

CZEŚĆ I PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**Rozbudowa zestawu serwerów HP blade, oprogramowania i narzędzi
na potrzeby rozbudowy podsystemów: System Informatyczny Prokuratury,
eSąd, Podsystem Dostępu Nowej Księgi Wieczystej,
Portal Dostępowo-Informacyjny Krajowego Rejestru Sądowego.**

Legenda:

SB1 – serwer baz danych blade typ 1

SB2 – serwer aplikacyjny blade typ 2

KASB1 – kasetta HP BLc 7000 będąca w posiadaniu Zamawiającego

KASB2 – kasetta HP BLc 7000, nowa

S1 – szafa rack 19” model: Hewlett-Packard, HP 10642 G2 o wysokości 42U będąca w posiadaniu Zamawiającego

S2 – szafa rack 19” o wysokości 42U, nowa

STZ1 – stacja zarządzania typ 1

STZ2 – stacja zarządzania typ 2

STZ3 – stacja zarządzania typ 3

U1 – urządzenie podtrzymywania zasilania UPS

SZARZ1 - serwer zarządzający

KD1 – kasetta dyskowa storage blade

1. Rozbudowa zestawu serwerów HP blade

SERWER SB1

Serwer blade typ SB1 model HP Proliant BL680c lub równoważny, liczba sztuk: 6

Oferowany- model *

Producent *

Lp.	Nr produktu	Parametry techniczne (minimalne) Opis/charakterystyka produktu	Liczba sztuk	Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	443527-B21	HP BL680c G5 CTO Blade	1		
2	443692-L21	HP E7320 BL680c G5 2P FIO Kit	1		
3	443692-B21	HP E7320 BL680c G5 2P Kit	1		
4	397413-B21	HP 4GB FBD PC2-5300 2x2GB Kit	4		
5	431958-B21	HP 146GB 10k 2.5 SAS HP SP HDD	2		
6	405139-B21	HP SA P400 FIO 256MB Cache	1		
7	383280-B21	HP SA Cache Battery Kit	1		

8	HA113A1-5CY	c-Class Server Blade HW Install SVC	1		
9	453484-B21	HP IC Env-BL NM 1-Svr 24 x 7 Support	1		
10	Wymagania dodatkowe	<p>a) Montaż, instalacja, uruchomienie w kasecie KASB1 model HP BLc 7000 będącej w posiadaniu Zamawiającego w lokalizacji Warszawa ul. Czerniakowska 100, w sposób umożliwiający pełną współpracę serwerów typ SB1 z dwoma serwerami HP BL460c eksploatowanymi obecnie w ww. kasecie.</p> <p>b) Serwer musi posiadać oprogramowanie (licencję) umożliwiające zdalną redystrybucję oprogramowania (tworzenia pełnej kopii sprzętowo – programowej) lub równoważne z HP Data Protector Express Single Server Upg LTU.</p> <p>c) Serwery muszą posiadać oprogramowanie (licencję) HP Insight Control Environment (HP ICE) monitorujące i zarządzające dostarczane serwery lub równoważne, zgodne z oprogramowaniem monitorującym i zarządzającym serwery HP460c obecnie eksploatowane przez Zamawiającego. Wymagane są licencje na wszystkie serwery blade będące przedmiotem tego zamówienia.</p> <p>d) Wykonanie aktualizacji firmware'ów oraz sterowników poszczególnych elementów do najnowszych ogólnodostępnych wersji lub do wersji uzgodnionych z Zamawiającym zapewniających prawidłowe współdziałanie serwerów typ SB1 i SB2 oraz posiadanych przez Zamawiającego serwerów model HP BL 460c.</p>			

SERWER SB2**Serwer blade typ SB2 model HP Proliant BL460c lub równoważny, liczba sztuk: 10**

Oferowany- model *

Producent *

Lp.	Nr produktu	Parametry techniczne (minimalne) Opis/charakterystyka produktu	Liczba sztuk	Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	447707-B21	HP BL460c G1 Dvls CTO Blade	1		
2	459492-L21	HP E5420 BL460c G1 FIO Kit	1		
3	459492-B21	HP E5420 BL460c G1 Kit	1		
4	397413-B21	HP 4GB FBD PC2-5300 2x2GB Kit	4		
5	447711-B21	HP HDD Bkpln BL460c FIO Kit	1		
6	431958-B21	HP 146GB 10k 2.5 SAS HP SP HDD	2		
7	351580-B21	HP SA 641/642/E200 128MB BBWC Kit	1		
8	HA113A1-5CY	c-Class Server Blade HW Install SVC	1		

9	453484-B21	HP IC Env-BL NM 1-Svr 24 x 7 Support	1		
10	Wymagania dodatkowe	<p>a) Montaż, instalacja, uruchomienie w kasecie KASB1 model HP BLc 7000 będącej w posiadaniu Zamawiającego w lokalizacji Warszawa ul. Czerniakowska 100, w sposób umożliwiający pełną współpracę serwerów typ SB2 z dwoma serwerami HP BL460c eksploatowanymi obecnie w ww. kasecie.</p> <p>b) Serwery muszą posiadać oprogramowanie (licencje) umożliwiające zdalną redystrybucję oprogramowania (tworzenia pełnej kopii sprzętowo – programowej) lub równoważne z HP Data Protector Express Single Server Upg LTU.</p> <p>c) Serwery muszą posiadać oprogramowanie (licencje) HP Insight Control Environment (HP ICE) monitorujące i zarządzające dostarczonymi serwerami lub oprogramowanie równoważne, zgodne z oprogramowaniem monitorującym i zarządzającym serwery HP460c obecnie eksploatowane przez Zamawiającego. Wymagane są licencje na wszystkie serwery blade będące przedmiotem tego zamówienia.</p> <p>d) Wykonanie aktualizacji firmware'ów oraz sterowników poszczególnych elementów do najnowszych ogólnodostępnych wersji lub do wersji uzgodnionych z Zamawiającym zapewniających prawidłowe współdziałanie serwerów typ SB1 i SB2 oraz posiadanych przez Zamawiającego serwerów model HP BL 460c.</p>			

2. Kasety dyskowe – Storage Blade

Kaseta dyskowa typ KD1 model HP BLc SB460c lub równoważny, liczba sztuk: 2

Oferowany- model * Producent *

Lp.	Nr produktu	Parametry techniczne (minimalne) Opis/charakterystyka produktu	Liczba sztuk	Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany
1	411243-B21	HP BLc SB40c Storage Blade	1		
2	431958-B21#D1	HP 146GB 10k 2.5 SAS HP SP HDD Factory integrated	3		

3. Kasety serwerowe

Kaseta typ KASB2 model Hewlett-Packard BLc7000 lub równoważna do zamontowania serwerów blade

Hewlett-Packard Proliant BL BL460c będących w posiadaniu Zamawiającego oraz oferowanych serwerów typ SB1i SB2 liczba sztuk:1

Oferowany- model *

Producent *

Lp.	Parametry techniczne (minimalne) Opis/charakterystyka produktu		Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	Przełącznik LAN	<p>Zainstalowane w kasecie min.2 szt. przełączników Gigabitethernet wraz ze wszystkimi, niezbędnymi elementami umożliwiającymi podłączenie oferowanych serwerów blade typ SB1 i SB2 oraz posiadanych przez Zamawiającego serwerów model HP BL 460c , kaset typ KD1 z dodatkowymi dyskami oraz takiej ilości serwerów blade, która zostanie zainstalowana w kasecie w przyszłości aż do całkowitego wypełnienia kasety.</p> <p>Każdy przełącznik musi posiadać minimum 8 portów zewnętrznych 10/100/1000BASE-T oraz minimum 4 porty zewnętrzne 10/100/1000 do obsadzenia modułami optycznymi SFP do transmisji światłowodowej umożliwiającą podłączenie każdego serwera typu blade typ SB1 i SB2.</p> <p>Moduł 1000Base SX Fiber SFP – 4 szt. po dwa na każdy przełącznik.</p> <p>Przełączniki muszą obsługiwać :</p> <ul style="list-style-type: none"> -tworzenie VLAN-ów -protokoły PAgP, DTP, LACP, IGMP, CDP, IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w oraz IEEE 802.1Q. 		

2	Napęd	DVD R+/RW+ R-/RW - współdzielone dla wszystkich serwerów, oprogramowanie do nagrywania płyt DVD R+/RW+ R-/RW.		
3	Zarządzanie zestawem elementów	Zintegrowany system umożliwiający zdalną administrację wszystkimi elementami infrastruktury poprzez sieć LAN z dedykowanego serwera zarządzającego farmą serwerów będącego z posiadaniu Zamawiającego. Możliwość umieszczenia nadmiarowego systemu zarządzania.		
4	Zasilanie	Dwa źródła jednofazowe PDU 230V/50 Hz. Konstrukcja kasety musi umożliwiać podłączenie jej do dwóch niezależnych źródeł zasilania zewnętrznego PDU oraz musi zachować ciągłość pracy w przypadku zasilania tylko jedną drogą z jednego źródła.		
5	Obudowa	Obudowa umożliwiająca montaż posiadanych przez Zamawiającego serwerów HP BL 460c i oferowanych serwerów typ SB1 i SB2 bez dodatkowych elementów, w sposób wspierany przez producenta w/w serwerów i nie powodujący utraty gwarancji posiadanego sprzętu. Obudowa o wysokości 10 U umożliwiająca montaż serwerów typ SB1 i SB2 oraz posiadanych przez Zamawiającego serwerów model HP BL 460c bez konieczności dokładania dodatkowych elementów.		
6	Diagnostyka	Elementy kasety (zasilanie, chłodzenie i przełączniki) muszą posiadać podsystem umożliwiający kontrolę poprawności działania, diagnostykę oraz narzędzia sprzętowe lub programowe ułatwiające lokalizację uszkodzenia. Serwery i przełączniki muszą być wykonane w technologii <i>Hot-swap</i> .		
7	Dodatkowe wymagania	Montaż, instalacja, uruchomienie kasety typ KASB2 w oferowanej szafie rackowej typ S2. Wykonanie aktualizacji firmware'ów oraz sterowników poszczególnych elementów kasety do najnowszych ogólnodostępnych wersji lub do wersji uzgodnionych z Zamawiającym zapewniających prawidłowe współdziałanie serwerów typ SB1 i SB2 oraz posiadanych przez Zamawiającego		

		<p>serwerów model HP BL 460c.</p> <p>Patchcord światłowodowy (fiber optic) wielomodowy podwójny ze złączami LC na LC; dł. 5mb; MM-62,5/125um; duplex; multimode – 10 sztuk.</p> <p>Patchcord światłowodowy (fiber optic) wielomodowy podwójny ze złączami LC na LC; dł. 10mb; MM-62,5/125um; duplex; multimode – 10 sztuk.</p> <p>Patchcord światłowodowy (fiber optic) wielomodowy podwójny ze złączami LC na LC; dł. 15mb; MM-62,5/125um; duplex; multimode – 10 sztuk.</p>		
8	Podtrzymanie zasilania	Kaseta musi być podłączona do urządzenia UPS typ U1 zamontowanego w oferowanej szafie rackowej typ S2. UPS musi umożliwić podtrzymanie zasilania kasety typ KASB2 przy całkowitym wypełnieniu kasety serwerami typ SB1 i SB2 przez 20 minut (dodatkowy zestaw baterii).		
9	Gwarancja	Urządzenie musi być objęte co najmniej 36 miesięczną gwarancją w siedzibie użytkownika licząc od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowego dla dostawy, w tym gwarancja na wszystkie usługi wykonane w ramach dostawy.		

4. SZAFA SERWEROWA Szafa serwerowa typ S2 (do zamontowania kasety KASB2 z serwerami typu blade typ SB1, SB2, SB3) liczba sztuk: 1

Oferowany- model *

Producent *

Lp.	Parametry techniczne (minimalne)		Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	Obudowa	Szafa rack 19 cali łącznie ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zainstalowania kaset typ KASB1 i KASB 2 z serwerami typu blade typ SB1 i SB2 w oferowanej szafie. Stabilizatory zabezpieczające szafę przed upadkiem.		
2	Wysokość	42 U		
3	Głębokość	dostosowana do głębokości kaset typ KASB1 i KASB2 z zamontowanymi serwerami typu blade oraz potrzeb wentylacyjnych.		
4	UPS	6000 VA, instalowany w szafie typu RACK, zarządzany przez LAN przy użyciu SNMP, on-line lub line-interactive, jednofazowy; podłączenie do zasilania instalowanego w szafie typu RACK z ilością gniazd AC zapewniającą podłączenie do zasilania wszystkich elementów niezbędnych do uruchomienia wszystkich oferowanych serwerów typu blade; oprogramowanie zgodne z systemem operacyjnym serwera umożliwiające bezpieczne zamknięcie serwerów (wraz ze wszystkimi pracującymi programami) w przypadku utraty zasilania oraz umożliwiające automatyczny restart systemu. Interfejs logiczny: Ethernet port RJ45, przewód 5mb LAN. UPS musi umożliwić podtrzymanie zasilania kasety typ KASB2 przy całkowitym wypełnieniu kasety serwerami typ SB1 i SB2 przez 20 minut (dodatkowy zestaw baterii).		

5	Dodatkowe wymagania	Montaż, instalacja, uruchomienie szafy typ S2 z kasetą typ KASB2, urządzeniem UPS typ U1, konsolą i zarządzającą i przełącznikiem konsolowym KVM.		
6	Konsola zarządzająca i przełącznik konsolowy KVM	<p>Zintegrowana konsola typu RACK ,w wysokości 1 U po złożeniu, składająca się z monitora 17”LCD, klawiatury, wskaźnika myszy w formie trackballa lub touchpada.</p> <p>Konsola powinna być wysuwana, wsuwana do szafy niezależnie od zamontowanych w szafie urządzeń. Po wysunięciu konsoli i rozłożeniu monitora do pozycji użytkownika nie może występować kolizja z zamontowanymi w szafie urządzeniami.</p> <p>Monitor 17” LCD 1280x1024x75Hz. Wejście analogowe VGA. Zasilanie 230V, polski standard wtyczki. Wymagana norma: TCO’03 - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”).</p> <p>Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne (***) - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). Konsola powinna posiadać wsparcie producenta serwerów oferowanych serwerów SB1 i SB2 w celu zapewnienia prawidłowego z nimi współdziałania.</p> <p>Przełącznik konsolowy dla serwerów KVM – wysokość 1 U, minimum osiem portów wejść (do czterech serwerów w szafie RACK i zainstalowanych w przyszłości urządzeń), wszystkie niezbędne elementy do podłączenia serwera i przełączników w szafie RACK oraz niezbędne kable. Konsola powinna posiadać wsparcie producenta serwerów oferowanych serwerów SB1 i SB2 w celu zapewnienia prawidłowego z nimi współdziałania.</p>		
7	Niezbędne wyposażenie	<p>Zamykane na klucz przednie i tylne drzwi.</p> <p>2 wentylatory zamontowane u góry szafy z termoregulacją.</p> <p>Wszystkie niezbędne elementy i wyposażenie w celu zapewnienia prawidłowej instalacji i pracy zainstalowanych komponentów w szafie.</p> <p>Dodatkowa listwa zasilająca rack 19”-2 szt.:</p> <p>Częstotliwość znamionowa: 50 Hz, Napięcie znamionowe: 230 V</p> <p>Ilość gniazd sieciowych: 8 szt., typ gniazd sieciowych: standard</p>		

8	Karta sieciowa	Dwie karty sieciowe Ethernet 10/100/1000 Mb/s z funkcją Wake-On-LAN, RJ45, wspierająca load balancing, failover. Dla każdej karty sieciowej kabel do połączenia do gniazdka sieciowego UTP (przewód o dł. min. 5 m, min. kategorii 6).		
9	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna 16 MB RAM		
10	Porty	1 x szeregowy, VGA, min. 4 x USB 2.0, 1 x USB 2.0 na przednim panelu serwera		
11	Zasilacz	2 szt., typ Hot-plug, redundant		
12	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug		
13	Napęd	Wewnętrzny lub zewnętrzny DVD R+/RW+ R-/RW z oprogramowaniem do nagrywania płyt DVD R+/RW+ R-/RW w języku polskim.		
14	Klawiatura	USB, 104 klawisze		
15	Mysz	USB, z rolerelem		
16	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2003/2008 Server, MS Cluster Services; Linux, Linux Cluster lub równoważne.		
17	Wymagane normy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawna praca oferowanego systemu operacyjnego wskazanego w pkt. 16 na oferowanym modelu serwera - (oświadczenie Wykonawcy lub np. Certyfikat Microsoft w zakresie kompatybilności oferowanego modelu serwera z systemem MS Windows 2003/2008 Server lub oświadczenie Wykonawcy w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego; w zakresie oświadczenia Wykonawcy wystarczającym jest wypełnienie pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 2. Obecność produktu na MS Hardware Comaptibility List lub równoważny - wystarczającym jest wypełnienie przez 		

		Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”).		
18	Oprogramowanie	<p>Zainstalowane oprogramowanie umożliwiające wykonanie backupu zasobów zainstalowanych na oferowanych serwerach typ SB1, SB2, pracujące pod zarządem systemu operacyjnego MS Windows 2003 Server Standard Edition PL, będącego w posiadaniu przez Zamawiającego, zainstalowanego przez Wykonawcę na serwerze typ SZARZ,1 wraz z agentami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • agent Open Files dla wszystkich oferowanych serwerów typ SB1 i SB2 • agent baz danych MS SQL zainstalowanych na serwerach typu blade typ SB1 i SB2- 2 szt. • agent MS Exchange - 1 szt. <p>Wersja aktualnie dostępna lub nowsza wersja dostępna w dniu składania oferty.</p>		
19	Zarządzanie i oprogramowanie do zarządzania serwerami	<p>Zainstalowany system diagnostyczny (karta zarządzająca lub rozwiązanie równoważne – w obu przypadkach z niezależnym zasilaniem – pozwalające na sprzętowe przejęcie konsoli tekstowej i graficznej serwera oraz podłączenia zdalnych wirtualnych napędów) umożliwiające zdalne diagnozowanie przez sieć lub modem, również w przypadku awarii serwera.</p> <p>Na serwerze musi być zainstalowane oprogramowanie zarządzające farmą serwerów typ SB1 i SB2 umożliwiające co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) zarządzanie serwerami pracującymi zarówno pod systemem operacyjnym MS Windows 2003/2008 Server jak i systemem LINUX b) szybką, zautomatyzowaną instalację oferowanych systemów operacyjnych oraz oprogramowania aplikacyjnego z uwzględnieniem upgradów, patchy, driverów etc.; c) odtworzenie oferowanych systemów po awarii; d) programowanie diagnostyczne dostarczane przez producenta serwera, umożliwiające administrowanie systemem oraz współpracę ze zdalnym systemem diagnozowania; <p>W przypadku awarii serwera automatyczne podłączenie serwera</p>		

		<p>typu <i>hot-spare</i> i odtworzenie na nim instancji systemu operacyjnego wraz z oprogramowaniem aplikacyjnym w konfiguracji uszkodzonego serwera w czasie nie dłuższym niż 1 godzina.</p> <p>Pakiet oprogramowania HP Insight Control Environment (HP ICE) lub równoważne umożliwiający kompleksowe zarządzanie przez sieć LAN farmą oferowanych serwerów typu S SB1 i SB2 oferowanych przez Wykonawcę, oprogramowanie musi być dedykowane dla oferowanych serwerów, wyprodukowane przez tego samego producenta co oferowane serwery.</p> <p>Odpowiednia ilość licencji typu HP ICE lub równoważne dla całkowitej ilości oferowanych serwerów typu SB1 i SB2, SZARZI– 1 licencja na 1 serwer. Wersja aktualnie dostępna lub nowsza wersja dostępna w dniu składania oferty.</p>		
20	Gwarancja	<p>Urządzenie musi być objęte co najmniej 36 miesięczną gwarancją w siedzibie użytkownika licząc od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowego dla dostawy, w tym gwarancja na wszystkie usługi wykonane w ramach dostawy.</p>		
21	Wymagania dodatkowe	<p>Zakres prac po stronie wykonawcy w zakresie serwerów blade:</p> <p>Uruchomienie produkcyjne oprogramowania HP System Insight Manager w zakresie posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury oraz dostarczonych serwerów SB1 i SB2.</p> <p>Konfiguracja i uruchomienia oprogramowania ICE dla całej posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury wraz z przeszkoleniem administratorów z obsługi.</p> <p>Konfiguracja urządzeń LAN i SAN wchodzących w skład infrastruktury serwerów HP blade.</p> <p>Podniesienie firmware we wszystkich składnikach infrastruktury HP blade w celu zapewnienia prawidłowej pracy zarówno posiadanych przez Zamawiającego jak i nowo nabytych serwerów SB1 i SB2.</p>		

6. Stacje zarządzania STZ1 - liczba sztuk: 1
STZ2 - liczba sztuk: 1
STZ3 - liczba sztuk: 1

Oferowany- model *

Producent *

Lp.	Parametry techniczne (minimalne)		Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	Procesor	Architektura zgodna z x86, SSE3, z technologią obsługi wielowątkowości, dwurdzeniowy		
2	Płyta główna	Internal bus FSB 1333 MHz, BIOS type FLASH EPROM z procedurą energy saving oraz plug & play		
3	Pamięć cache procesora	L2 6 MB		
4	Porty	1x RS232, 1xCentronics, klawiatury PS/2, myszy PS/2, 8xUSB 2.0 w tym min 2 x USB 2.0 na przednim panelu komputera		
5	Sloty	1 gniazdo PCI,1 gniazdo PCI Express x16		
6	Pamięć RAM	4 GB DDR 2 667 MHz		
7	FDD	1,44MB, 3,5"		
8	Dysk twardy	Dla STZ1i STZ3- 1 szt.300 GB, 7200rpm SATA II 16MB cache Dla STZ2- 1 szt.300 GB, 7200rpm SATA II 16MB cache, 1 szt. 1 TB 7200rpm SATA II 32MB cache Dla STZ3- 1 szt.300 GB, 7200rpm SATA II 16MB cache		

9	Napęd optyczny	DVD R+/RW+ R-/RW- Nagrywanie płyt dwuwarstwowych DVD z oprogramowaniem do nagrywania płyt DVD R+/RW+ R-/RW w języku polskim.		
10	Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000Mb/s Base TX Wake-On-LAN - dopuszcza się kartę zintegrowaną z płytą główną		
11	Karta graficzna	PCI Express 16, rozdzielczość 1600x1200@85 Hz, złącza VGA, DVI, 256 MB RAM-dopuszcza się kartę zintegrowaną z płytą główną		
12	Monitor	<p>Dla stacji zarządzania typ STZ1 i STZ2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD przekątna ekranu 20 cale, aktywna matryca TFT, R.G.B., kąt widzenia min. 170/170 stopni, jasność 500 cd/m2, kontrast 800:1, maksymalny czas reakcji 5 ms, matryca min. 1280x1024 przy 60 Hz odświeżania, częstotliwość odświeżania poziomego 31-81 kHz, plamka 0,294 mmm, system podświetlania CCFL. • wejścia D-sub, DVI , wraz z kablami umożliwiającym podłączenie monitora do oferowanego komputera, polskie menu, zintegrowane głośniki i zasilacz. • Wymagana norma: TCO'03 - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). • w chwili odbioru jakościowego monitora nie dopuszcza się żadnych „wypalonych” pikseli. • Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne (**) - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). <p>Dla stacji zarządzania typ STZ3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD, przekątna ekranu 32 cale, aktywna matryca TFT, R.G.B. ,czas reakcji matrycy 5 ms ,rozdzielczość 1366x768, jasność 500 cd/m2, kontrast 1000:1, kąt widzenia poziom. 178/178, • zintegrowane głośniki 2x10W, • zintegrowany zasilacz, • wejścia 3xHDMI, D-Sub, DVI- dopuszcza się adapter HDMI-DVI, 2xComponent, 		

		<ul style="list-style-type: none"> • niezbędne elementy do zamontowania monitora na ścianie, • monitor musi zapewnić prawidłowe wyświetlanie w rozdzielczości 1360x768 po podłączeniu do stacji zarządzania typ ST3, • w chwili odbioru jakościowego monitora nie dopuszcza się żadnych „wypalonych” pikseli. • Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne (**) - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 		
13	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną		
14	Klawiatura	USB, 104 klawisze		
15	Mysz	USB, z rolerem, podkładka		
16	Obudowa	Uniwersalna - przygotowana fabrycznie do pracy w pozycji poziomej i pionowej. Wszystkie niezbędne elementy typu nóżki, podstawki, mocowania itp. zapewniające możliwość ustawienia stacji w pozycji pionowej lub poziomej w zależności od potrzeb użytkownika. Obudowa małogabarytowa typu SFF (1 x 5,25" zewnętrzne, 1 x 3,5" zewnętrzne i 1 x 3,5" wewnętrzne) z możliwością pracy w pionie i poziomie.		
17	Zasilanie	Zasilacz min. 275 W.		
18	Oprogramowanie	<p>a) MS Windows Vista Business PL, oddzielne nośniki CD, bez konieczności aktywowania przez Internet lub telefon lub równoważny.</p> <p>b) Oprogramowanie do nagrywania płyt CD R/RW i DVD R/RW dostarczone na oddzielnym nośniku CD w języku polskim.</p> <p>c) Dopuszcza się zaoferowanie oprogramowania w wersji OEM.</p>		

19	Wymagane normy	<ol style="list-style-type: none"> 1) Poprawna praca oferowanego systemu operacyjnego wskazanego w pkt. 18 a) na oferowanym modelu stacji zarządzania - (oświadczenie Wykonawcy lub np. Certyfikat Microsoft w zakresie kompatybilności oferowanego modelu stacji zarządzania z systemami MS Windows Vista/XP lub równoważne lub oświadczenie Wykonawcy w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego; w zakresie oświadczenia Wykonawcy wystarczającym jest wypełnienie pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 2) Obecność produktu na Microsoft Hardware Compatibility List lub równoważne - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 3) Stacje zarządzania wyprodukowane zgodnie z wymaganiami normy jakości ISO 9001 (lub równoważnej) na cały proces produkcji - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 4) Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne (**) - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „spełnia” lub „tak”). 		
20	Inne wymagania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wszystkie niezbędne przewody do podłączenia i poprawnej pracy komputera, kabel łączący komputer z gniazdkiem UTP (linka) o długości 3m kat. 5, wszystkie niezbędne i aktualne sterowniki i Service Pack-i do zainstalowanych urządzeń na oddzielnych nośnikach CD, instrukcja obsługi komputera w języku polskim. 2. Filtr przeciwzakłóceń (min. 5 gniazd elektrycznych i długości przewodu zasilającego 3 metry) dołączony do każdej stacji roboczej. 3. Zdalny upgrade BIOS komputera -przez Internet lub za pomocą fabrycznego oprogramowania. 		
21	Dodatkowe wymagania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zabronienia zapisu na dyskietkę-funkcja w BIOS-ie komputera. 2. Możliwość blokowania portów wejścia/ wyjścia- funkcja w BIOS-ie komputera. 		

	<p>3. Wszystkie niezbędne elementy do prawidłowej pracy komputera.</p> <p>4. Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz umożliwiające min. automatyczną rejestrację i informowanie o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura procesora, • zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych i równoległych, • zdalną konfigurację i uaktualnienia BIOS-u [Update BIOS], zdalne wyłączenie komputera w sieci, • zdalny restart komputera w sieci, • realizowanie funkcji Wake On LAN [WOL], • otrzymywanie informacji WMI [Windows Management Instrumentation], • kontrola czujnika otwarcia obudowy. <p>Ww. oprogramowanie musi być przeznaczone dla oferowanej jednostki centralnej komputera i być oznaczone logiem jej producenta. Należy podać nazwę i wersję tego oprogramowania.</p> <p>5. Głośność jednostki centralnej w/g normy ISO 9296 (bez nośników maks. 33 dB (załączyć oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie wymogu).</p> <p>6. Wsparcie techniczne producenta-dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - do oferty należy dołączyć link strony.</p> <p>7. Przedawaryjna gwarancja w odniesieniu do procesorów, dysków i pamięci.</p>		
--	--	--	--

Zakres prac po stronie Wykonawcy dla stacji roboczych:

1. Dyski podzielone na dwie partycje (system plików NTFS) w stosunku 1/3 do 2/3.
2. Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego MS Windows XP Professional PL (w ramach licencji na MS Windows Vista Business) z aktualnymi w momencie dostawy, dostarczonymi od producenta sterownikami urządzeń, service packami i poprawkami do systemu operacyjnego. System powinien być aktywowany.
3. Instalacja oprogramowania do nagrywania płyt CD i DVD.

(*) Należy podać oferowany model, jego oznaczenie przez producenta sprzętu (PN) oraz nazwę producenta oferowanego sprzętu.

(**) Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi specyfikacji technicznej ENERGY STAR wersja 4.0 i posiadać oznaczenie znakiem usługowym ENERGY STAR lub spełniać kryteria efektywności energetycznej co najmniej równoważne z koniecznymi do uzyskania takiego oznaczenia.

....., dnia,

Miejscowość

Data

.....

Podpis(-y) osoby(osób) wskazanej(-ych)

w dokumencie uprawniającym do występowania

w obrocie prawnym lub posiadającej(-ych) pełnomocnictwo(-a).

(Zalecany czytelny podpis(-y) lub podpis(-y) i pieczętka(-i) z imieniem i nazwiskiem).