

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

WYKAZ DOSTAW I USŁUG

pozycja	nr	dostawy / usługi	ilość
		serwery BLADE i oprogramowanie CITRIX	
1		PROJEKT wdrożenia BLADE i CITRIX	
2		serwery BLADE	2
		WINDOWS server 2003 ENTERPRISE	2
		CITRIX SERVER ENTERPRISE	90
		obudowa do BLADE	1
3		usługi do BLADE i CITRIX : instalacja w dostarczonej szafie sieciowej, konfiguracji, szkolenie, backup, testy, dokumentacja, współpraca, wsparcie techniczne	
		gwarancja do BLADE i CITRIX	
4		SPRZĘT SIECIOWY i KOMPUTEROWY	
4.1.		SPRZĘT SIECIOWY	
	1	szafa serwerowa 600 X 1000 do BLADE	1
	2	UPS Smart APC 3000 RM do BLADE	2
	3, 6	szafa krosowa 600 X 900 oraz półki, organizery, patchpanele, komplety mocowań, listwa zasilająca	2
	4, 7	switch 3 Comm	4
	5, 8	UPS Smart APC 3000 RM	2
	9	kabel 305 m	1
	10	końcówki RJ45	100
	11	Patchcord 3 m 5e+	50
4.2.		SPRZĘT KOMPUTEROWY	
	1	Komputer A	29
	2	Komputer B	10
	3	Komputer C	1
	4	Notebook 15"	5
	5	Monitor 19"	26
	6	Monitor 24"	9
	7	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe z faksem	1
	8	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe	4
	9	UPS	24
	10	Skaner A4	3
	11	Nagrywarka DVD	3
	12	Dysk HDD wewnętrzny	1
	13	Dysk HDD zewnętrzny	1
	14	Karta TV VIVO	1
	15	Skaner A3	1
	16	Drukarka atramentowa A3	1
	17	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe	1
	18	Notebook 13"	2
	19	Projektor cyfrowy	1
	20	Aparat fotograficzny cyfrowy	4
	21	Pamięć przenośna USB flash	8
	22	Drukarka atramentowa A4	3
	23	Drukarka A4 laserowa	1

WYKAZ DOSTAW I USŁUG

	24	Listwa przepięciowa (4 gniazda)	4
	25	Mysz optyczna z rolką USB	10
	26	Mysz optyczna z rolką USB (mała do notebooków)	6
	27	Przewód USB/ USB mały (trapez do aparatów)	2
	28	Przedłużacz USB/USB (A/B 1,8 m)	7
	29	Przedłużacz USB/USB (A/B 3 m)	4
	30	Podkładki pod mysz	5
	31	Klawiatura PS/2	5
	32	Klawiatura USB	5
	33	Podkładka pod mysz SteelSeries QcK mini (250 x 210 mm)	2
	34	Podkładka pod mysz z gelpad-em	2
	35	Mocowania przewodów urządzeń komputerowych do biurka	10
	28	Przedłużacz PS-2, 1,8 m	7
	29	Mysz optyczna z rolką PS/2	10
	30	Przewód sygnałowy dł. 3 m (15 pin)	1
	31	HP Smart Array Cache Battery Kit 383280-B21C1393226	1
	32	Komplet akumulatorów do APC Smart UPS 750 (SUA750I) 491-0084	2
	33	Komplet akumulatorów do UPS APC Smart 3000 (EP 17-12)	1
	34	512MB SDRAM dedykowana do Compaq EVO D3D	6
	35	1GB DDR dedykowana do Compaq EVO D310	4
	36	1GB DDR dedykowana HP Compaq dx2000MT	10
	37	1GB DDR dedykowana do HP d230MT	2
	38	1GB DDR2 dedykowana do HP DC 7600C	2
	39	1GB DDR2 dedykowana do HP Compaq dx 6120MT	4
	40	1GB DDR dedykowana do komputera NTT OFFICE W630G BX2160	6
	41	2GB pamięci dedykowana do Fujitsu Siemens W40 Amilo Pro V2045	2
	42	2GB pamięci dedykowana do Toshiba S 2450-201	1
	43	2GB pamięci dedykowana do Compaq EVO N1020v	1
	44	1GB DDR dedykowana do Fujitsu Siemens Amilo M1425	2
	45	1 GB DDR dedykowana do Fujitsu Siemens LIFE BOOK S-6120	2
	46	1GB Kingstone KVR400X64C3 2.6V DDR	16

WYKAZ DOSTAW I USŁUG

4.3.	LICENCJE		
	47	MS Office 2007 Standard	39
	48	MS Office 2007 Professional	6
	49	MS CAL do WINDOWS SERVER 2003	30
5	USŁUGI do sprzętu sieciowego i komputerowego		
6	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO		

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. PROJEKT WDROŻENIA SERWERÓW BLADE, USŁUG TERMINALOWYCH I CITRIX PRESENTATION SERVER

Przed przystąpieniem do realizacji dostaw i usług Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i przedstawi do zatwierdzenia w formie pisemnej w postaci wydawniczej i elektronicznej PROJEKT WDROŻENIA przedmiotu umowy. Do realizacji dostaw i usług Wykonawca przystąpi po zatwierdzeniu go przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni nieprzerwaną pracę eksploatowanego przez Zamawiającego Komputerowego Zintegrowanego Systemu Zarządzania ZWiK Sp. z o. o. w Szczecinie.

PROJEKT WDROŻENIA będzie zawierał w szczególności:

1. audyt stanu aktualnego
2. Instalacja sprzętu w szafie
3. konfigurację serwerów Blade i obudowy Blade BLc3000;
4. konfigurację serwera zarządzającego obudową Blade i serwerami
5. konfiguracja systemów operacyjnych dla nowych serwerów
6. opis uruchomienia testowego i testów pracy;
7. wykonanie kopii przygotowanego systemu
8. opis uruchomienia w trybie produkcyjnym i testy pracy

2. DOSTAWY SERWERÓW BLADE I CITRIX

SPRZĘT			
Lp.	opis	nr producenta	ilość
1	HP BLc3000 2 AC, 4Fan Trl ICE Kit	437502-B21	1
2	HP 1200W 12V Hotplug AC Power Supply	437572-B21	2
3	HP BLc GbE2c LY 2/3 Switch	438030-B21	1
4	HP BL460c G1 E5450 2G 1P svr	459483-B21	2
5	HP E5450 BL460c G1 Kit	459489-B21	2
6	4GB 667MHz DDR2 PC2-5300 Registered FB D	397413-B21	2
7	HP 146GB 10K SAS 2,5 SFF Hot Plug HD	431958-B21	4
8	2GB 667MHz DDR2 PC2-5300 Registered FB D	450260-B21	2
9	Gwarancja w zakresie pkt. 1-8 na min 3 lata		

OPROGRAMOWANIE			
Lp.	opis	nr producenta	ilość
10	Windows 2003 r2 server enterprise		2
11	Citrix presentation Server, Enterprise Edition x1 User C		90
12	Citrix Presentation Server Media Kit		1

Obudowa do serwerów typu Blade – 1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Typ obudowy	do montażu w szafie 19"
2	Liczba serwerów blade	Możliwość zainstalowania łącznie 8 serwerów.
3	Sposób wyprowadzeń sygnałów LAN	Co najmniej jedno urządzenie ethernet switch 1Gb w ramach obudowy – urządzenie(a) zapewniające wyprowadzenie sygnału z obu kart(portów) Ethernet wbudowanych w serwer. 16 portów wewnętrznych 1Gb do połączeń z modułami. 5 portów zewnętrznych 10/100/1000, 1 port RS-232 do zarządzania. Przepustowość magistrali 48 GB, 128 MB RAM, 16 MB pamięci FLASH.
4	Inne standardy komunikacyjne	Możliwość instalacji switchy w standardzie InfiniBand, a także switchy Ethernet 10Gb/s.
5	Dodatkowe moduły I/O	Dwie kieszenie przeznaczone do umieszczenia dodatkowych modułów komunikacyjnych.
6	Chłodzenie	Zestaw 4 redundantnych wiatraków zapewniających chłodzenie dla serwerów i urządzeń I/O zainstalowanych w infrastrukturze blade
7	Zasilanie	Zestaw 2 redundantnych zasilaczy zapewniających zasilanie dla wszystkich elementów zainstalowanych w infrastrukturze blade
8	Napęd optyczny	Napęd DVD w obudowie serwera
9	Opcje zarządzania infrastrukturą – podstawowe	Podstawowe operacje – zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera; Napędy FDD,CD-ROM,DV-ROM,USB - zdalne udostępnianie napędu CD-ROM, FDD na potrzeby każdego serwera z możliwością ;

	Opcje zarządzania infrastrukturą – podstawowe	bootowania z w/w napędów; Sposób zarządzania - zdalny z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu Liczba jednoczesnych sesji zarządzania - W danym momencie musi być niezależny, równoległy dostęp do konsol tekstowych i graficznych wszystkich serwerów w ramach infrastruktury; Zdalna identyfikacja - zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego Konfiguracja sprzętowa serwera - automatyzowana konfiguracja sprzętowa każdego serwera niezależnie oraz wielu serwerów równocześnie za pomocą skryptów
10	Gwarancja	min 3 lata na części,min 3 lata na robociznę,min 3 lata na pomoc techniczna w miejscu instalacji, szybkie uruchomienie -min 3 lata

Serwer typu blade do powyższej obudowy – 2 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Procesory	Czterordzeniowy procesor x86-64-bit, częstotliwość zegara/rdzeń 1.86GHz
2	Pamięć cache	Minimum 2x4MB
3	Liczba procesorów w każdym serwerze	2
4	Zestaw układów	Intel 5000P
5	Magistrala systemowa	FSB 1066MHz
6	Pamięć RAM	8GB RAM PC2-5300, FBD DDR2-667 z korekcją błędów ECC, możliwość rozbudowy do minimum 16GB
7	Sterownik dysków wewnętrznych	Macierzowy, RAID 0 i 1, 64MB cache
8	Dyski twarde	2 dysk SAS 146 GB typu Hot-plug
9	Interfejsy sieciowe (LAN)	2 Interfejsy sieciowe 1000/100/10, z obsługą (Wake On LAN oraz PXE) oraz 1 interfejs sieciowy 100/10 do zarządzania
10	Zarządzanie bezpieczeństwem	Jeden wewnętrzny port USB 2.0 do kluczy zabezpieczających i kluczy USB do napędów; Hasło wymagane do włączenia zasilania; Hasło administratora.
11	Wspierane systemy operacyjne	MS Windows 2003, MS Windows 2000, Red Hat Enterprise Linux 3, Red Hat Enterprise Linux 4, SUSE Linux Enterprise Server 9
12	Gwarancja	min 3 lata na części, min 3 lata na robociznę, min 3-letnia pomoc techniczną w miejscu instalacji, szybkie uruchomienie - min 3 lata

3. USŁUGI W RAMACH WDROŻENIA SERWERÓW BLADE, USŁUG TERMINALOWYCH I CITRIX PRESENTATION SERVER

lp.	opis
1	instalacja szafy sieciowej i UPS'ów w serwerowni przy ul. M. Goliśza 10 - dostarczonych w ramach zamówienia pkt. 4.1. - SPRZĘT SIECIOWY, str. 14, wiersz 1 i 2.
2	instalacja w szafie serwerowej (wiersz 1), konfiguracja i uruchomienie serwerów BLADE, obudowy i osprzętu zawartego w tabeli pkt. 2. (wiersze 1-9), str. 4 o parametrach zawartych na str. 6 - 8.
3	instalacja i konfiguracja oprogramowania zawartego w tabeli pkt. 2 (wiersze 10 - 12), str. 5.
4	Szkolenie z administracji Citrix presentation Server w autoryzowanym centrum dla 2 pracowników Działu Informatyki ZWiK Sp. z o.o zakończone certyfikowanym egzaminem.
5	konfiguracja i testy backup'u
6	testy poprawności instalacji, wydajności, konfiguracji i działania sprzętu - tabela 2, wiersz 1-9 str. 6 - 8 i oprogramowania zawartego w tabeli pkt. 2 , (wiersz 10 - 12), str. 5.
7	dostawa dokumentacji powykonawczej
8	wsparcie techniczne w eksploatacji dostarczonego sprzętu i oprogramowania - min. w okresie gwarancji
9	współpraca podczas instalacji, konfiguracji i usuwania awarii oraz w czasie eksploatacji dostarczonego sprzętu i oprogramowania z Działem Informatyki ZWiK Sp. z o. o. w Szczecinie oraz z dostawcą dotychczasowej infrastruktury informatycznej i aplikacji użytkowych ZWiK Sp. z o. o. w Szczecinie świadczącym w w/w zakresie usługę asysty technicznej.
10	udzielenie gwarancji na instalację i konfigurację serwerów i obudowy Blade oraz oprogramowania Windows 2003 SERVER i Citrix - min 3 lata

Gwarancja do BLADE i CITRIX

Wykonawca zapewnia następujące warunki gwarancji :

1. okres gwarancji :

- a) dla serwerów i obudowy BLADE oraz wszystkich elementów składających się na instalację BLADE - **min. 3 lata**
- b) na usługi związane z instalacją i konfiguracją serwerów i obudowy BLADE oraz oprogramowania WINDOWS 2003 SERVER i CITRIX - **min. 3 lata**.

2. w trakcie trwania gwarancji Wykonawca zapewni serwis gwarancyjny obejmujący naprawy sprzętu serwerowego i obudowy BLADE oraz oprogramowania WINDOWS 2003 SERVER i CITRIX polegające na usuwaniu wad sprzętu zaobserwowanych podczas przeglądów i na usuwaniu awarii sprzętu oraz instalacji oprogramowania WINDOWS 2003 SERVER i CITRIX zgłaszanych przez Zamawiającego.

3. wszystkie usługi serwisowe będą wykonywane w miejscach zainstalowania sprzętu Zamawiającego z wyjątkiem konieczności dokonania naprawy w warsztacie specjalistycznym.

4. czas reakcji :

dla serwerów BLADE i obudowy BLADE, instalacji i konfiguracji oprogramowania WINDOWS 2003 SERVER i CITRIX oraz usług terminalowych - termin podjęcia prac zmierzających do usunięcia awarii uniemożliwiających eksploatację ustala się maksymalnie na **2 godziny** od momentu otrzymania zgłoszenia (faxem, e-mailem lub telefonicznie na wskazany przez Wykonawcę numer) od Zamawiającego w dni robocze poniedziałek – piątek godz. 7:00 – 16:00. Awarie zgłoszone w dni ustawowo wolne od pracy lub po godzinie 16:00 traktowane będą jako zgłoszone pierwszego dnia roboczego o godzinie 7:00. Prace zmierzające do usunięcia awarii będą prowadzone w sposób ciągły, aż do usunięcia jej przyczyn i skutków. Zakończenie prac nie powinno przekroczyć 48 godzin od daty pisemnego zgłoszenia.

5. czas naprawy

serwerów i obudowy BLADE, instalacji i konfiguracji oprogramowania WINDOWS 2003 SERVER i CITRIX oraz usług terminalowych ustala się maksymalnie na **48 godzin** od daty pisemnego zgłoszenia,

6. w przypadku niemożności naprawienia sprzętu komputerowego w terminie 48 godzin, Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje u Zamawiającego sprzęt zastępczy o tych samych lub wyższych parametrach najpóźniej z upływem tego terminu.
7. w przypadku, gdy będzie tego wymagała naprawa Wykonawca zobowiązany jest do reinstalacji systemu operacyjnego WINDOWS 2003 SERVER i oprogramowania CITRIX, programów obsługujących urządzenia, sterowników i innych zainstalowanych programów, oraz optymalnego ustawienia parametrów systemu operacyjnego i BIOS ,
8. jeżeli zajdzie konieczność wykonania naprawy serwera w warsztacie specjalistycznym Wykonawca zobowiązany jest po dokonaniu naprawy do przetestowania naprawionego serwera i całej instalacji oraz sprawdzenia na obecność wirusów i ich usunięcie,
9. usterki utrudniające eksploatację systemu, ale jej nie uniemożliwiające będą usuwane w terminie i w sposób uzgodniony pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą nie później niż 14 dni od daty ich zgłoszenia,
10. wymianę sprzętu bez dodatkowej zapłaty w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wady przez Zamawiającego – na fabrycznie nowy sprzęt wolny od wad o parametrach nie gorszych niż sprzęt wymieniany w przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym konieczności wykonania czwartej naprawy sprzętu lub jednej naprawy istotnej . Przez naprawę istotną rozumie się naprawę, której koszt przekracza 50% ceny netto danego sprzętu.
11. Części używane do napraw będą oryginalne, fabrycznie nowe i wolne od wad.
12. Wszystkie prace serwisowe będą odbierane przez Zamawiającego protokołami napraw.
13. Zamawiający będzie zgłaszał Wykonawcy wady (awarie) sprzętu przy pomocy : fax'u , e-mail'u , telefonu .
14. Pozostałe warunki gwarancji zgodnie z Kodeksem cywilnym .
15. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczanych produktów.

4. DOSTAWY SPRZĘTU SIECIOWEGO I KOMPUTEROWEGO

4.1. SPRZĘT SIECIOWY

lp.	dostawa ul. M. Goliś 10	ilość
1	Szafa serwerowa 42U 19" 600mm x 1000mm typu HP 10642 G2 kompletna dla serwerów BLADE gwarancja min. 1 rok, zawierająca:	1 komplet
	HP Universal Rack 10642 G2 (42U) Standard Pallet (HP P/N AF001A)	1
	HP Universal Rack 10642 G2 Sidepanel Kit (HP P/N AF054A)	1
	HP Universal Rack 10000 G2 600mm Stabiliser Kit (HP P/N AF062A)	1
	HP 9000 Series Ballast Option Kit (HP P/N 120672-B21)	1
	HP Universal Rack 10000 G2 Rack Grounding Kit (HP P/N AF074A)	1
	HP Fan Kit 220V (10000 Series) Graphite ALL (HP P/N 257414-B21)	1
	HP 32A High Voltage Modular PDU (HP P/N 252663-B31)	2
2	APC Smart-UPS XL 3000VA RM 3U 230V do serwerów BLADE lub równoważny o parametrach : Czas podtrzymania przy obciążeniu 100W (~140VA)-5,5 minuty, częstotliwość na wyjściu 47-53 Hz for 50 Hz nominal, współczynnik szczytu 5:1, zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 160-286V, Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 151-302V, czas przełączenia zasilania 2-4ms, znamionowa energia przepięcia (w dżulach) 480 Dżule, filtracja: Full time multi-pole noise filtering: 0.3%IEEE surge let-through: zero clamping response time: meets UL 1449 gwarancja - min. 2 lata	2

lp.	dostawa ul. Łozowa 41	ilość
3	Szafa krosowa 42U 19" 600mm x 900mm - gwarancja min. 1 rok	1
3.1	Półka 1U	3
3.2	Organizer kabli	3
3.3	Patchpanel 24 5e+	2
3.4	Komplety mocowań	5
3.5	Listwa zasilająca z włącznikiem	1
4	Switch 3Com 48 Super Stack III lub równoważny o parametrach: Liczba portów: 48 + 2GBIC, standardy sieciowe: 802.1D(STP), 802.1p(CoS), 802.1q(VLANS), 802.1w(RSTD), 802.1X(Security), 802.3(Ethernet), 802.3ad(Link Agregation) - gwarancja min. 2 lata.	1
5	APC Smart-UPS XL 3000VA RM 3U 230V lub równoważny o parametrach : Czas podtrzymania przy obciążeniu 100W (~140VA)-5,5 minuty, częstotliwość na wyjściu 47-53 Hz for 50 Hz nominal, współczynnik szczytu 5:1, zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 160-286V, Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 151-302V, czas przełączenia zasilania 2-4ms, znamionowa energia przepięcia (w dżulach) 480 Dżule, filtracja: Full time multi-pole noise filtering: 0.3%IEEE surge let-through: zero clamping response time: meets UL 1449 gwarancja - min. 2 lata	1

dostawa ul. Boryny 63		
6	Szafa krosowa 42U 19" 600mm x 900mm - gwarancja min. 1 rok	1
6.1	Półka 1U	3
6.2	Organizer kabli 1U	2
6.3	Patchpanel 24 5e+	5
6.4	Komplety mocowań	1
6.5	Listwa zasilająca z włącznikiem	1
7	Switch 3Com 48 Super Stack III lub równoważny: Liczba portów:48 + 2GBIC, standardy sieciowe: 802.1D(STP), 802.1p(CoS), 802.1q(VLANS), 802.1w(RSTD), 802.1X(Security), 802.3(Ethernet), 802.3ad(Link Agregation)- gwarancja min. 2 lata.	3
8	APC Smart-UPS XL 3000VA RM 3U 230V lub równoważny o parametrach : Czas podtrzymania przy obciążeniu 100W (~140VA)-5,5 minuty, częstotliwość na wyjściu 47-53 Hz for 50 Hz nominal, współczynnik szczytu 5:1, zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 160-286V, Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 151-302V, czas przełączenia zasilania 2-4ms, znamionowa energia przepięcia (w dżulach) 480 Dżule, filtracja: Full time multi-pole noise filtering: 0.3%IEEE surge let-through: zero clamping response time: meets UL 1449 gwarancja min. 2 lata	1
dostawa ul. M. Golisza 10		
9	Kabel Madex UTP 5e+	305 m
10	Końcówki RJ45	100 szt.
11	Patchcord 3m 5e+	50 szt.

4.2. SPRZĘT KOMPUTEROWY

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Komputer A	29
2	Komputer B	10
3	Komputer C	1
4	Notebook 15"	5
5	Monitor 19"	26
6	Monitor 24"	9
7	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe z faksem	1
8	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe	4
9	UPS	24
10	Skaner A4	3
11	Nagrywarka DVD	3
12	Dysk HDD wewnętrzny	1
13	Dysk HDD zewnętrzny	1
14	Karta TV VIVO	1
15	Skaner A3	1
16	Drukarka atramentowa A3	1
17	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe	1
18	Notebook 13"	2
19	Projektor cyfrowy	1
20	Aparat fotograficzny cyfrowy	4
21	Pamięć przenośna USB flash	8
22	Drukarka atramentowa A4	3
23	Drukarka A4 laserowa	1

Lp.	Nazwa	Ilość
24	Listwa przebieciowa (4 gniazda)	4
25	Mysz optyczna z rolką USB	10
26	Mysz optyczna z rolką USB (mała do notebooków)	6
27	Przewód USB/ USB mały (trapez do aparatów)	2
28	Przedłużacz USB/USB (A/B 1,8 m)	7
29	Przedłużacz USB/USB (A/B 3 m)	4
30	Podkładki pod mysz	5
31	Klawiatura PS/2	5
32	Klawiatura USB	5
33	Podkładka pod mysz SteelSeries QcK mini (250 x 210 mm)	2
34	Podkładka pod mysz z gelpad-em	2
35	Mocowania przewodów urządzeń komputerowych do biurek	10
28	Przedłużacz PS-2, 1,8 m	7
29	Mysz optyczna z rolką PS/2	10
30	Przewód sygnałowy dł. 3 m (15 pin)	1
31	HP Smart Array Cache Battery Kit 383280-B21C1393226	1
32	Komplet akumulatorów do APC Smart UPS 750 (SUA750I) 491-0084	2
33	Komplet akumulatorów do UPS APC Smart 3000 (EP 17-12)	1

Lp.	Nazwa	Ilość
34	512MB SDRAM dedykowana do Compaq EVO D3D	6
35	1GB DDR dedykowana do Compaq EVO D310	4
36	1GB DDR do dedykowana HP Compaq dx2000MT	10
37	1GB DDR dedykowana do HP d230MT	2
38	1GB DDR2 dedykowana do HP DC 7600C	2
39	1GB DDR2 dedykowana do HP Compaq dx 6120MT	4
40	1GB DDR dedykowana do komputera NTT OFFICE W630G BX2160	6
41	2GB pamięci dedykowana do Fujitsu SiemensW40 Amilo Pro V2045	2
42	2GB pamięci dedykowana do Toshiba S 2450-201	1
43	2GB pamięci dedykowana do Compaq EVO N1020v	1
44	1GB DDR dedykowana do Fujitsu Siemens Amilo M1425	2
45	1 GB DDR dedykowana do Fujitsu Siemens LIFE BOOK S-6120	2
46	1GB Kingstone KVR400X64C3 2.6V DDR	16

4.3. LICENCJE

47	MS Office 2007 Standard	39
48	MS Office 2007 Professional	6
49	MS CAL do WINDOWS SERVER 2003	30

1) Komputer A: Komputer klasy HP dc5800MT lub równoważny w konfiguracji:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Procesor	Intel Core 2 Duo E8400 3,00 GHz, 6 MB pamięci podręcznej L2, Magistrala FSB 1333 MHz
2.	System operacyjny	Windows XP Professional PL SP2
3.	Pamięć RAM	4GB DRAM DDR2-Synch PC-6400 dedykowana dla danego modelu (4 kości po 1GB)
4.	Ilość banków pamięci	4 szt.
5.	Ilość wolnych banków pamięci	0 szt.
6.	Dysk twardy (parametry min.)	Seagate Barracuda 7200.10; Model: ST3250410AS; 250GB, Serial ATA/300, 7200 obr./min, 16MB cache, NCQ, RoHS, czas dostępu (latency) 4,16 ms; Głośność w czasie pracy 2,8 B, Głośność w czasie spoczynku 2,7 B; Odporność na wstrząsy: praca 63G / spoczynek 350G
7.	Napędy wbudowane	DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer
8.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana karta dźwiękowa High Definition z kodekiem ADI1884, gniazda słuchawek i mikrofonu z przodu, gniazda wejścia i wyjścia z tyłu, możliwość obsługi wielu strumieni audio, wewnętrzny głośnik
9.	Zasilacz	300W Aktywny PFC
10.	Złącza przód (lista):	• 1 x wyjście słuchawkowe • 1 x wejście na mikrofon • 2 x USB 2.0
11.	Złącza tył (lista)	• 1 x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • 1 x RJ-45 (LAN) • 1 x serial • PS/2 (klawiatura) • PS/2 (mysz) • 1 x wejście liniowe • 1 x wyjście liniowe • 6 x USB 2.0
12.	Cisnienie akustyczne, typowe:	BEZCZYNNOŚĆ (utrzymywane obroty dysku twardego): LpAm = 27 dB(A); DYSK STAŁY (zapis losowy): LpAm = 28 dBA
13.	Zakres temperatur podczas eksploatacji:	10 – 35°C
14.	Zarządzanie bezpieczeństwem:	Wbudowany układ zabezpieczający TPM 1.2
15.	Płyta główna	Chipset: Intel Q33
16.	Gniazda rozszerzeń	1xPCI o pełnej wysokości, 1xPCI Express x16 o pełnej wysokości, 2xPCI Express x1 o pełnej wysokości
17.	Karta graficzna	Zintegrowana: Intel GMA 3100; Pełna zgodność ze standardowymi API firmy Microsoft®, np. Microsoft DirectX®, DirectXVA®, VMR9, GDI/GDI+; OpenGL® 1.4; wbudowany kontroler VGA; zintegrowany przetwornik RAMDAC 350 MHz; częstotliwość zegara kontrolera 400 MHz; Płaszczyzny nakładania: obsługa jednej płaszczyzny nakładania z filtrowaniem 5x3; Maksymalna głębia kolorów: 32 bity na piksel; Obsługa wielu monitorów: maksymalnie dwa wyświetlacze obsługiwane za pośrednictwem złączy VGA na płycie głównej i opcja SDVO/ADD2

18.	Złącze sieciowe	Zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s
19.	Klawiatura, mysz	PS/2, producenta komputera, mysz optyczna z rolką, czarna
20.	Dodatkowe wyposażenie	Podkładka pod mysz
21.	Oprogramowanie	Dołączony program w języku polskim do nagrywania dysków CD/DVD
22.	Typ Obudowy	MicroTower
23.	Wymiary (max)	- Szerokość 176 mm - Wysokość 377 mm - Głębokość 428 mm
24.	Dokumentacja	Podręcznik w jęz. Polskim
25.	Informacje dodatkowe	Fabryczny downgrade Windows Vista Business do Windows XP Professional PL; Certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (obecność na liście Microsoft HCL)
26.	Gwarancja	Min. 3 lata w miejscu użytkowania

2) Komputer B: Komputer klasy dc5800MT lub równoważny w konfiguracji:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Procesor	Intel Core 2 Duo E8400 3,00 GHz, 6 MB pamięci podręcznej L2, Magistrala FSB 1333 MHz
2.	System operacyjny	Windows XP Professional PL SP2
3.	Pamięć RAM	4GB DRAM DDR2-Synch PC-6400 dedykowana dla danego modelu (4 kości po 1 GB)
4.	Dysk twardy (parametry min.)	Seagate Barracuda 7200.11; Model: ST3500320AS; 500GB, Serial ATA/300, 7200 obr./min, 32MB cache, NCQ, RoHS, PMR (pionowy zapis); czas dostępu (latency) 4,16 ms; Głośność w czasie pracy 2,8 B, Głośność w czasie spoczynku 2,5 B; Odporność na wstrząsy: praca 63G / spoczynek 300G
5.	Napędy wbudowane	DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer
6.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana karta dźwiękowa High Definition z kodekiem ADI1884, gniazda słuchawek i mikrofonu z przodu, gniazda wejścia i wyjścia z tyłu, możliwość obsługi wielu strumieni audio, wewnętrzny głośnik
7.	Zasilacz	400W - ATX 2.0 - wentylatory: 1 x 120mm na łożysku ślizgowym - AFC (automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatorów) - PFC (współczynnik korekcji mocy aktywny) - zabezpieczenia: zwarciove, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne.
8.	Złącza /długość (min.) kabli zasilacza	1 x 24/20 PIN ATX 2.0 (w koszulce) / 45cm 1 x 4 PIN ATX 12V / 50cm 1 x 6 PIN PCI Express / 50cm 2 x SATA / 45cm, 65cm 7 x Molex (HDD's, CD-ROM etc.) na trzech wiązkach 45cm, 65cm, 80cm 2 x Floppy na końcu dwóch wiązek Molexów / 80cm
9.	Złącza przód (lista):	1 x wyjście słuchawkowe 1 x wejście na mikrofon 2 x USB 2.0

Załącznik nr 1 do SIWZ

10.	Złącza tył (lista)	• 1 x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • 1 x RJ-45 (LAN) • 1 x serial • PS/2 (klawiatura) • PS/2 (mysz) • 1 x wejście liniowe • 1 x wyjście liniowe • 6 x USB 2.0
11.	Ciśnienie akustyczne, typowe:	BEZCZYNNOŚĆ (utrzymywane obroty dysku twardego): LpAm = 27 dB(A); DYSK STAŁY (zapis losowy): LpAm = 28 dBA
12.	Zakres temperatur podczas eksploatacji:	10 – 35°C
13.	Zarządzanie bezpieczeństwem:	Wbudowany układ zabezpieczający TPM 1.2
14.	Płyta główna	Chipset: Intel Q33
15.	Gniazda rozszerzeń	1xPCI o pełnej wysokości, 1xPCI Express x16 o pełnej wysokości, 2xPCI Express x1 o pełnej wysokości
16.	Karta graficzna	Gigabyte Radeon HD 4850 512MB (256 bit) DDR3, HDTV/2xDualDVI, CF, HDCP, box; Częstotliwość RAMDAC 400 MHz; Taktowanie rdzenia 625 MHz; Taktowanie pamięci 1000 MHz; Maksymalna rozdzielczość obrazu 2560 x 1920 pikseli; Złącze zewnętrzne 2 x DVI-I; Obsługiwane standardy: DirectX 10.1 i OpenGL 2.1
17.	Złącze sieciowe	Zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s
18.	Klawiatura, mysz	PS/2, producenta komputera, mysz optyczna z rolką, czarna
19.	Dodatkowe wyposażenie	Podkładka pod mysz
20.	Oprogramowanie	Dołączony program w języku polskim do nagrywania dysków CD/DVD
21.	Typ obudowy	Microtower
22.	Wymiary (max)	• Szerokość 176 mm • Wysokość 377 mm • Głębokość 428 mm
23.	Dokumentacja	Podręcznik w jęz. Polskim
24.	Informacje dodatkowe	Fabryczny downgrade Windows Vista Business do Windows XP Professional PL; Certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (obecność na liście Microsoft HCL)
25.	Gwarancja	Min. 3 lata w miejscu użytkowania

3) Komputer C: Zestaw komputerowy równoważny w konfiguracji:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Procesor	Intel Core 2 Quad Q6600 2,4 GHz
2.	System operacyjny	Windows Vista Business z downgrade do Windows XP Professional
3.	Pamięć RAM	4 GB DDR2 dedykowana dla danego modelu
4.	Dysk twardy (parametry min.)	Seagate Barracuda 7200.10; Model: ST3250410AS; 250GB, Serial ATA/300, 7200 obr./min, 16MB cache, NCQ, RoHS, czas dostępu (latency) 4,16 ms; Głośność w czasie pracy 2,8 B, Głośność w czasie spoczynku 2,7 B; Odporność na wstrząsy: praca 63G / spoczynek 350G
5.	Napędy wbudowane	DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer
6.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana: ADI 1884
7.	Zasilacz	350W Aktywny PFC
8.	Złącza przód (lista):	• 1 x wyjście słuchawkowe • 1 x wejście na mikrofon • 2 x USB 2.0
9.	Złącza tył (lista)	• 1 x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • 1 x RJ-45 (LAN) • 1 x serial • PS/2 (klawiatura) • PS/2 (mysz) • 1 x wejście liniowe • 1 x wyjście liniowe • 6 x USB 2.0
10.	Płyta główna	Asus/Gigabyte/HP
11.	Gniazda rozszerzeń	3 x slot PCI (standard), 1 x slot PCI-E 16x (standard), 2 x slot PCI-E 1x (standard)
12.	Karta graficzna	Zintegrowana: Intel GMA3100
13.	Złącze sieciowe	Zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s
14.	Klawiatura, mysz	PS/2, producenta komputera, mysz optyczna z rolką, czarna
15.	Dodatkowe wyposażenie	Podkładka pod mysz
16.	Oprogramowanie	Dołączony program w języku polskim do nagrywania dysków CD/DVD
17.	Wymiary (max)	• Szerokość 448 mm • Wysokość 178 mm • Głębokość 453 mm
18.	Dokumentacja	Podręcznik w jęz. Polskim
19.	Informacje dodatkowe	Fabryczny downgrade Windows Vista Business do Windows XP Professional PL; Certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (obecność na liście Microsoft HCL)
20.	Gwarancja	Min. 3 lata w miejscu użytkowania

4) Notebook HP6710b lub równoważny komputer typu notebook równoważny w konfiguracji:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Procesor	Intel Core 2 Duo T9300 2,5 GHz
2.	Pamięć RAM	4 GB dedykowana do danego modelu
3.	Dysk twardy	250GB
4.	Karta graficzna	Intel Graphics Media Akcelerator X3100
5.	Wyświetlacz	LCD 15.4 cali; TFT WSXGA+ WVA anti-glare; rozdzielczość natywna 1680x1050 pikseli
6.	Napędy wbudowane	DVD±RW Super Multi (+DVD-RAM) Dual Layer
7.	Komunikacja	Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT (RJ 45), Bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11a/b/g; Modem 56K V.92; Bluetooth.
8.	Złącza sygnałowe (min)	• 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • FireWire (IEEE 1394) • wyjście słuchawkowe • wejście na mikrofon • Wejście zasilania (DC-in) • 1x RJ-11 (modem) • 1x RJ-45 (LAN) • TV-out (s-video) • 4x USB 2.0 • Złącze stacji dokującej
9.	Gniazda rozszerzeń	1 gniazdo kart PC typu I/II
10.	Wymiary (max)	• Szerokość: 357 mm • Głębokość: 265 mm • Wysokość: 35 mm
11.	Masa brutto	2,6 kg
12.	System operacyjny	Fabryczny downgrade Windows Vista Business do Windows XP Professional PL; Certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (obecność na liście Microsoft HCL)
13.	Licencje	Licencja na Windows pozwalająca używać Windows XP Professional oraz Windows Vista Business
14.	Oprogramowanie	Dołączony program w języku polskim do nagrywania dysków CD/DVD. Dołączony program do odtwarzania filmów na DVD.
15.	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych
16.	Torba do przenoszenia w zestawie	Tak
17.	Dodatkowe wyposażenie	• Myszka laptopowa przewodowa, optyczna, z rolką; • kabel USB – RS232 converter; • Stacja dokująca producenta notebooka (4 porty USB 2.0, przelotka złączy sieci Ethernet i modemu, 2 porty PS/2, złącza szeregowo i równoległe oraz porty S-Video, VGA, DVI i audio)
18.	Dokumentacja	podręcznik w jęz. Polskim
19.	Gwarancja	Min. 2 lata w autoryzowanym punkcie serwisowym

5) Monitor Samsung SyncMaster 943N lub inny monitor LCD 19" o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Ekran	LCD, TFT TN, 19 cali.
2.	Rozdzielczość nominalna	1280x1024 pikseli
3.	Kontrast	1000:1
4.	Rozmiar plamki	0,294 mm
5.	Jasność	300 cd/m2
6.	Kąt widzenia (max):	170stopni (pionowy), 160stopni (poziomy)
7.	Certyfikaty	TCO-03; TUV/GS; CE; ISO 13406-2
8.	Czas reakcji (max):	5 ms
9.	Wbudowane głośniki/zasilacz	Nie / Tak
10.	Sygnał wejściowy	15 stykowy D-Sub
11.	Regulacja	Możliwość pochYLENIA monitora
12.	Kolor obudowy	Czarny
13.	Wymiary (max.)	- Szerokość 406 mm - Wysokość 414 mm - Głębokość 200 mm
14.	Masa netto	3,8 kg
15.	Wyposażenie	Kabel zasilający odpowiedni do UPSa
16.	Gwarancja	Min. 3 lata

6) Monitor LG Flatron LCD L246WH-BN 24" Wide lub inny monitor LCD 24" o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Ekran	LCD, TFT TN, 24 cale
2.	Rozdzielczość nominalna	1920x1200 pikseli
3.	Kontrast (dynamiczny)	8000:1
4.	Jasność	400 cd/m2
5.	Kąt widzenia	160 stopni (pionowy) / 160 stopni (poziomy)
6.	Certyfikaty	TCO-03; ISO 13406-2; TUV/GS; CE
7.	Czas reakcji matrycy	5 ms
8.	Wielkość plamki	0,27 mm
9.	Wbudowane głośniki/zasilacz	Nie / Tak
10.	Typy gniazd wejściowych (sygnałowych)	15 stykowy D-Sub; DVI-D (z HDCP)
11.	Możliwość zabezpieczenia (Kensington)	Tak
12.	Regulacja	- Możliwość pochYLENIA panela; - Obrotowa podstawa monitora; - Regulacja wysokości monitora
13.	Kolor obudowy	czarny
14.	Wyposażenie	Kabel zasilający odpowiedni do UPSa
15.	Gwarancja	Min. 2 lata

7) Urządzenie wielofunkcyjne HP Officejet Pro L7680 lub równoważna drukarka z faksem, kopiarką i skanerem o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku	35 stron / minutę (mono), 34 stron / minutę (kolor)
2.	Język drukarki	PCL
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 5 000 stron / miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	1200 dpi
5.	Jakość druku w kolorze	Druk z optymalizacją do 4800 x 1200 dpi
6.	Podajniki (min.)	150 arkuszy (papier)
7.	Skalowanie	25% - 400%
8.	Rozdzielczość skanera	Optyczna: 2400 x 4800 dpi
9.	Szybkość transmisji faksu	33,6 kb/s
10.	Rozdzielczość faksu	300 x 300 dpi
11.	Pojemność pamięci (faks)	125 stron
12.	Druk dwustronny	Automatyczny
13.	Komunikacja	USB, wbudowana karta sieciowa 10/100 Base TX
14.	Zainstalowana pamięć	64MB
15.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP, Vista
16.	Cechy dodatkowe	Czytnik kart pamięci
17.	Wyposażenie	Wkłady atramentowe, kabel przyłączeniowy USB 2.0, sterowniki, dokumentacja, kabel telefoniczny
18.	Gwarancja	36 miesięcy w miejscu użytkowania, następnego dnia roboczego

8) Urządzenie wielofunkcyjne HP OfficeJet lub równoważne urządzenie wielofunkcyjne z kopiarką i skanerem o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku	35 stron / minutę (mono), 34 stron / minutę (kolor)
2.	Język drukarki	PCL
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 5 000 stron / miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	1200 dpi
5.	Jakość druku w kolorze	Druk z optymalizacją do 4800 x 1200 dpi
6.	Podajniki (min.)	150 arkuszy (papier)
7.	Skalowanie	25% - 400%
8.	Rozdzielczość skanera	Optyczna: 2400 x 4800 dpi
9.	Druk dwustronny	Automatyczny
10.	Komunikacja	USB, wbudowana karta sieciowa 10/100 Base TX
11.	Zainstalowana pamięć	64MB
12.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP, Vista
13.	Cechy dodatkowe	Czytnik kart pamięci
14.	Wyposażenie	Wkłady atramentowe, kabel przyłączeniowy USB 2.0, sterowniki, dokumentacja.
15.	Gwarancja	36 miesięcy w miejscu użytkowania, następnego dnia roboczego

9) UPS APC Back-UPS ES 700 VA lub równoważny UPS do zestawu komputerowego o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Moc pozorna	700 VA
2.	Moc rzeczywista	Min. 405 Watów
3.	Architektura UPSa	Off-line (standby)
4.	Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	3,9 min
5.	Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	15,1 min
6.	Komunikacja z komputerem	Poprzez łącze USB
7.	Sygnalizacja dźwiękowa	Praca bateryjna, wyczerpanie baterii, przeciążenie
8.	Dodatkowe zabezpieczenia	Gniazdo ochrony linii telefonicznej/modemowej/faxowej, DSL, 10/100BaseTX
9.	Wypożyczenie	CD z oprogramowaniem, Kabel komunikacyjny USB Kabel do podłączenia zasilania komputera Podręcznik użytkownika
10.	Zimny start	Tak
11.	Wymiana akumulatora	Bez użycia narzędzi
12.	Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania	4 x PL (10A)
13.	Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową	4 x PL (10A)
14.	Gwarancja	Min. 24 miesiące

10) Skaner A4 HP Scanjet G2710 lub równoważny skaner A4 o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Optyczna rozdzielczość skanowania	Do 2400 dpi
2.	Element światłoczuły	CCD
3.	Głębia koloru	48 bitów
4.	Skan przeglądowy (max.)	12 sekund
5.	Pionowy wymiar obszaru skanowania	29,7 mm
6.	Poziomy wymiar obszaru skanowania	21,6 mm
7.	Interfejs	USB 2.0
8.	Obsługiwane systemy operacyjne	• Microsoft Windows Vista • Microsoft Windows XP Professional • Microsoft Windows 2000
9.	Wymiary (max.)	• Szerokość 287 mm • Głębokość 450 mm • Wysokość 65 mm
10.	Format pliku zawierającego zeskanowany obraz	Windows®: BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF skompresowany, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF z możliwością wyszukiwania, RTF, HTM, TXT;
11.	Zużycie energii maksymalnie	21 W
12.	Dołączone oprogramowanie	OCR
13.	Masa netto (max)	3,1 kg
14.	Gwarancja	36 miesięcy w miejscu użytkowania, następnego dnia roboczego

11) Nagrywarka LG SuperMulti DVD+/-RW GSA-H55L LightScribe bulk black lub równoważna nagrywarka DVD o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Typ napędu	DVD-Multi
2.	Zapis DVD+/-R	20 x
3.	Zapis DVD+/-RW	8 x (8x DVD+R; 6x DVD+R)
4.	Zapis DVD+/-R DL	10 x
5.	Zapis DVD+/-RW DL	12 x (DVD-RAM)
6.	Zapis CD-R	48 x
7.	Zapis CD-RW	32 x
8.	Czas dostępu dla	CD120 ms
9.	Czas dostępu dla DVD	140 ms
10.	Pojemność pamięci podręcznej	2 048 kb
11.	Interfejs	E-IDE / ATAPI
12.	Formaty zapisu dla DVD	DVD+R9; DVD-RAM; DVD+R; DVD+RW DVD-RW; DVD-R9; DVD-R
13.	Odczytywane formaty DVD	DVD+R; DVD-RW; DVD-RAM; DVD+RW DVD+R9; DVD-Video; DVD-ROM; DVD-R9; DVD-R
14.	Wsparcie technologii typu Burn-Proof	Tak
15.	Oprogramowanie	Power Producer GOLD, Nero Express 7, Nero BackItUp, InCD, Power DVD
16.	Cechy dodatkowe	• możliwość montażu w pionie i poziomie • LightScribe Technology
17.	Gwarancja	2 lata

12) Dysk Seagate Barracuda 250GB SATA (ST3250410AS) lub równoważny dysk twardy o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Pojemność po sformatowaniu	250 GB
2.	Interfejs	Serial ATA 300
3.	Szybkość interfejsu dysku	300 MB/s
4.	Prędkość obrotowa silnika	7200 obr./min
5.	Średni czas dostępu (latency)	4,16 ms
6.	Pojemność pamięci podręcznej	16 MB
7.	Liczba talerzy	1
8.	Liczba głowic danych	2
9.	Odporność na wstrząsy	praca 63G / spoczynek 350G
10.	Stopa błędów przy odczycie	1:10E14
11.	Głośność w czasie pracy	2,8 B
12.	Głośność w czasie spoczynku	2,7 B
13.	Format szerokości	3,5 cali
14.	Format wysokości	0,787 cali
15.	Wysokość	19,99 mm
16.	Szerokość	101,6 mm
17.	Długość	146,99 mm
18.	Masa netto	0,365 kg
19.	Pobór mocy (praca/spoczynek)	9/5,3 Wat
20.	Dodatkowe funkcje	• G-Force Protection • NCQ - Native Command Queuing (kolejkowanie rozkazów)
21.	Gwarancja	2 lata

13) Dysk zewnętrzny WD My Passport Essential 320GB lub równoważny zewnętrzny dysk twardy o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Pojemność po sformatowaniu	320 GB
2.	Interfejs	USB 2.0
3.	Prędkość obrotowa silnika	5400 obr./min
4.	Maksymalna wewnętrzna szybkość transmisji	480 Mb/s
5.	Pojemność pamięci podręcznej	2 MB
6.	Format szerokości	2,5 cali
7.	Wysokość	15 mm
8.	Szerokość	79,5 mm
9.	Długość	126,15 mm
10.	Masa netto	0,105 kg
11.	Zasilanie	USB
12.	Kabel USB w zestawie	Tak
13.	Typ napędu	Zewnętrzny
14.	Gwarancja	2 lata

14) Karta AVerMedia AVerTV MCE116 Plus PCI lub równoważna karta TV o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Typ złącza magistrali	PCI
2.	Funkcje	• Odbiornik analogowej TV • Odbiornik radia FM • Przechwytywanie sygnału wideo do PC
3.	Złącza wejścia/wyjścia	• 1 x RCA (wejście wideo) • 2 x RCA (wejście audio) • 1 x MiniDIN 4-pin (S-Video) • Wejście antenowe (TV) • Wejście antenowe (FM)
4.	Standard kodowania audio/wideo	• MPEG-1 • MPEG-2 (sprzętowy)
5.	Dołączone oprogramowanie	• AVerTV 6
6.	W wyposażeniu	• Instrukcja obsługi • Pilot • Sensor IR • Kabel FM
7.	Gwarancja	Min. 2 lata

15) Skaner A3 Mustek ScanExpress A3 USB 1200 Pro lub równoważny skaner A3 o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Optyczna rozdzielczość skanowania	Do 1200 dpi
2.	Element światłoczuły	CIS
3.	Głębia koloru	48 bitów
4.	Pionowy wymiar obszaru skanowania	420 mm
5.	Poziomy wymiar obszaru skanowania	297 mm
6.	Interfejs	USB 2.0
7.	Obsługiwane systemy operacyjne	• Microsoft Windows Vista • Microsoft Windows XP Professional • Microsoft Windows 2000
8.	Wymiary (max.)	• Szerokość 383,9 mm • Głębokość 562,9 mm • Wysokość 86,8 mm
9.	Format pliku zawierającego zeskanowany obraz	Windows®: BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF skompresowany, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF z możliwością wyszukiwania, RTF, HTML, TXT;
10.	Dołączone oprogramowanie	• Ulead Photo Express 4 • FinereDear Sprint 4.0
11.	Masa netto (max)	4,3 kg
12.	Gwarancja	Min. 12 miesięcy

16) Drukarka HP OfficeJet K7100 lub równoważna drukarka atramentowa A3 o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku:	25 stron / minutę (mono), 20 stron / minutę (kolor)
2.	Język drukarki	PCL
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 5 000 str/miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	1200 x 1200 dpi
5.	Jakość druku w kolorze	1200 x 1200 dpi
6.	Pamięć	32 MB RAM
7.	Interfejsy	USB 2.0, IEEE1284
8.	Podajniki papieru	Minimum 150 arkuszy,
9.	Nośniki	Papier: A3+(330 x 483 mm), A3, A4, B4, B5, koperty, nośniki do przenoszenia wydruków na koszulki
10.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP, Vista
11.	Max wymiary urządzenia	Szerokość: 684 mm Głębokość: 563 mm Wysokość: 186,3 mm
12.	Wyposażenie	Wkłady atramentowe, kabel zasilający, sterowniki na CD, dokumentacja, kabel transferowy do komputera
13.	Gwarancja	36 miesięcy w miejscu użytkowania, następnego dnia roboczego

17) Urządzenie wielofunkcyjne HP Color LaserJet CM2320fxi lub równoważna kolorowa drukarka laserowa z faksem, kopiarką i skanerem o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku	20 stron / minutę (mono), 20 stron / minutę (kolor)
2.	Język drukarki	PCL 5C; 6
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 3 000 stron / miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	600 dpi
5.	Jakość druku w kolorze	600 dpi
6.	Podajniki (min.)	600 arkuszy (papier)
7.	Skalowanie	25% - 400%
8.	Rozdzielczość skanera	Optyczna: 1200 x 1200 dpi
9.	Szybkość transmisji faksu	33,6 kb/s
10.	Pojemność pamięci faksu	250 stron
11.	Głębia koloru	24 bity
12.	Druk dwustronny	Automatyczny
13.	Złącza zewnętrzne	USB 2.0, wbudowana karta sieciowa 10/100 Base TX
14.	Zainstalowana pamięć	160 MB
15.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP, Vista
16.	Cechy dodatkowe	Czytnik kart pamięci, moduł druku dwustronnego, podajnik na 250 i 300 arkuszy, podajnik wielofunkcyjny 50 arkuszy, automatyczny podajnik dokumentów 50 arkuszy, tacka odbiorcza na 125 arkuszy
17.	Max masa netto	35 kg
18.	Gwarancja	36 miesięcy w miejscu użytkowania, następnego dnia roboczego

18) Notebook Toshiba Satellite Pro U400 - 13D lub równoważny komputer typu notebook w konfiguracji:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Procesor	Intel Core 2 Duo P8400 2,26 GHz
2.	Pamięć RAM	4 GB dedykowana do danego modelu
3.	Dysk twardy	320 GB
4.	Karta graficzna	Intel Graphics Media Accelerator X3100
5.	Wyświetlacz	TFT WXGA TrueBrite 1280x800 pikseli, 13,3 cali max
6.	Napędy wbudowane	DVD±RW Super Multi (+DVD-RAM) Dual Layer
7.	Komunikacja	Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT (RJ 45), Beprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11b/g/n; Modem 56K V.92; Bluetooth.
8.	Złącza sygnałowe (min)	• 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • FireWire (IEEE 1394) • S/PDIF (współdzielone z wyjściem słuchawkowym) • wejście na mikrofon • Wejście zasilania (DC-in) • 1x RJ-11 (modem) • 1x RJ-45 (LAN) • 3x USB 2.0
9.	Gniazda rozszerzeń	1 x Express Card 54/34
10.	Wymiary (max)	• Szerokość 314 mm • Głębokość 229 mm • Wysokość 35 mm
11.	Masa brutto	1,97 kg
12.	System operacyjny	Microsoft Windows Vista Business z downgrade do Windows XP Professional SP2 PL
13.	Licencje	Licencja na Windows pozwalająca używać Windows XP Professional oraz Windows Vista Business
14.	Oprogramowanie	Dołączony program w języku polskim do nagrywania dysków CD/DVD. Dołączony program do odtwarzania filmów na DVD.
15.	Torba do przenoszenia w zestawie	Tak
16.	Dodatkowe wyposażenie	• Myszka laptopowa przewodowa, optyczna, z rolką; • kabel USB – RS232 converter; • Stacja dokująca producenta sprzętu (Złącze DVI 1 szt., Złącze audio (wejście) 1 szt., Złącze audio (wyjście) 1 szt., Złącze S/PDIF 1 szt., Złącze USB 2.0 (standard) 6 szt., Złącze RJ-45 1 szt., Złącze RS-232 (serial) 1 szt., Złącze zasilania 1 szt.); Złącze zasilania 1 szt.
17.	Dokumentacja	podręcznik w jęz. Polskim
18.	Gwarancja	Min. 2 lata

19) Projektor cyfrowy Optoma EP727 lub inny projektor cyfrowym o minimalnych parametrach:

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Technologia wyświetlania	DLP (DDR)
2.	Rozdzielczość	XGA (1024x768)
3.	Jasność projektora	2200 ANSI ln
4.	Kontrast	2200:1
5.	Kółko kolorów (segmenty / szybkość)	5 / 2x
6.	Focus	manualny
7.	Lampa	200 W UHP
8.	Żywotność (min.)	• 3000 h • tryb Bright 2000 h
9.	Przekątna	0,7 - 7,70 m
10.	Dystans	1,2 - 12 m
11.	Wejścia	1 x D-sub15 1 x DVI-I 1 x RS232 1 x audio (3,5 mm) 1 x composite video 1 x S-Video 1 x USB
12.	Dodatkowe wyjścia	1 x D-sub15
13.	Głośnik	mono 1 W
14.	Głośność pracy (max.)	30 dB
15.	Funkcje dodatkowe	• Predefiniowane ustawienia, • zabezpieczenie hasłem, • autowylaczanie, • przyciski freeze, mute, • polskie menu,
16.	Wymiary	• Szerokość 259 mm • Wysokość 71,5 mm • Głębokość 188 mm
17.	Gwarancja na lampę (minimum)	12 m-cy lub 1000 godzin
18.	Waga	2 kg
19.	Wyposażenie	pilot, torba
20.	Gwarancja (min.)	3 lata, 1 rok na lampę lub 1000h użytkowania

20) Aparat fotograficzny Panasonic Lumix DMC-TZ4 lub inny aparat cyfrowym o minimalnych parametrach

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Typ sensora obrazu	CCD
2.	Wielkość sensora obrazu	1/2,5 cali
3.	Efektywna liczba pikseli	8,1 mln pikseli
4.	Ogniskowa obiektywu	4,7-47 mm (wg filmu 35mm - 28-280 mm)
5.	Jasność obiektywu	3,3-8 f
6.	Zoom optyczny	10 x
7.	Zoom cyfrowy	4 x
8.	Tryby balansu bieli	Auto, Światło słoneczne, Chmury, Cień, Światło halogenowe, Ustawienie własne
9.	Tryb ustawiania ostrości	Automatyczny, Makro
10.	Min. odległość od fotografowanego obiektu (makro)	5 cm
11.	Czułość ISO	Auto, 80, 100, 200, 400
12.	Szybkość migawki	Od 1/2000s do 60s
13.	Obsługiwane typy kart pamięci	• SecureDigital Card • SecureDigital Card High-Capacity (SDHC) • MultiMedia Card
14.	Typ zapisywanego formatu - zdjęcia	JPG
15.	Nagrywanie sekwencji wideo	Tak
16.	Nagrywanie sekwencji wideo z dźwiękiem	Nie
17.	Wbudowana lampa błyskowa	Tak
18.	Zasięg działania lampy błyskowej	0,6m - 5,3m
19.	Wyświetlacz LCD	Tak, 2.5 calowy (min.)
20.	Interfejsy	• 1 x USB 2.0 H-S • 1 x wyjście A/V
21.	Zasilanie standardowe (w zestawie)	akumulator Li-Ion
22.	Pojemność dołączonej baterii	1000 mAh
23.	Wymiary	• Szerokość 103,3 mm • Głębokość 36,2 mm • Wysokość 59,3 mm
24.	Masa netto	208 g
25.	Wyposażenie	ładowarka, kabel A/V, kabel USB, pasek, Futerał
26.	Dołączona karta pamięci	2GB SD
27.	Gwarancja	24 miesiące

21) Pamięć USB flash przenośna Corsair Flash Voyager GT 2.0 16 GB

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Właściwości	• Wodoodporny • Wstrząsoodporny
2.	Oprogramowanie	• 256-bitowe szyfrowanie danych w standardzie AES (oprogramowanie True Crypt)
3.	Kompatybilność	• Microsoft Windows 2000 • Microsoft Windows ME • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows Vista • Linux • Mac OS 9,1 lub nowszy
4.	Interfejs	USB 2.0
5.	Pojemność	16384 MB
6.	Gwarancja	24 miesiące

22) Drukarka HP DeskJet 6980 lub równoważna drukarka atramentowa A4 o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku:	36 stron / minutę (mono), 27 stron / minutę (kolor)
2.	Język drukarki	PCL
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 5 000 str./miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	1200 x 1200 dpi
5.	Jakość druku w kolorze	4800 x 1200 dpi
6.	Pamięć	32 MB RAM
7.	Złącza zewnętrzne	• USB 2.0 • Port wydruków bezpośrednich – PictBridge • Karta sieciowa Ethernet 10/100BaseTx • Bezprzewodowa sieć Ethernet 802.11b/g (WiFi)
8.	Podajniki papieru	Minimum 150 arkuszy,
9.	Nośniki	Papier: A4, A5, B5, C6, A6, koperty, nośniki do przenoszenia wydruków bez marginesów, papier foto, folia, etykiety papierowe, karty
10.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP
11.	Max wymiary i waga urządzenia	Szerokość: 450 mm Głębokość: 433 mm Wysokość: 144 mm Netto: 7,24 kg
12.	Wyposażenie	Wkłady atramentowe, kabel zasilający, sterowniki na CD, dokumentacja, kabel transferowy USB do komputera
13.	Gwarancja	Autoryzowany serwis - 3 lata w miejscu użytkowania
14.	Druk dwustronny	Automatyczny

23) Drukarka HP LaserJet P2015d lub równoważna drukarka laserowa monochromatyczna A4 o minimalnych parametrach :

Lp.	Nazwa	Wartość
1.	Prędkość druku:	26 stron / minutę (mono)
2.	Język drukarki	PCL
3.	Dopuszczalne obciążenie	Nie mniejsze niż 15 000 str./miesiąc
4.	Jakość druku w czerni	1200 x 1200 dpi
5.	Gramatura papieru	60-163 g/m ²
6.	Pamięć	32 MB RAM
7.	Złącza zewnętrzne	USB 2.0
8.	Podajniki papieru	Minimum 300 arkuszy,
9.	Procesor	400 MHz
10.	Obsługiwane systemy	Microsoft Windows 2000, XP, Server 2003
11.	Max wymiary i waga urządzenia	• Szerokość: 350 mm • Głębokość: 362 mm • Wysokość: 256 mm • Netto: 11 kg
12.	W wyposażenie	Toner, kabel zasilający, kabel PC USB
13.	Gwarancja	Autoryzowany serwis - 3 lata w miejscu użytkowania
14.	Druk dwustronny	Automatyczny

5. USŁUGI

w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu sieciowego i komputerowego

1. Wykonawca wykona dostawę sprzętu sieciowego do lokalizacji Zamawiającego podanych w pkt. **4.1. SPRZĘT SIECIOWY**, załącznika nr 1 do SIWZ oraz instalację szafy serwerowej i UPS do serwerów BLADE oraz szaf krosowych w podanych lokalizacjach.
2. Wykonawca wykona dostawę Zamawiającemu po 1 egzemplarzu z każdego rodzaju komputerów i notebooków wyszczególnionych w pkt. **4.2. SPRZĘT KOMPUTEROWY**, załącznika nr 1 do SIWZ, w celu przygotowania przez Zamawiającego obrazu dysku przy pomocy Northon ghost .
3. Wykonawca zainstaluje na wszystkich komputerach przygotowany przez Zamawiającego obraz dysku (ghost) wraz z wpisaniem poprawnego klucza licencji WINDOWS (Product key) dla danego komputera.
4. Wykonawca uzupełni komputery o zamawiane dodatkowo pamięci RAM do nowych komputerów dostarczanych w ramach niniejszego zamówienia oraz do dotychczasowych komputerów Zamawiającego - wyszczególnione w pkt. **4.2. SPRZĘT KOMPUTEROWY**, załącznika nr 1 do SIWZ.
5. Po zainstalowaniu obrazu dysku (ghost) wraz z wpisaniem poprawnego klucza licencji WINDOWS (Product key) dla każdego komputera i uzupełnieniu o zamawiane pamięci RAM - Wykonawca wykona dostawę komputerów do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego w siedzibie przy ul. M. Goliśa 10 .
6. Wykonawca dostarczy PROTOKOŁY ODBIORU dla każdego z komputerów i notebooków - zawierające numery seryjne komputerów, numery seryjne WINDOWS, numery Product key dla WINDOWS w formie wydawniczej i elektronicznej.

7. Po dostarczeniu komputerów - Wykonawca wykona dostawę, pozostałego sprzętu komputerowego, peryferyjnego i oprogramowania wyszczególnionego w pkt. **4.2. SPRZĘT KOMPUTEROWY**, załącznika nr 1 do SIWZ - na stanowiska pracy w lokalizacjach wyszczególnionych w załączniku nr 3 do wzoru umowy (FORMULARZ nr 5 SIWZ) .
8. Wykonawca dostarczy PROTOKOŁY ODBIORU pozostałego sprzętu komputerowego zawierające: nazwę sprzętu, numery seryjne, placówkę / adres, komórkę, imię i nazwisko w formie wydawniczej i elektronicznej.
9. Po dostarczeniu pozostałego sprzętu komputerowego na stanowiska pracy - Wykonawca wykona wstępną instalację i konfigurację tego sprzętu, w tym RAM - do istniejących komputerów na stanowiskach pracy, obejmującą między innymi następujące czynności :
 - rozpakowanie całości sprzętu ,
 - podłączenie monitorów, klawiatur, myszy,
 - podłączenie urządzeń peryferyjnych : drukarek, UPS 'ów,
 - instalację sterowników, programów obsługujących urządzenia peryferyjne do komputerów dotychczasowych znajdujących się na stanowiskach,
 - wstępne uruchomienie i sprawdzenie poprawnego działania urządzeń, które polegać będzie: dla skanerów wykonanie skanu i OCR , dla drukarek wydruku strony testowej.,
 - przeniesienie dotychczasowego sprzętu ze stanowisk pracy do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego, między innymi w budynku Zarządu przy ul. M. Goliś 10 - do magazynku na III piętrze .
 - umieszczenie opakowań w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
10. Wykonawca dostarczy do Działu Informatyki osprzęt wyszczególniony w pkt. **4.2. SPRZĘT KOMPUTEROWY**, załącznika nr 1 do SIWZ oraz LICENCJE oprogramowania Microsoft wyszczególnione w pkt. **4.3. SPRZĘT KOMPUTEROWY**, załącznika nr 1 do SIWZ.

11. LICENCJE Microsoft mają spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 4 do wzoru umowy (FORMULARZ nr 5) – Cechy legalności licencji oraz pkt. 6.3.

6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

6.1. Wykonawca realizuje umowę zgodnie ze wzorem – FORMULARZ nr 5 do SIWZ.

6.2. Dostarczony sprzęt będzie spełniać następujące wymagania :

- 1) będzie fabrycznie nowy,
- 2) będzie posiadać wymagane prawem atesty i certyfikaty,
- 3) nie będzie wymagać w zakresie instalacji żadnych dodatkowych inwestycji,
- 4) będzie pochodzić z produkcji seryjnej (*przez produkcję seryjną, Zamawiający rozumie wytworzenie wyrobów tego samego typu o tych samych parametrach funkcjonalnych i technicznych w większej ilości*),
- 5) będzie posiadał parametry zgodne z opisem w SIWZ,
- 6) będzie posiadać oznakowania CE, jeżeli zgodnie z przepisami sprzęt podlega oznakowaniu CE,
- 7) płyty główne komputerów będą zaprojektowane i wyprodukowane przez producenta komputera,
- 8) wszystkie urządzenia peryferyjne będą wyposażone **w odpowiednie** kable przyłączeniowe o długości min. 2,00 m.

6.3. oprogramowanie firmy MICROSOFT

Dostarczone oprogramowanie będzie spełniać następujące wymagania :

1. będzie posiadać bezterminowe licencje poświadczone przez firmę Microsoft dla ZWiK Sp. z o. o. w Szczecinie ,
2. będzie posiadać nośniki i certyfikaty ,
3. nie będzie przypisane do konkretnego sprzętu .
4. będzie zainstalowane na komputerach
5. będzie w najwyższej dostępnej wersji bez przypisania do konkretnych komputerów i z możliwością legalnego używania wersji niższych,

6. dla WINDOWS będą certyfikaty naklejone na komputerach.
7. dla CAL LICENCJA ma być bezterminowa dla nazwanego użytkownika ZWiK Sp. z o. o. w Szczecinie.