

## **Specyfikacja istotnych warunków zamówienia**

dla przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej poniżej 206.000 EURO  
na dostawę sprzętu komputerowego

(kody CPV **30213000-5, 30213100-6, 30231300-0**)

### **Nazwa i adres zamawiającego**

**Politechnika Warszawska, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych,  
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa.**

### **Tryb udzielenia zamówienia**

Postępowanie prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego**, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 19, poz. 177), zwanej w dalszej części „PZP”. Postępowanie jest jawne i toczy się przed powołaną do przygotowania i prowadzenia niniejszego postępowania komisją przetargową.

### **Opis przedmiotu zamówienia**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu o minimalnych parametrach technicznych podanych w załączniku nr 1, składająca się z następujących części:**

**CZĘŚĆ I** Dostawa komputerów i monitorów LCD (kod CPV 30213000-5, 30231300-0)

**CZĘŚĆ II** Dostawa notebooka (kod CPV 30213100-6)

### **Wymagania ogólne**

Spełnienie oczekiwanych wymagań w stosunku do sprzętu powinno być potwierdzone stosowną specyfikacją producenta w postaci opisu technicznego lub prospektów reklamowych.

**Warunkiem zawarcia umowy z dostawcą jest stosowanie 0% stawki VAT w odniesieniu do urządzeń komputerowych wskazanych w Ustawie z dn. 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług, będących przedmiotem niniejszego postępowania.**

**Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do:**

Sekretariatu Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych, pok. 207,  
Gmach Główny Politechniki Warszawskiej Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa

### **Opis części zamówienia jeżeli Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych**

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

### **Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7 PZP**

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego.

### **Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty**

Zamawiający **nie** dopuszcza składania ofert wariantowych.

### **Termin wykonania zamówienia**

Przedmiot zamówienia winien być dostarczony Zamawiającemu w terminie nie dłuższym niż **14 dni** od dnia podpisania umowy.

## **Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków**

Wykonawca musi zaoferować przedmiot zamówienia zgodny z wymogami Zamawiającego, określonymi w niniejszej SIWZ (załącznik nr 1).

Wykonawca musi udzielić gwarancji na okres taki jak w specyfikacji dla danego urzędu.

Wykonawca musi zapewnić bezpłatny serwis gwarancyjny w siedzibie Zamawiającego w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia.

Wykonawca musi zapewnić serwis pogwarancyjny. Usługi w ramach serwisu pogwarancyjnego świadczone są na koszt Zamawiającego.

W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 i nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 PZP.

Spełnienie powyższych warunków podlegać będzie ocenie Zamawiającego dokonywanej metodą 0 - 1, tzn. spełnia – nie spełnia, w oparciu o dokumenty, oświadczenia i inne materiały stanowiące załączniki do oferty przedłożonej przez Wykonawcę.

## **Informacja o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

Oświadczenie wg wzoru formularza (załącznik nr 3), że Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, zgodnie z art. 24 ust. 1 i 2 oraz, że spełnia warunki określone w art. 22 PZP.

Formularz cenowy (załącznik nr 5) wraz z wymaganą dokumentacją techniczną oferowanego sprzętu potwierdzająca zgodność z wymogami Zamawiającego, określonymi w SIWZ.

Aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub KRS.

Wykonawcy nie spełniający powyższych warunków zostaną wykluczeni z niniejszego postępowania.

## **Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów**

Zamawiający dopuszcza możliwość porozumiewania się drogą pisemną, faxem lub drogą elektroniczną z tym, że oferta wraz z wymaganymi dokumentami i oświadczeniami musi zostać złożona w oryginale w formie pisemnej przed upływem terminu wyznaczonego na składanie ofert.

Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują jakiegokolwiek dokumenty lub informacje faxem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

## **Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami:**

Osobami uprawnionymi do kontaktów z Wykonawcami są  
pod względem merytorycznym: Michał Radzki, tel. (0-22) 234 74 87, e-mail: M.Radzki@mini.pw.edu.pl  
pod względem formalnym Pełnomocnik Dziekana Wydziału Matematyki i Nauk informacyjnych ds. Zamówień Publicznych Andrzej Jura tel. (0-22) 234 74 87, fax. (022) 625 74 60, e-mail: A.Jura@mini.pw.edu.pl

## **Wymagania dotyczące wadium:**

Zamawiający nie przewiduje konieczności wniesienia wadium.

## **Termin związania ofertą:**

Wykonawca jest związany ofertą przez okres **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

### **Opis sposobu przygotowania ofert:**

Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę obejmującą każdą część przedmiotu zamówienia.

Oferta winna być sporządzona według wzoru formularza oferty stanowiącego, załącznik nr 2 do niniejszej SIWZ.

Oferta wraz z załącznikami winna być podpisana przez osobę (osoby) uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.

### **Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

Oferty należy złożyć w zamkniętym i nieuszkodzonym opakowaniu, w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej, Sekretariat Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, pok. 207. (00-661 Warszawa, pl. Politechniki 1), najpóźniej w dniu otwarcia ofert wyznaczonym w ogłoszeniu do godz. 14:00; oferty nadesłane pocztą będą zakwalifikowane do postępowania pod warunkiem dostarczenia ich przez pocztę do Sekretariatu Wydziału MiNI nie później niż w dniu otwarcia ofert wyznaczonym w ogłoszeniu do godz. 14:00.

Opakowanie winno być opatrzone pieczęcią adresową Wykonawcy i zaadresowane następująco: Politechnika Warszawska Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych, pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa z napisem : „Oferta przetargowa: **Dostawa sprzętu komputerowego**. Nie otwierać przed **10 grudnia 2008r. godz. 14:15**”.

**Otwarcie ofert nastąpi 10 grudnia 2008r godz.14:15 w pokoju 201 w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej Pl. Politechniki 1.**

### **Sposób obliczania ceny:**

Wykonawca zobowiązany jest do podania ceny (netto i brutto) danej części zamówienia wyrażonej cyframi i słownie.

Cena oferty winna obejmować wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca przy realizacji zamówienia.

### **Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między Zamawiającym, a Wykonawcą:**

Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będą dokonywane w PLN.

### **Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie kierował się przy wyborze oferty z podaniem ich znaczenia i sposobu oceny ofert dla każdego zadania osobno:**

Cena – 100%, punktacja: (cena najniższa /cena rozpatrywana) x 100pkt maksymalnie do zdobycia 100pkt

### **Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego:**

O wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający zawiadamia niezwłocznie Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia publicznego, podając nazwę (firmę) i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz jej cenę. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie później niż przed upływem terminu związania ofertą.

### **Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy:**

Zamawiający nie przewiduje zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## **Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego:**

Wykonawca, którego ofertę wybrano jako najkorzystniejszą będzie zobowiązany do zawarcia umowy (załącznik nr 4) z uwzględnieniem następujących istotnych warunków:

- płatność za zrealizowany przedmiot zamówienia nastąpi przelewem na konto bankowe Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty faktury, wystawionej w oparciu o protokół zdawczo-odbiorczy, podpisany bez zastrzeżeń przez strony
- za niewykonane lub nienależyte wykonanie przedmiotu umowy Zamawiający zastrzega prawo do dochodzenia kar umownych:
  - a) w razie jakichkolwiek opóźnień w dostawie, z wyłączeniem przypadków spowodowanych działaniem siły wyższej lub winą Zamawiającego, Zamawiający upoważniony jest do naliczania kar umownych w wysokości 0,1% wartości zamówienia za każdy dzień zwłoki, jednak nie więcej niż 10% wartości zamówienia.
  - b) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego w wysokości 3% wartości niewykonanego zakresu umowy,
  - c) za zwłokę w usunięciu wad przedmiotu zamówienia ujawnionych w okresie gwarancji w wysokości 0,3% wartości przedmiotu umowy za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na ich usunięcie.

## **Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia:**

Wykonawcy przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177).

## **Do spraw nie uregulowanych w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177)**

Załączniki:

- 1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYMAGANEGO SPRZĘTU
- 2 FORMULARZ OFERTY
- 3 OŚWIADCZENIE OFERENTA
- 4 PROJEKT UMOWY
- 5 FORMULARZ CENOWY

## CZĘŚĆ I

| Lp. | Opis minimalnych wymagań technicznych dla <b>części I</b> przedmiotu zamówienia pod nazwą „ <b>KOMPUTERY I MONITORY</b> ” (CPV: 30213000-5, 30231300-0)  | Ilość szt. |
|-----|--|------------|
| 1   | <p><b>Komputer</b></p> <p><b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.66 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz (np. Intel Core 2 Duo E8200)</p> <p><b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci:4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2), PCI:2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kan. HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. Asus P5K Pro)</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> 2 x 1GB, DDR2-800, timingi 4-4-4-12, wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, przepustowość: min. 6400 MB/s, praca w trybie dual-channel, radiator, połączane złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X2048-6400C4)</p> <p><b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)</p> <p><b>Dysk twardy:</b> 500GB, SATA2, 7200rpm, 32MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.11)</p> <p><b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW</p> <p><b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny (np. Modecom Harry)</p> <p><b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwprzeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i używania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są połączane, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2 wentylatory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V, przełącznik słyszący do wyłączenia ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą, gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte opłotem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)</p> <p><b>FDD, Klawiatura</b> (np. Chicony)</p> <p><b>Mysz:</b> bezprzewodowa mysz optyczna ze scrollmem i ładowarką, czułość sensora min. 800 dpi</p> <p><b>Tuner TV:</b> wewnętrzny tuner telewizyjny na złącze PCI, obsługiwana rozdzielczość – 720 x 526 PAL, 10 bitowy przetwornik video, wbudowany analogowy tuner radiowy o zakresie 87,5 – 108 MHz, zakres tunera TV: 48,25 – 863,25, obsługa pełnego pasma kablowego, system wizji: PAL, Secam, system fonii: B/G, D/K, Stereo A2, NICAM, programowa obsługa telegazety, obsługa zapisu w formatach MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, zdalne sterowanie pilotem, antena TV i FM, wejścia: antenowe, composite cinch, audio L/P, dodatkowe funkcje: PIP (Picture In Picture) (np. LEADTEK WINFAST 2000XP EXPERT)</p> | 1          |

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>2</b> | <p><b>ZESTAW KOMPUTEROWY 1</b></p> <p><b>Komputer:</b><br/> <b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 3.33 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz<br/> <b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci:4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2),PCI:2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kan. HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. AsusP5K Pro)<br/> <b>Pamięć RAM:</b> 2 x 2GB, DDR2-1066, timingi 5-5-5-15, wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, praca w trybie dual-channel, radiator, połączane złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X4096-8500C5)<br/> <b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)<br/> <b>Dysk twardy x2:</b> 500GB, SATA2, 7200rpm, 16MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.10)<br/> <b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW<br/> <b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny (np. Modecom Harry)<br/> <b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwprzeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i uśywaniania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są połączane, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2wentylatory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V, przełącznik służący do wyłączania ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą, gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte oplothem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)<br/> <b>Klawiatura:</b> bezprzewodowa, zasięg pracy min. 10 m<br/> <b>Mysz:</b> bezprzewodowa<br/> <b>Monitor (np. Samsung 2263DX):</b><br/> <b>Przekątna ekranu:</b> 22 cale<br/> <b>Wielkość plamki:</b> 0,282mm<br/> <b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli<br/> <b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni<br/> <b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni<br/> <b>Jasność:</b> min. 300 cd/m<sup>2</sup><br/> <b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1<br/> <b>Dynamiczny współczynnik kontrastu:</b> 8000:1<br/> <b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms<br/> <b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 1.5 W<br/> <b>Mikrofon:</b> wbudowany<br/> <b>Kamera:</b> wbudowana, min. 3.0 megapixela<br/> <b>Wbudowany hub USB</b><br/> <b>Kolor obudowy:</b> czarny<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub, 1x DVI-D, 1x HDMI mysz optyczna z ładowarką, czułość sensora 1000 dpi</p> | <b>3</b> |
|----------|--|----------|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p><b>Dodatkowy monitor dołączony do głównego</b><br/> <b>Parametry dodatkowego monitora:</b><br/> <b>Złącze wideo:</b> USB<br/> <b>Przekątna ekranu:</b> 7 cali<br/> <b>Rozdzielczość obrazu:</b> 800x780 pixeli<br/> <b>Jasność:</b> 200 cd/m<sup>2</sup><br/> <b>Czas reakcji matrycy:</b> 30 ms<br/> <b>Kąt widzenia w pionie i poziomie:</b> 140 stopni<br/> <b>Kabel DVI</b></p>  |   |
| 3 | <p><b>ZESTAW KOMPUTEROWY 2</b><br/> <b>Komputer:</b><br/> <b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.0 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz<br/> <b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci: 4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2), PCI: 2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kanałowa HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. Asus P5K Pro)<br/> <b>Pamięć RAM:</b> 2 x 2GB, DDR2-1066, timingi 5-5-5-15, wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, praca w trybie dual-channel, radiator, połączone złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X4096-8500C5)<br/> <b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)<br/> <b>Dysk twardy:</b> 160GB, SATA2, 7200rpm, 16MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.10)<br/> <b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW<br/> <b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny (np. Modecom Harry)<br/> <b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwprzeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i używania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są połączone, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2 wentylatory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V, przełącznik służący do wyłączania ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte opłotem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)<br/> <b>Klawiatura:</b> bezprzewodowa, zasięg pracy min. 10 m<br/> <b>Mysz:</b> bezprzewodowa mysz optyczna z ładowarką, czułość sensora 1000 dpi</p> | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p><b>Monitor (np. iiyama ProLite E2207WSV-B1):</b></p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 22 cale<br/> <b>Format obrazu:</b> 16:10<br/> <b>Wielkość plamki:</b> 0,277 x 0,277 mm<br/> <b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli<br/> <b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni<br/> <b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni<br/> <b>Jasność:</b> min. 300 cd/m<sup>2</sup><br/> <b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1<br/> <b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms<br/> <b>Szerokość pasma wizyjnego:</b> 146 MHz<br/> <b>Typ synchronizacji:</b> Separate<br/> <b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 2 W<br/> <b>Kolor obudowy:</b> czarny<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub<br/> <b>Zasilacz:</b> wbudowany<br/> <b>Pobór mocy:</b> max. 38 W<br/> <b>Waga:</b> 5,3kg<br/> <b>Maksymalny kąt pochylenia:</b> 20 stopni<br/> <b>Kabel DVI</b></p>   |   |
| 4 | <p><b>Monitor LCD (np. Samsung SyncMaster 2063UW)</b></p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 20 cali<br/> <b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli<br/> <b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni<br/> <b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni<br/> <b>Jasność:</b> min. 300 cd/m<sup>2</sup><br/> <b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1<br/> <b>Dynamiczny współczynnik kontrastu:</b> 8000:1<br/> <b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms<br/> <b>Sygnal wejściowy:</b> cyfrowy i analogowy<br/> <b>Typ synchronizacji:</b> Separate H/V, Composite, SOG<br/> <b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 1.5 W<br/> <b>Mikrofon:</b> dwa wbudowane, zgodne z technologią Array Microphones<br/> <b>Możliwość podłączenia zewnętrznych głośników/słuchawek i mikrofonu</b><br/> <b>Kamera:</b> wbudowana, min. 3.0 megapixela z dołączonym oprogramowaniem<br/> <b>Gniazda USB:</b> 1x wejściowe, 2x wyjściowe<br/> <b>Kolor obudowy:</b> błyszczący czarny<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub, 1x DVI-D<br/> <b>Możliwość montażu na ścianie:</b> (VESA 100 mm)<br/> <b>Waga bez opakowania:</b> max 5,5 kg<br/> <b>Dodatkowe możliwości:</b> pochylanie monitora, obracana podstawa<br/> <b>Zasilacz:</b> wbudowany<br/> <b>Pobór mocy:</b> max. 40 W<br/> <b>Kabel DVI</b></p> | 1 |
| 5 | <p><b>Monitor LCD (np. Gateway FPD-2185W)</b></p> <p><b>przekątna:</b> 21 cali<br/> <b>matryca:</b> S-PVA<br/> <b>rozdzielczość nominalna:</b> 1680 x 1050 piksele<br/> <b>kontrast:</b> 1000:1<br/> <b>jasność:</b> 300 cd/m<sup>2</sup><br/> <b>czas reakcji plamki:</b> 8 ms<br/> <b>wielkość plamki:</b> 0,27 mm<br/> <b>kąt widzenia pion/poziom:</b> 178° / 178°<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub, 1x DVI-D<br/> <b>certyfikaty:</b> TCO '99, TUV-GS<br/> <b>kolor:</b> czarny<br/> <b>ilość portów USB 2.0:</b> 2<br/> <b>pivot:</b> tak<br/> <b>Kabel DVI</b></p>   | 1 |



## CZĘŚĆ II

| Lp. | Opis minimalnych wymagań technicznych dla <b>części II</b> przedmiotu zamówienia pod nazwą „NOTEBOOK” (CPV: 30213100-6)  | Ilość szt. |
|-----|--|------------|
| 1   | <p><b>Notebook (np. Dell XPS M1530)</b></p> <p><b>Matryca:</b> 15.4" WUXGA (1680x1050), glare, średnia jasność min. 145 cd/m<sup>2</sup></p> <p><b>Procesor:</b> „mobilny”, 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x3 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.4 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 35W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 800MHz, mnożnik 12x</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> DDR2, 2 x 2GB, częstotliwość min. 667 MHz</p> <p><b>Dysk twardy:</b> 320 GB SATA</p> <p><b>Nagrywarka DVD +/-RW:</b> tak, szczelinowa</p> <p><b>Karta graficzna:</b> min 256 MB pamięci własnej, niewspółdzielonej, obsługa DirectX 10, Shader 4.0, taktowanie: rdzenia – 475 MHz, jednostek shaderów – 950 MHz, pamięci – 700 MHz (dla GDDR3), 128 bitowy interfejs pamięci, technologia 80 nm, maksymalny pobór mocy podany przez producenta – 20 W, wyjścia: 1x HDMI, 1x D-Sub</p> <p><b>Karta dźwiękowa:</b> tak, z wyjściem mikrofonu</p> <p><b>Maks. wymiary:</b> 36 x 27 x 3,6 cm</p> <p><b>Maks. waga:</b> 2.7 kg</p> <p><b>Panel dotykowy:</b> standardowy</p> <p><b>Komunikacja:</b> LAN 10/100, modem wewnętrzny 55,6kbps, karta WLAN wbudowana 802.11 b/g, Bluetooth</p> <p><b>Bateria:</b> litowo-jonowa, 6 komorowa</p> <p><b>Inne:</b> złącze dokowania zgodne z D-Port, wejścia dźwiękowe (słuchawkowe i mikrofonowe) na przedniej krawędzi, FireWire, ExpressCard, czytnik kart cyfrowych 8 w 1, 3 wyjścia USB, wbudowany mikrofon, pilot zdalnego sterowania, kamera 2.0 Mpix, czytnik odcisków palców</p> | 1          |

Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, co powinno być potwierdzone odpowiednim dokumentem wystawionym przez producenta sprzętu. Dokument powinien potwierdzać, że do dnia dostawy urządzeń nie upłynęło więcej jak 100 dni od daty ich produkcji.

Na monitory wymagana jest **3-letnia** gwarancja na pozostałe urządzenia min. **2-letnia**.

Na czas naprawy dostarczonego sprzętu, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt zastępczy identyczny jak sprzęt oddany do naprawy. Naprawa lub dostarczenie sprzętu zastępczego powinno nastąpić w ciągu dwóch dni roboczych od momentu zgłoszenia do serwisu Wykonawcy lub wskazanego przez wykonawcę.

(pieczęć Wykonawcy)

## OFERTA

na ZADANIE nr .....

Do: Politechnika Warszawska  
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych  
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa

W odpowiedzi na zaproszenie do składania ofert w trybie przetargu nieograniczonego na:  
dostawę sprzętu komputerowego (kody CPV **30213000-5, 30213100-6, 30231300-0**)

MY NIŻEJ PODPISANI (Nazwa i adres Wykonawcy):

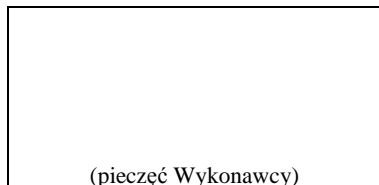
.....  
.....

NIP:.....REGON: .....

1. SKŁADAMY OFERTĘ na wykonanie w/w przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w SIWZ na: *ZADANIE nr .....* tj. ....
2. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
3. OFERUJEMY wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto ..... zł (słownie złotych: ..... ) składającej się z: ceny netto ..... zł i .....% podatku VAT. Zgodnie z załączonym do oferty formularzem cenowym.
4. ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ do wykonania zamówienia w terminie .....
5. WARUNKI PŁATNOŚCI .....
6. WARUNKI GWARANCJI Wykonawca udziela pełnej gwarancji na przedmiotowy towar na okres ..... od daty podpisania pozytywnego protokołu instalacji. *(Warunki gwarancji Wykonawcę nie mogą być gorsze od warunków ustalonych przez Zamawiającego)*
7. AKCEPTUJEMY warunki płatności określone przez Zamawiającego w SIWZ.
8. UWAŻAMY SIĘ za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w SIWZ, t.j. przez okres ..... dni od upływu terminu składania ofert.
9. OŚWIADCZAMY, iż - za wyjątkiem informacji zawartych w ofercie na stronach nr \_\_\_\_ - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
10. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się z istotnymi dla stron postanowieniami umowy, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
11. Przedstawicielami upoważnionymi do podejmowania zobowiązań w imieniu naszej firmy są :  
.....  
.....
12. WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:.....

..... dnia .....r.

.....  
(podpis Wykonawcy)



## Oświadczenie

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę  
*sprzętu komputerowego*  
oświadczamy, że:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
2. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
4. nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

**Umowa nr ...../...../2008**

W dniu .....2008r. w Warszawie pomiędzy **Politechniką Warszawską Wydziałem Matematyki i Nauk Informatycznych**, reprezentowanym przez:  
Prof. dr hab. Irminę Herbut - Dziekana Wydziału zwanym „Zamawiającym” z jednej strony,  
a firmą.....  
.....  
działającą na podstawie wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem .....  
w Sądzie Rejonowym .....  
reprezentowaną przez: .....  
zwanym „Wykonawcą” z drugiej strony,  
wybraną w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych, zawarta została umowa następującej treści:

§1

1. Przedmiotem umowy jest sprzedaż i dostawa sprzętu komputerowego o parametrach określonych w załączniku nr 1 szczegółowej specyfikacji technicznej, zawartych w ofercie przetargowej z dn. ...., przedstawionej przez Wykonawcę stanowiący załącznik nr 1 do umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że sprzęt, o którym mowa w ust. 1 jest nowy i odpowiada warunkom jakościowym zgodnym z obowiązującymi przepisami i normami polskimi.
3. Towar będący przedmiotem umowy będzie opakowany w odpowiednie opakowanie, właściwe dla rodzaju dostarczanego towaru i środka transportu.

§2

1. Wykonawca dostarczy zamówiony sprzęt na **Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej przy Placu Politechniki 1, 00-661 Warszawa, pok 207.**
2. Wykonawca pokryje koszty związane z dostarczeniem sprzętu do siedziby Zamawiającego.
3. Dostawa przedmiotu objętego niniejszą umową będzie zrealizowana do dnia ..... r.

§3

1. Wartość umowy wynosi ..... zł netto + .... % VAT = ..... zł brutto.  
(słownie: .....złote )
2. Powyższa wartość zawiera całość kosztów ponoszonych przez Zamawiającego.
3. Płatność nastąpi w ciągu 30 dni przelewem na podstawie faktury wystawionej w oparciu o protokół zdawczo-odbiorczy podpisany bez zastrzeżeń przez strony, na konto Wykonawcy wskazane na fakturze.
4. Za dzień zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§4

1. Za niewykonane lub nienależyte wykonanie przedmiotu umowy Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia kar umownych:
  - w razie jakichkolwiek opóźnień w dostawie, z wyłączeniem przypadków spowodowanych działaniem siły wyższej lub winą Zamawiającego, Zamawiający upoważniony jest do naliczania kar umownych w wysokości 0,1% wartości brutto zamówienia za każdy dzień zwłoki, jednak nie więcej niż 10% wartości brutto zamówienia.
  - za odstąpienie od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wartości brutto niewykonanego zakresu umowy,
  - za zwłokę w usunięciu wad przedmiotu zamówienia ujawnionych w chwili dostawy i okresie gwarancji w wysokości 0,3% wartości brutto niewykonana zakresu uwag za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na ich usunięcie.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania za szkody przewyższające wysokość kar umownych na zasadach ogólnych.

§5

1. Termin gwarancji wynosi ....., liczony będzie od daty przekazania sprzętu z załączoną kartą gwarancyjną.
2. Dostarczony sprzęt objęty jest gwarancją na zasadach przedstawionych w warunkach gwarancji i serwisu określonych w ofercie przetargowej z ..... r., przedstawionej przez Wykonawcę.

§6

1. Wykonawca zawiadamia Zamawiającego o gotowości dostawy. W tym dniu podpisany jest ilościowy protokół zdawczo-odbiorczy potwierdzający kompletność dostawy.
2. Zamawiający może w ciągu 7 dni zgłosić na piśmie Wykonawcy braki lub usterki, których nie można było stwierdzić w momencie podpisania protokołu zdawczo odbiorczego. Za datę dostawy przyjmuje się dzień podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
3. W przypadku stwierdzenia braków lub wad w dostarczonym przedmiocie umowy Wykonawca podejmie natychmiastowe działania na swój koszt mające wyeliminować te braki lub wady poprzez dostarczenie brakującego przedmiotu umowy lub wymianę częściową, bądź całkowitą. Dostarczenie brakującego przedmiotu umowy lub wymiana powinny być dokonane w terminie nie dłuższym niż 3 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wykryciu braku towaru lub jego wady przez Zamawiającego.

§7

1. Zamawiający może odstąpić od umowy w razie istotnej zmiany okoliczności powodujących, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.
2. Odstąpienie od umowy może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia za część umowy wykonanej do dnia odstąpienia od umowy.

§8

Spory mogące wyniknąć przy wykonywaniu niniejszej umowy strony poddają rozstrzygnięciu sądu właściwego miejscowo dla siedziby Zamawiającego.

§9

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29.01.2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177) oraz Kodeksu Cywilnego.
2. Bez zgody pisemnej Zamawiającego Wykonawca nie może dokonać cesji wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na osobę trzecią.
3. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia do niniejszej umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej.
4. Niniejsza umowa została sporządzona w 2 jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron
5. Integralną częścią umowy jest Załącznik „SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYMAGANEGO SPRZĘTU”.

.....  
**Zamawiający**

.....  
**Wykonawca**

## FORMULARZ CENOWY dla części I zamówienia pod nazwą „KOMPUTERY I MONITORY LCD”

**UWAGA! W przypadku oferowania urządzeń, ich elementów lub technologii INNYCH niż wymienione w kolumnie 2, lecz równoważnych, wykonawca dołącza do oferty dokumenty na potwierdzenie warunków kompatybilności i spełnienia minimalnych parametrów technicznych i eksploatacyjnych.**

Składając ofertę w postępowaniu na dostawę zestawów komputerowych oferujemy realizację zamówienia zgodnie z poniższymi cenami:

| Lp. | Oznaczenie towaru  | Oznaczenie oferowanego towaru<br>(podać nazwy producentów oraz dane techniczne oferowanego sprzętu, wyłuszczać elementy inne niż wymienione w kolumnie 2) | Ilość szt. | Cena jednostkowa netto /zł/ | Wartość netto /zł/ | Podatek VAT /zł/ | Wartość Brutto /zł/ |
|-----|--|---|------------|-----------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 1   | 2  | 3   | 4          | 5                           | 6                  | 7                | 8                   |
| 1   | <p><b>Komputer</b></p> <p><b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.66 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz</p> <p><b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/ DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci:4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2), PCI:2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kan. HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. Asus P5K Pro)</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> 2 x 1GB, DDR2-800, timingi 4-4-4-12, wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, przepustowość: min. 6400 MB/s, praca w trybie dual-channel, radiator, pozłacane złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X2048-6400C4)</p> |   |            |                             |                    |                  |                     |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p><b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)</p> <p><b>Dysk twardy:</b> 500GB, SATA2, 7200rpm, 32MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.11)</p> <p><b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW</p> <p><b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny (np. Modecom Harry)</p> <p><b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciw-przeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i używania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są połączane, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2 wenty-latory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V, przełącznik służący do wyłączenia ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą, gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte opłotem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
|   | <p>prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)</p> <p><b>FDD, Klawiatura</b> (np. Chicony)</p> <p><b>Mysz:</b> bezprzewodowa mysz optyczna ze scrollmem i ładowarką, czułość sensora min. 800 dpi</p> <p><b>Tuner TV:</b> wewnętrzny tuner telewizyjny na złącze PCI, obsługiwana rozdzielczość – 720 x 526 PAL, 10 bitowy przetwornik video, wbudowany analogowy tuner radiowy o zakresie 87,5 – 108 MHz, zakres tunera TV: 48,25 – 863,25, obsługa pełnego pasma kablowego, system wizji: PAL, Secam, system fonii: B/G, D/K, Stereo A2, NICAM, programowa obsługa telegazety, obsługa zapisu w formatach MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, zdalne sterowanie pilotem, antena TV i FM, wejścia: antenowe, composite cinch, audio L/P, dodatkowe funkcje: PIP (Picture In Picture) (np. LEADTEK WINFAST 2000XP EXPERT)</p>   |  |  |  |  |  |  |
| 2 | <p><b>ZESTAW KOMPUTEROWY 1</b></p> <p><b>Komputer:</b></p> <p><b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 3.33 Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz</p> <p><b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/ DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci:4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2), PCI:2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kan. HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. AsusP5K Pro)</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> 2 x 2GB, DDR2-1066, timingi 5-5-5-15,</p> |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, praca w trybie dual-channel, radiator, pozłacane złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X4096-8500C5)</p> <p><b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)</p> <p><b>Dysk twardy x2:</b> 500GB, SATA2, 7200rpm, 16MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.10)</p> <p><b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW</p> <p><b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny (np. Modecom Harry)</p> <p><b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciw-przeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i uŹywania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są pozłacane, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2wentylatory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V,</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
|   | <p>przełącznik służący do wyłączania ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą, gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte opłotem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)</p> <p><b>Klawiatura:</b> bezprzewodowa, zasięg pracy min. 10 m</p> <p><b>Mysz:</b> bezprzewodowa</p> <p><b>Monitor (np. Samsung 2263DX):</b></p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 22 cale</p> <p><b>Wielkość plamki:</b> 0,282mm</p> <p><b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli</p> <p><b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni</p> <p><b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni</p> <p><b>Jasność:</b> min. 300 cd/m2</p> <p><b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1</p> <p><b>Dynamiczny współczynnik kontrastu:</b> 8000:1</p> <p><b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms</p> <p><b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 1.5 W</p> <p><b>Mikrofon:</b> wbudowany</p> <p><b>Kamera:</b> wbudowana, min. 3.0 megapixelsa</p> <p><b>Wbudowany hub USB</b></p> <p><b>Kolor obudowy:</b> czarny</p> <p><b>Dodatkowy monitor dołączony do głównego</b></p> <p><b>Parametry dodatkowego monitora:</b></p> <p><b>Złącze video:</b> USB</p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 7 cali</p> <p><b>Rozdzielczość obrazu:</b> 800x780 pixeli</p> <p><b>Jasność:</b> 200 cd/m2</p> <p><b>Czas reakcji matrycy:</b> 30 ms</p> <p><b>Kąt widzenia w pionie i poziomie:</b> 140 stopni</p> <p><b>Kabel DVI</b></p> |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <p><b>ZESTAW KOMPUTEROWY 2</b></p> <p><b>Komputer:</b></p> <p><b>Procesor:</b> 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x6 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.0</p>  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Ghz, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 75W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 1333 MHz</p> <p><b>Płyta główna:</b> bez zintegrowanej karty graficznej, z całkowicie pasywnym chłodzeniem chipsetów, 8-mio fazowe zasilanie, sprzętowy kontroler zarządzający energią (dynamicznie zmienia zasilanie procesora i innych elementów), FSB: 1333/1066/800, Obsługiwana pamięć: DDR2-1066/DDR2-800/DDR2-667, dwukanałowa obsługa pamięci, ilość gniazd pamięci:4, Złącza PCI-E: x16(2)/x1(2), PCI: 2, Kontroler HDD: SATA2(6)/ATA(1), RAID (0, 1, 5, 10), zintegrowana karta dźwiękowa (8-mio kanałowa HD), karta sieciowa: 1000 Mbps, Porty zewnętrzne: SPDIF, firewire, 6x USB (np. Asus P5K Pro)</p> <p><b>Pamięć RAM:</b> 2 x 2GB, DDR2-1066, timingi 5-5-5-15, wieczysta gwarancja, zakończenie sygnału pamięci wewnątrz układu (ODT - On-Die Termination), radiator, praca w trybie dual-channel, radiator, połączane złącza, system zwiększania wydajności pamięci (np. EPP), pamięć kompatybilna z płytą główną (np. Corsair TWIN2X4096-8500C5)</p> <p><b>Karta graficzna:</b> 512 MB DDR3 (szyna danych pamięci 256 bit), złącze PCI-Express 16x, aktywne chłodzenie (wiatraczek), taktowanie rdzenia – 650 MHz, taktowanie pamięci – 1900 MHz, rodzaje wyjść/wejść: DVI-I x2, TV-Out, obsługiwane standardy - OpenGL 2.0, DirectX 10, DVC (Digital Vibrance Control), Geometry Shaders, High-Precision Dynamic-Range, RAMDAC 400 MHz (podwójny), dodatkowe wyposażenie – przejściówka DVI/D-sub, adapter HDTV, kabel zasilający, maksymalna obsługiwana rozdzielczość – 2560x1600 pixeli (np. Palit XpertVision GeForce 9800 GT Sonic 512 MB DDR3)</p> <p><b>Dysk twardy:</b> 160GB, SATA2, 7200rpm, 16MB cache, zapis prostopadły, technologia NCQ, FDB, technologia SMART, wytrzymałość w czasie pracy min. 68G (np. Seagate Barracuda 7200.10)</p> <p><b>Napęd optyczny:</b> Nagrywarka DVD+/-RW</p> <p><b>Obudowa:</b> Midi Tower ATX bez zasilacza, liczba slotów 3.5" wewn.: 5 szt., złącza audio i USB na przednim panelu, CD-cover, zgodność ze standardem Thermally Advantaged Chassis 1.1, kolor czarny</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>(np. Modecom Harry)</p> <p><b>Zasilacz:</b> minimum 400W, aktywne PFC, sprawność 80%, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwprzeciążeniowy, wtyczki: 1xATX12V (wtyczka rozłączana, długość minimum 50cm), 1x8-pin EPS (rozłączany na 4-pin), 4x SATA (długość jednego najdłuższego kabla minimum 80cm), 1x6-pin PEG (długość minimum 50cm), 1x8-pin PEG (z możliwością rozłączenia i używania jako 6-pin PEG, minimum 50cm), 6x molex (długość jednego najdłuższego kabla minimum 70cm), 1xFDD (długość minimum 90cm), przewód uziemiający, piny złącz zasilających są pozłacane, max. głośność: 30dB przy maksymalnym obciążeniu, podkładka antywibracyjna redukująca drgania zasilacza, 2 wentylatory (80 mm) z automatyczną (termiczną) regulacją obrotów – aktywne chłodzenie, 2 radiatory wewnątrz obudowy, dodatkowe otwory wentylacyjne po bokach i u góry obudowy (siatka), standard ATX 12V 2.2, EPS, dwie oddzielne szyny 12V, przełącznik słuŹący do wyłączenia ograniczenia prądowego na liniach +12V, wyłącznik osłonięty dodatkową przezroczystą, gumową osłoną, wszystkie wiązki przewodów osłonięte opłotem, przewód zasilający w komplecie, obudowa odporna na zarysowania, kolor czarny, charakterystyki napięciowo-prądowe: +3,3V/24A, +5V/24A, +12V/20A x2 (36A na jednej linii), -12V/0,8A, +5Vsb/3A (np. Tagan 400W U33 2-Force II)</p> <p><b>Klawiatura:</b> bezprzewodowa, zasięg pracy min. 10 m</p> <p><b>Mysz:</b> bezprzewodowa mysz optyczna z ładowarką, czułość sensora 1000 dpi</p> <p><b>Monitor (np. iiyama ProLite E2207WSV-B1):</b></p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 22 cale</p> <p><b>Format obrazu:</b> 16:10</p> <p><b>Wielkość plamki:</b> 0,277 x 0,277 mm</p> <p><b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli</p> <p><b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni</p> <p><b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni</p> <p><b>Jasność:</b> min. 300 cd/m2</p> <p><b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   | <p><b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms<br/> <b>Szerokość pasma wizyjnego:</b> 146 MHz<br/> <b>Typ synchronizacji:</b> Separate<br/> <b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 2 W<br/> <b>Kolor obudowy:</b> czarny<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub<br/> <b>Zasilacz:</b> wbudowany<br/> <b>Pobór mocy:</b> max. 38 W<br/> <b>Waga:</b> 5,3kg<br/> <b>Maksymalny kąt pochylenia:</b> 20 stopni</p>  |  |  |  |  |  |
| 4 | <p><b>Monitor LCD<br/> (np. Samsung SyncMaster 2063UW)</b></p> <p><b>Przekątna ekranu:</b> 20 cali<br/> <b>Maksymalna rozdzielczość obrazu:</b> 1680 x 1050 pixeli<br/> <b>Kąt widzenia pionowy:</b> min. 160 stopni<br/> <b>Kąt widzenia poziomy:</b> min 170 stopni<br/> <b>Jasność:</b> min. 300 cd/m2<br/> <b>Współczynnik kontrastu:</b> min. 1000:1<br/> <b>Dynamiczny współczynnik kontrastu:</b> 8000:1<br/> <b>Czas reakcji matrycy:</b> max. 5 ms<br/> <b>Sygnal wejściowy:</b> cyfrowy i analogowy<br/> <b>Typ synchronizacji:</b> Separate H/V, Composite, SOG<br/> <b>Głośniki:</b> wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2x 1.5 W<br/> <b>Mikrofon:</b> dwa wbudowane, zgodne z technologią Array Microphones<br/> <b>Możliwość podłączenia zewnętrznych głośników/słuchawek i mikrofonu</b><br/> <b>Kamera:</b> wbudowana, min. 3.0 megapixela z dołączonym oprogramowaniem<br/> <b>Gniazda USB:</b> 1x wejściowe, 2x wyjściowe<br/> <b>Kolor obudowy:</b> błyszczący czarny<br/> <b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub, 1x DVI-D<br/> <b>Możliwość montażu na ścianie:</b> (VESA 100 mm)<br/> <b>Waga bez opakowania:</b> max 5,5 kg<br/> <b>Dodatkowe możliwości:</b> pochylanie monitora, obracana podstawa<br/> <b>Zasilacz:</b> wbudowany<br/> <b>Pobór mocy:</b> max. 40 W<br/> <b>Kabel DVI</b></p> |  |  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
| 5  | <b>Monitor LCD (np. Gateway FPD-2185W)</b><br><b>przekątna:</b> 21 cali<br><b>matryca:</b> S-PVA<br><b>rozdzielczość nominalna:</b> 1680 x 1050 piksele<br><b>kontrast:</b> 1000:1<br><b>jasność:</b> 300 cd/m <sup>2</sup><br><b>czas reakcji plamki:</b> 8 ms<br><b>wielkość plamki:</b> 0,27 mm<br><b>kąt widzenia pion/poziom:</b> 178° / 178°<br><b>Złącza wideo:</b> 1x D-Sub, 1x DVI-D<br><b>certyfikaty:</b> TCO '99, TUV-GS<br><b>kolor:</b> czarny<br><b>ilość portów USB 2.0:</b> 2<br><b>pivot:</b> tak<br><b>kabel DVI</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Razem (wartości przenieść do formularza oferty)</b> |   |  |  |  |  |  |

.....  
 data

.....  
 podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela wykonawcy ubiegającego się o zamówienie

## FORMULARZ CENOWY dla części II zamówienia pod nazwą „NOTEBOOK”

**UWAGA! W przypadku oferowania urządzeń, ich elementów lub technologii INNYCH niż wymienione w kolumnie 2, lecz równoważnych, wykonawca dołącza do oferty dokumenty na potwierdzenie warunków kompatybilności i spełnienia minimalnych parametrów technicznych i eksploatacyjnych.**

Składając ofertę w postępowaniu na dostawę zestawów komputerowych oferujemy realizację zamówienia zgodnie z poniższymi cenami:

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 8  | <p><b>Notebook (np. Dell XPS M1530)</b><br/> <b>Matryca:</b> 15.4" WUXGA (1680x1050), glare, średnia jasność min. 145 cd/m2<br/> <b>Procesor:</b> „mobilny”, 64-bitowy, dwurdzeniowy, 1x3 MB cache (współdzielona między obydwie rdzenie procesora pamięć cache L2), minimalna częstotliwość taktowania procesora 2.4 Ghz,, wirtualizacja, pobór mocy (Thermal Design Power) podany przez producenta maksymalnie 35W, technologia 45nm, taktowanie magistrali FSB 800MHz, mnożnik 12x<br/> <b>Pamięć RAM:</b> DDR2, 2 x 2GB, częstotliwość min. 667 MHz<br/> <b>Dysk twardy:</b> 320 GB SATA<br/> <b>Nagrywarka DVD +/-RW:</b> tak, szczelinowa<br/> <b>Karta graficzna:</b> min 256 MB pamięci własnej, niewspółdzielonej, obsługa DirectX 10, Shader 4.0, taktowanie: rdzenia – 475 MHz, jednostek shaderów – 950 MHz, pamięci – 700 MHz (dla GDDR3), 128 bitowy interfejs pamięci, technologia 80 nm, maksymalny pobór mocy podany przez producenta – 20 W, wyjścia: 1x HDMI, 1x D-Sub<br/> <b>Karta dźwiękowa:</b> tak, z wyjściem mikrofonu<br/> <b>Panel dotykowy:</b> standardowy<br/> <b>Komunikacja:</b> LAN 10/100, modem wewnętrzny 55,6kbps, karta WLAN wbudowana 802.11 b/g, Bluetooth<br/> <b>Bateria:</b> litowo-jonowa, 6 komorowa<br/> <b>Inne:</b> złącze dokowania zgodne z D-Port, wejścia dźwiękowe (słuchawkowe i mikrofonowe) na przedniej krawędzi, FireWire, ExpressCard, czytnik kart cyfrowych 8 w 1, 3 wyjścia USB, wbudowany mikrofon, pilot zdalnego sterowania, kamera 2.0 Mpix, czytnik odcisków palców</p> |  |  |  |  |  |  |
| <b>Razem (wartości przenieść do formularza oferty)</b> |   |  |  |  |  |  |  |

.....  
data

.....  
podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela wykonawcy ubiegającego się o zamówienie