KB odczyt / zapis nośników tak		46030/1
10.	Kontroler LPT na PCIex x1. Posiadający własny chipset na laminacie w pełni oddający właściwości gniazda drukarkowego LPT. Po zamontowaniu w komputerze dający na zewnątrz gniazdo LPT do którego można podpiąć kablem zewnętrznym drukarkę z takim złączem. Karta musi posiadać sterownik pod Windows 7 lub być autowykrywalna przez ten system, który ściągnie sterownik z Windows Update.		46629/1

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Za równoważne Zamawiający uzna sprzęt, którego parametry techniczne i funkcjonalne oraz standardy jakościowe będą takie same lub lepsze w stosunku do sprzętu opisanego przez Zamawiającego powyżej. Podane nazwy należy traktować jako przykładowe w celu lepszej orientacji Wykonawców, co do jakości zamawianego sprzętu.

.....  
Data i podpis Wykonawcy:

**„DOSTAWA CZĘŚCI KOMPUTEROWYCH” – Opis techniczny oferowanych podzespołów – część C**

L.P.	Nazwa podzespołu / części	Opis techniczny oferowanego podzespołu / części	Indeks
1.	Pamięć RAM do serwera IBM x3650 8 GB (2x 4 GB) Quad Rank PC2-5300 CL5 ECC FB-DIMM 667 MHz Low Power Memory - lub „równoważna” o nie gorszych parametrach technicznych.		44282/1
2.	Dysk twardy zewnętrzny Format: 2,5cala Pojemność: min 1TB Interfejs: USB 3.0		46507/1

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Za równoważne Zamawiający uzna sprzęt, którego parametry techniczne i funkcjonalne oraz standardy jakościowe będą takie same lub lepsze w stosunku do sprzętu opisanego przez Zamawiającego powyżej. Podane nazwy należy traktować jako przykładowe w celu lepszej orientacji Wykonawców, co do jakości zamawianego sprzętu.

.....  
Data i podpis Wykonawcy:

**„DOSTAWA CZĘŚCI KOMPUTEROWYCH” – Opis techniczny oferowanych podzespołów – część D**

L.P.	Nazwa podzespołu / części	Opis techniczny oferowanego podzespołu / części	Indeks
1.	Moduł pamięci 16GB dla Dell PowerEdge R810- DDR3-1066 RDIMM LV 4RX4 ECC lub równoważny		44282/1

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Za równoważne Zamawiający uzna sprzęt, którego parametry techniczne i funkcjonalne oraz standardy jakościowe będą takie same lub lepsze w stosunku do sprzętu opisanego przez Zamawiającego powyżej. Podane nazwy należy traktować jako przykładowe w celu lepszej orientacji Wykonawców, co do jakości zamawianego sprzętu.

.....  
*Data i podpis Wykonawcy:*