

ZAŁĄCZNIK I DO SIWZ

CZĘŚĆ I
DOSTAWA URZĄDZEŃ KOMPUTEROWYCH

1. Stacja robocza, 3 szt.

Parametr	Wartość
obudowa	Standardowa obudowa Mini-Tower (orientacja pionowa) z kartą Firewire IEEE 1394b
System operacyjny	64-bitowy Polski Windows® 7 Professional lub równoważny, o następujących cechach: Możliwość podłączenia i pracy w środowisku ActiveDirectory opartym na systemie Microsoft Windows 2003 Server Możliwość uruchamiania pakietu Microsoft Office w wersji 2007 Możliwość tworzenia i kompilowania oprogramowania w środowisku Visual Studio 2008, Obsługa technologii dotykowej MuITouch Wbudowany serwer zdalnego pulpitu (protokół RDP – remote desktop protocol) Wbudowana funkcjonalność synchronizacji folderów off-line Dołączona płyta DVD do odzyskiwania systemu
Pamięć RAM	6GB DDR3 1066MHz ECC- UDIMM (3x2GB)
Klawiatura	QWERTY Standardowa, ciche klawisze, USB, Czarna
Monitory	2 monitory o parametrach: 20'', ekran panoramiczny obudowa kolor czarna, Norma jakości: TCO99

	<p>Złącza: DVI-D Rozdzielczość: 1680X1050 Regulowana wysokość</p>
Karta graficzna	<p>Pamięć grafiki: 768MB, DDR III Złącze: PCIe x16 Częstotliwość RAMDAC: 400 MHz Shader Model 4.0 Złącza zewnętrzne: 1 x DVI-I, 2 x DisplayPort Możliwe wyjścia obrazu, dostarczone odpowiednie przejściówki: 2xDP+DVI lub DP+2xDVI lub DP+DVI+VGA Zgodność z technologią Nvidia CUDA</p>
Dysk twardy	<p>Pojemność: 1.5TB Prędkość obrotowa: 7200RPM Złącze: SATA 3.0Gb/s Technologia: NCQ Cache: 16MB DataBurst</p>
Napędy dyskietek i inne urządzenia magazynujące	Zintegrowany Czytnik Kart Danych
Mysz	Laserowa z rolką, USB (6 Przycisków), kolor czarny
Napędy optyczne	<p>16XDVD+/-RW 6X Blu-Ray Wielokrotnego zapisu, z oprogramowaniem Roxio, PowerDVD i oprogramowaniem do Bluray.</p>
Karty dźwiękowe	<p>Interfejs karty dźwiękowej: PCI-E 1x Próbkowanie: 24 bit Częstotliwość próbkowania: 96 kHz Złącza karty dźwiękowej: 1 x cyfrowe wejście optyczne audio 1 x cyfrowe wyjście optyczne audio 1 x stereo mini-jack (wejście liniowe) 1 x stereo mini-jack (wyjście analogowe audio - boczny lewy/prawy) 1 x stereo mini-jack (wyjście analogowe audio - centralny/niskotonowy) 1 x stereo mini-jack (wyjście analogowe audio - przedni lewy/prawy) 1 x stereo mini-jack (wyjście analogowe audio - tylny lewy/prawy) Odstęp sygnału od szumu: 109 dB Sprzętowa akceleracja EAX 5.0</p>
Procesor	<p>Procesor 64-bitowy 4-rdzeniowy klasy x86, minimum 4829pkt w benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy</p>

2. Komputery przeznaczone do montażu w szafce typu RACK - 8 szt.

Parametr	Wartość
Obudowa	Obudowa umożliwiająca: montaż w szafce RACK podłączenie do 2 dysków HD Obudowa wyposażona w kontrolki diagnostyczne LED
Pamięć	4GB DDR3, 1333MHz (2x2GB Dual Ranked UDIMMs)
Napędy optyczne	16X DVD-ROM Napęd SATA z kablem SATA
Procesor	Procesor 64-bitowy 4-rdzeniowy klasy x86, minimum 4613pkt w benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy
System operacyjny zainstalowany fabrycznie	Brak systemu
Dysk twardy	Pojemność: 1TB Standard: SATA Rozmiar: 3.5-inch Prędkość obrotowa: 7200 RPM
Karta sieciowa	Jednoportowa, Gigabit NIC, Cu, x4 PCIe
Karta zarządzająca do serwera	tak
Szafka typu RACK	Wyspecyfikowane komputery rackowe powinny być zamontowane we wspólnej szafce komputerowej typu RACK o wysokości 24U
Przełącznik konsoli	8-portowy przełącznik KVM

3. Serwer - 1 szt.

Parametr	Wartość
Obudowa	Obudowa Tower z możliwością podłączenia maksymalnie 8x 3.5 calowych dysków twardych
Pamięć	16GB Memory for 2 CPUs, DDR3, 1066MHz (8x2GB Dual Ranked RDIMMs)
Procesor	2 procesory 64-bitowe 4-rdzeniowe klasy x86, minimum 4365pkt w ocenie indywidualnej oraz minimum 9400pkt w ocenie DualCPU w

	benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy
Klawiatura	QWERTY Standardowa, ciche klawisze, USB, czarna
Monitor	Przekątna: 18 cali Rodzaj: panoramiczny, płaski Kolor: czarny
Mysz	3 Przyciski, Rolka, USB, Optyczna
Napędy taśmowe	Napęd taśmowy Full Height 800GB w standardzie LTO4 z kontrolerem SAS
Napędy optyczne	16X DVD-ROM
Oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych	tak
Pierwszy kontroler RAID lub SCSI	Integrated RAID Controller, 2x4 Connectors, PCIe, 256MB Cache
Konfiguracja RAID	RAID 6, 8 HDDs
System operacyjny	64-bitowy serwerowy system operacyjny Windows Server 2008 R2 Standard Edition w wersji polskiej lub angielskiej lub równoważny o następujących cechach: <p style="margin-left: 40px;">Obsługa zaawansowanych funkcji wirtualizacji, m.in. migracja działających maszyn wirtualnych pomiędzy fizycznymi komputerami</p> <p style="margin-left: 40px;">Zgodność z Internet Information Services (IIS) w wersji 7.5</p> <p>5 licencji CAL dostępu do serwera</p>
Akcesoria	Dodatkowe wiatraki dla 2-procesorowej konfiguracji
Akcesoria	Obudowa serwera na kółkach
Partycjonowanie dysku	Partycja 80GB na system operacyjny
Zasilacz	Dwa zasilacze (podstawowy i zapasowy), 870W
Dyski twarde	8 dysków o pojemności 1TB każdy, Near Line SAS, 3.5-inch, 7.2K RPM, Hot Plug
Karty sieciowe	Jedna karta dwuportowa, Gigabit Ethernet NIC, TCP Offload Engine, x4 PCIe
Zasilacz awaryjny UPS	Obudowa Tower, 1920W, 230V

4. Przełącznik sieciowy – 1 szt.

Parametr	Wartość
Ilość portów	24 porty GbE z 2 portami SFP Fiber Combo
Zarządzanie przez sieć	Tak

5. Oprogramowanie do rejestracji strumieni wideo – 1 szt.

Funkcje	Oprogramowanie komputerowe do podglądu i rejestracji strumieni wideo z kamer cyfrowych
Nagrywanie	Obsługa kamer cyfrowych IP Nagrywanie do 50 strumieni jednocześnie Harmonogram nagrań, Nagrania wyzwalane zdarzeniami Zabezpieczanie ważnych nagrań przed skasowaniem Znakowanie ważnych nagrań w celu szybkiego dostępu
Odtwarzanie	Synchroniczne odtwarzanie wideo z 4 źródeł jednocześnie
Kompatybilność	zgodność oprogramowania z interfejsem programistycznym VAPIX API Sterowanie kamerami ruchomymi PTZ z poziomu aplikacji
Obsługa zdalna	Możliwość zdalnego dostępu i konfiguracji aplikacji
Licencja	Licencja umożliwiająca obsługę 20 kanałów jednocześnie

6. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe - 1 szt.

Parametry wydruku	Standardowy format drukowania – A4 Wydajność do 30000 str./mies. Technologia druku Jednoprzebiegowa Rozdzielczość druku kolorowego i cz/b co najmniej 600 dpi Maksymalna szybkość druku [mono] 12 str./min. Maksymalna szybkość druku [kolor] 8 str./min.
Funkcje	Wbudowany fax Wbudowany skaner Kopiowanie bez komputera
Parametry skanera	Typ skanera Stolikowy z podajnikiem Optyczna rozdzielczość skanowania 1200 dpi Poziomy wymiar obszaru skanowania 216 mm Pionowy wymiar obszaru skanowania

	<p>297 mm</p> <p>Głębokość koloru 24 bit</p> <p>Zmniejszanie/powiększanie kopii od 25 do 400 %</p> <p>Szybkość kopiowania [mono] 12 kopii/min.</p> <p>Szybkość kopiowania [kolor] 8 kopii/min.</p>
Parametry faxu	<p>Pojemność pamięci 250 str.</p> <p>Szybkość transmisji 3 s/str.</p>
Obsługiwane nośniki	<p>etykiety; folia; karton; koperty; papeteria firmowa; papier błyszczący; papier bond; papier dziurkowany; papier ekologiczny; papier fotograficzny; papier kolorowy; papier szorstki; papier wstępnie zadrukowany; papier zwykły</p> <p>Gramatura papieru do 220 g/m²</p> <p>Minimalna szerokość nośnika 76 mm</p> <p>Maksymalna szerokość nośnika 216 mm</p> <p>Minimalna wysokość nośnika 127 mm</p> <p>Maksymalna wysokość nośnika 256 mm</p> <p>Pojemność podajnika [1] 150 arkuszy</p> <p>Pojemność tacy odbiorczej 125 arkuszy</p>
Obsługiwane systemy operacyjne	<p>Microsoft Windows 2000; Microsoft Windows XP; Microsoft Windows XP Professional x64 Edition; Microsoft Windows XP Media Center; Microsoft XP Tablet PC; Microsoft Windows Vista; Microsoft Windows Server 2003; Mac OS X 10.x; Linux</p>
Pamięć	Zainstalowana pamięć wewnętrzna 160 MB
Złącza zewnętrzne	<p>USB 2.0; RJ-45; czytnik kart pamięci</p> <p>Drukowanie bezpośrednie z kart pamięci</p> <p>Interfejs sieciowy Ethernet 10/100</p>
Parametry fizyczne	<p>Szerokość max. 437 mm</p> <p>Głębokość max. 455 mm</p> <p>Wysokość max. 405 mm</p> <p>Waga netto max. 21,2 kg</p> <p>Waga brutto max. 27,25 kg</p> <p>Pobór mocy [obciążenie] 310 W</p> <p>Pobór mocy [spoczynek] 7,2 W</p>
Dołączone oprogramowanie	Rozpoznawanie znaków OCR
Dodatkowe akcesoria	<p>zainstalowane fabrycznie wkłady drukujące (czarny, błękitny, purpurowy i żółty) z tonerem umożliwiające wydrukowanie 750 stron; w zestawie dokumentacja (instrukcja rozpoczęcia pracy, ulotka dot. pomocy technicznej); płyta CD (instrukcja obsługi urządzenia i oprogramowanie); kabel zasilania; nakładka na panel sterowania, kabel USB</p>
Tonery	Dołączone 2 komplety zapasowe kompatybilnych tonerów (czarny, błękitny, purpurowy i żółty)

7. Skaner - 1 szt.

Parametr	Wartość
Typ	Płaski skaner
Rozmiar dokumentu	A4
Rozdzielczość maksymalna	2 400 x 4 800 dpi
Złącze	USB 2.0
Skanowanie z folii	Tak
Głębokość bitowa koloru	48 bitów
Kompatybilność	PC: Windows Vista, XP SP2, Windows 7 Mac: OS X v.10.3.9, v.10.4, v.10.5
Zawarte oprogramowania	Podstawowa edycja zdjęć Rozpoznawanie znaków OCR
Przyciski na obudowie	do funkcji kopiowania do funkcji skanowania

8. Notebook z technologią wyświetlania 3D - 2 szt.

System operacyjny	Polski Windows® 7 Home Premium lub równoważny, o następujących cechach: Możliwość podłączenia i pracy w środowisku ActiveDirectory opartym na systemie Microsoft Windows 2003 Serwer Możliwość uruchamiania pakietu Microsoft Office w wersji 2007 Możliwość tworzenia i kompilowania oprogramowania w środowisku Visual Studio 2008, Obsługa technologii dotykowej MultiTouch Dołączona płyta DVD do odzyskiwania systemu
Parametry procesora	Procesor 64-bitowy 2-rdzeniowy klasy x86, minimum 1803pkt w benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy
Zainstalowana pamięć RAM	3072 MB, DDR 2 Szyna pamięci 800 MHz
Pojemność dysku	320 GB Interfejs dysku SATA Prędkość obrotowa 5400 rpm
Ekran	Przekątna ekranu 15,6" Typ ekranu TFT z technologią diod LED Nakładka polaryzacyjna pozwalająca uzyskać obraz 3D Maksymalna rozdzielczość matrycy 1366 x 768 px
Karta graficzna	Pamięć karty graficznej 512 MB
Dźwięk	System dźwięku High Definition Audio
Napęd optyczny	Wbudowany napęd optyczny DVD

Złącza zewnętrzne	Wejście zasilania (DC-in); D-SUB (wyjście VGA); HDMI; RJ11 (modem); RJ45 (LAN); SPDIF; Słuchawki; Mikrofon Ilość portów USB 4 szt. Wbudowany czytnik pamięci MemoryStick; MemoryStick Pro; Secure Digital [SD]; Xd Picture Card; MultiMedia Card;
Komunikacja	Komunikacja bezprzewodowa [WLAN] 802.11a; 802.11b; 802.11g; 802.11n Komunikacja przewodowa [LAN] 10; 100; 1000 Mbps
Inne cechy	Wbudowana kamera Tak Urządzenia wskazujące Touchpad Typ baterii litowo-jonowa, 3 godziny pracy na baterii
Dołączone oprogramowanie	Oprogramowanie do zmiany zdjęć, filmów i gier ze zwykłego formatu na format 3D Dołączone oprogramowanie demonstrujące technologię 3D
Okulary 3D	W zestawie 2 pary okularów polaryzacyjnych (standardowe i nakładki na okulary korekcyjne)

9. Notebook multimedialny - 1 szt.

Procesor	Procesor 64-bitowy 4-rdzeniowy klasy x86, minimum 3250pkt w benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy
Matryca	15,4 cale WSXGA 1680 x 1050 (16:10)
Pamięć RAM	4 GB DDR3 1066MHz
Dysk twardy	500 GB SATA 5400 obr/min
Napęd optyczny	Blu-Ray - COMBO
Karta graficzna	Liczba rdzeni 96 Ilość operacji na sekundę 360 Gigaflops Pamięć karty 1000 MB Taktowanie pamięci do 2000 MHz Interfejs pamięci 128-bitowy SLI dwukierunkowe Kompatybilność z: Microsoft DirectX 10.1 OpenGL 2.1 Złącze PCI-E 2.0 Maksymalna rozdzielczość 2048x1536 Wyjścia obrazu: HDMI, VGA, LVDS, DVI Zgodność z technologią Nvidia CUDA

Karty sieciowe	Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000Mbps Karta sieciowa bezprzewodowa 802.11a/b/g/n
Złącza karty dźwiękowej	Line-in Tak Line-out Tak Wejście mikrofonu Tak S/PDIF Tak
Inne	Wbudowany mikrofon Tak Bluetooth Tak Fax modem Tak ExpressCard 34 Tak E-SATA Tak Kensington Lock Tak Panel klawiszy multimedialnych Tak Fire-Wire (IEEE1394) Tak USB 2.0 3 szt. Wbudowana kamera 2.0 megapix Tak Urządzenie wskazujące Touch Pad
Czytnik kart pamięci	5w1 (MMC, SD, MS, MS Pro, xD)
System operacyjny	Polski Windows® 7 Home Premium lub równoważny, o następujących cechach: Możliwość podłączenia i pracy w środowisku ActiveDirectory opartym na systemie Microsoft Windows 2003 Serwer Możliwość uruchamiania pakietu Microsoft Office w wersji 2007 Możliwość tworzenia i kompilowania oprogramowania w środowisku Visual Studio 2008, Obsługa technologii dotykowej MultiTouch Dotychczasowa płyta DVD do odzyskiwania systemu
Akumulator	Pojemność co najmniej 4800 mAh Czas pracy co najmniej 3 h
Wymiary maksymalne	wysokość 33~36 mm szerokość 260 mm głębokość 360 mm
Waga maksymalna z baterią	2,7 kg

10. Karta Graficzna - 10 szt.

taktowanie układu	min. 600 MHz
Jednostki zunifikowane:	64 szt.
Pamięć	Rodzaj pamięci: DDR III Wielkość zainstalowanej pamięci: 512 MB Taktowanie pamięci: min. 900 MHz Szyna dostępu do pamięci: 256-bitowa
Częstotliwość RAMDAC	400 MHz
Maksymalna rozdzielczość obrazu	min. 2560 x 1600 pikseli

SLI/CrossFire:	SLI
Typ złącza magistrali:	PCI-E 16x
Wejścia / wyjścia zewnętrzne:	1 x DVI-I, 1 x HDMI, 15 pin VGA
Obsługiwane standardy:	DirectX 10, OpenGL 2.1, Shader Model 4.0, HDCP, NVIDIA CUDA, NVIDIA GigaThread, NVIDIA PhysX, NVIDIA PureVideo HD, NVIDIA Quantum Effects Zgodne z technologią wyświetlania obrazu stereoskopowego na monitorach 3D
Inne	Dołączone sterowniki na CD

11.Zestaw komputerowy – 1 szt.

Płyta główna	wyposażona w min. 1 slot PCI 32bit i 2 sloty PCI-Express x16 (ze wsparciem dla PCIe x1) , minimum 2 sloty PCI-Express x16 obsługujące x8, minimum 2 sloty PCI-Express x1, 6 złącz DIMM, obsługa do 24GB pamięci RAM, kontroler SATA II (dla min. 10 napędów), przestrzeń za jednym ze slotów PCI umożliwiającą włożenie karty PCI-X 64bit
Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
Procesor	Procesor 64-bitowy 4-rdzeniowy klasy x86, minimum 5532pkt w benchmark'u CPU PassMark (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), lub lepszy, z cichym chłodzeniem o poziomie głośności maks. 22dB lub 0,7 sone
Pamięć RAM	6GB DDR3 1600MHz (3x2GB)
Dysk twardy	Min. 500 GB SATAII 7200rpm głośność maks. 21dB, klasy desktop
Karta graficzna	Minimum 13870 pkt. (średnia GPU) w benchmark'u 3Dmark 05 ((testowane przy rozdzielczości 1920x1080),
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Karta sieciowa	10/100/1000Mbit/s, Ethernet RJ 45
Porty	Min. 6 + 2 x USB/eSATA combo, 2 x USB 3.0
Stacja dyskiety	1,44MB
Napęd optyczny	Nagrywarka CD/DVD +/-RW
Obudowa	Typu Minitower, otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Zasilacz o mocy

	adekwatnej do wymagań systemu z aktywnym PFC, minimum 500W, głośność maks. 23dB. Minimum 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy.
--	--

Monitor LCD – specyfikacja:

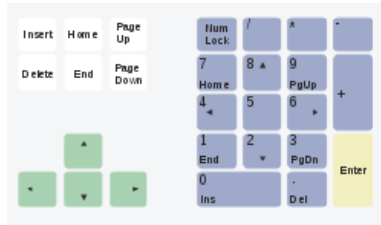
Rozdzielczość	Minimum 1920 x 1200 pikseli
Rozmiar	Minimum 23,4"
Jasność	Minimum 300cd/m2
Kontrast	Minimum 700:1
Czas reakcji	Maksimum 5ms
Kąt widzenia	Minimum 140 stopni w poziomie i pionie
Złącza	DSUB 15 pin i cyfrowe DVI
Kable	DVI – HDMI, DVI – DVI i D-SUB – D-SUB
Normy	W zakresie błędnych pikseli ISO 13406-2 klasa I lub klasa II

Myszka komputerowa– specyfikacja :

Rozdzielczość	Minimum 1600dpi
Typ	Laserowa
Złącze	Przewodowe USB
Przyciski	Minimum 2 oraz rolka
Podkładka	Żelowa lub silikonowa z podpórką na nadgarstek

Klawiatura komputerowa– specyfikacja :

Złącze	Przewodowe USB
Podpórki	Wysuwane
Profil	Niski
Dodatkowo	Klawisze multimedialne; Grupy klawiszy insert/home, strzałek kursora i klawiatury numerycznej – rozdzielone (rys. 1); odłączana podpórka pod nadgarstki



Rys. 1 Grupy klawiszy insert/home, strzałek kursora i klawiatury numerycznej – rozdzielone