

**Specyfikacja techniczna Sprzętu**

<b>Stacja robocza (Komputer) K1</b>		<b>Liczba sztuk: 60</b>	<b>Deklaracja zgodności z opisem wymagań minimalnymi</b>	<b>Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt</b>
Nazwa producenta i model*:			<b>(np. TAK / NIE)</b>	
<b>Opis wymagań minimalnych</b>				
1	Procesor	Procesor klasy x86, dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2,4GHz, cache L2 2MB.		
2	Płyta główna	Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, 2 złącze PCI, 4 złącza DIMM, obsługa do 4GB pamięci RAM, min. 3 złącza SATA, 1 złącze eSATA; płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera		
3	Pamięć cache procesora	L2 1 MB na rdzeń		
4	Porty	1 x LPT; 1 x RS232; VGA, DisplayPort, min. 9 x USB, w tym 8 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, port słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.		
5	Sloty	1 gniazdo PCI, 1 gniazdo PCI Express x16		
6	Pamięć RAM	2GB DDR2 800MHz (2x1024MB) z możliwością rozszerzenia do 4 GB.		
7	FDD	1,44MB, 3,5"		
8	Dysk twardy	Min. 250 GB SATAII 7200rpm, 8MB pamięci Cache		
9	Napęd optyczny	DVD R+/RW+ R-/RW- Nagrywanie płyt dwuwarstwowych DVD		
10	Karta sieciowa	- 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) Wspierająca funkcję Wake on LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0		
11	Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej do 256MB		
12	Monitor	LCD 19" aktywny TFT, kąt widzenia min. 160/160 stopni, jasność 300 cd/m2, kontrast 800:1, maksymalny czas reakcji 5 ms, matryca min. 1280x1024 przy 60 Hz odświeżania, częstotliwość odświeżania poziomego 31-81 kHz, plamka 294 mmm, system podświetlenia CCFL. Wejścia VGA i DVI, 15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI, 4 porty USB 2.0, zakres pochylenia monitora -4° do +21°, zakres obrotu monitora ± 45°, monitor wraz z kablami umożliwiającym podłączenie monitora do oferowanego komputera, polskie menu, zintegrowane głośniki i zasilacz. Certyfikat: TCO-99. 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. „tak” lub „spełnia”.		
13	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (ADI 1984A), 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera		
14	Klawiatura	104 klawisze		
15	Mysz	Z rolerem, podkładka		
16	Obudowa	- Typu desktop, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym (1 x 5,25" zewnętrzne, 1 x 3,5" zewnętrzne i 1 x 3,5" wewnętrzne) - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych); - Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) - Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i		

		<p>diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przebieg procedury POST</li> <li>▪ Sum kontrolnych BIOSu</li> <li>▪ Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora</li> <li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złącza PCI, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej, kontrolera USB</li> </ul>		
17	Zasilanie	<p>Zasilacz o mocy min. 255 W o sprawności 88%.</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. „tak” lub „spełnia”.</p>		
18	Oprogramowanie	<p>Microsoft Windows Vista Bussines PL 32-bit SP1 lub równoważny wraz z preinstalowanym fabrycznie systemem Microsoft Windows XP Professional PL z Service Pack 3 lub równoważny, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Microsoft Office 2007 Small Business Edition lub równoważny.</p>		
19	Inne wymagania	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Filtr przeciwzakłóceń (min. 5 gniazd elektrycznych i długości przewodu zasilającego 3 metry).</li> <li>3. Zdalny upgrade BIOS komputera -przez Internet lub za pomocą fabrycznego oprogramowania.</li> </ol>		
20	Dodatkowe wymagania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość zabronienia zapisu na dyskietkę-funkcja w BIOS-ie komputera.</li> <li>2. Możliwość blokowania portów wejścia/ wyjścia- funkcja w BIOS-ie komputera.</li> <li>3. Wszystkie niezbędne elementy do prawidłowej pracy komputera.</li> <li>4. Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz umożliwiające min.: -automatyczną rejestrację i informowanie o następujących parametrach: -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.</li> </ol> <p>Ww. oprogramowanie musi być przeznaczone dla oferowanej jednostki centralnej komputera i być oznaczone logiem jej producenta. Wykonawca w kolumnie Uwagi/Różnice/Oferowany sprzęt musi podać nazwę i wersję tego oprogramowania</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca bez nośników maksymalnie 29dB - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.</li> <li>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 - Wykonawca w kolumnie „Uwagi/Różnice/Oferowany sprzęt” musi podać nazwę linku strony internetowej.</li> <li>7. Przedawaryjna gwarancja w odniesieniu do procesorów, dysków i pamięci.</li> <li>8. Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne ** - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.</li> </ol>		
21	Wymagane normy	<p>Stacja robocza wyprodukowana zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.</p> <p>Stacja robocza posiada znak CE - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.</p> <p>Poprawna praca oferowanego systemu operacyjnego wskazanego w pkt. 18 na oferowanym modelu stacji roboczej - (oświadczenie Wykonawcy lub np. kopia Certyfikatu Microsoft w zakresie kompatybilności oferowanego modelu komputera z systemem Microsoft Windows Vista Bussines PL 32-bit SP1 lub oświadczenie Wykonawcy w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego; w zakresie oświadczenia Wykonawcy wystarczającym jest wypełnienie kolumny obok, poprzez np. „tak”, „spełnia”).</p> <p>System Microsoft Windows Vista Bussines PL 32-bit SP1 (obecność produktu na MS Hardware Compatibility List) lub równoważny - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”. Oferowany model stacji roboczej musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z jednym z</p>		

		<p>wyżej wymienionych systemów operacyjnych lub równoważnym - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.</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. „tak” lub „spełnia”.</p>		
22	Bezpieczeństwo i zarządzanie	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Zintegrowana sprzętowa technologia umożliwiająca zdalny dostęp do komputerów podłączonych do sieci LAN niezależnie od stanu włączenia lub wyłączenia komputera oraz niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego (nawet gdy nie mają systemu operacyjnego, dysku twardego lub są wyłączone).</p> <p>Zintegrowana sprzętowa technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, musi realizować następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersje BIOS płyty głównej,</li> <li>• zdalna konfiguracja BIOS’u, zdalny update BIOS’u, zdalne przejęcie konsoli tekstowej komputera, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD w serwerze zarządzającym,</li> <li>• ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym.</li> </ul> <p>Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami.</p> <p><b>Dołączony nośnik ze sterownikami.</b></p>		

23	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug &amp; Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu / odblokowaniu slotów PCI.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</li> <li>- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</li> <li>- Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych , informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia z zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> </ul> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia z zintegrowanej karty sieciowej z poziomu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> <li>- Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów.</li> <li>- Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy.</li> <li>- Możliwość ustawienia wielkości pamięci operacyjnej, współdzielonej z systemem operacyjnym.</li> </ul> <p>Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki</p>		
24	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informowanie administratora o otwarciu obudowy</li> <li>- Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB,</li> <li>- Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie,</li> <li>- Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej,</li> <li>- Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci,</li> <li>- Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS</li> <li>- Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych.</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> <li>- Zdalne przejście konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> <li>- Możliwość przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub FDD na innym komputerze spełniającym funkcję serwera zarządzającego,</li> </ul> <p>Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej.</p>		

25	Gwarancja	36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru ilościowo-jakościowego. Uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.		
26	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - Wykonawca w kolumnie Uwagi/Różnice/Oferowany sprzęt musi podać nazwę linku strony internetowej.</li> </ul>		

**Zakres prac po stronie Wykonawcy:**

1. Dysk twardy podzielony na dwie partycje w stosunku 1/3.
2. Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego MS Windows XP Professional PL z aktualnymi w momencie dostawy, dostarczonymi od producenta sterownikami urządzeń, service packami i poprawkami do systemu operacyjnego. System powinien być aktywowany.
3. Instalacja i konfiguracja oprogramowania Microsoft Office 2007 Small Business Edition z aktualnymi w momencie dostawy, dostarczonymi od producenta sterownikami urządzeń i wszystkimi service packami i poprawkami do tego oprogramowania. Program powinien być aktywowany.
4. Instalacja oprogramowania do nagrywania płyt CD i DVD.

Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, skaner, kopiarka, fax)		Liczba sztuk: 60	Deklaracja zgodności z opisem wymagań minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
Nazwa producenta i model*:				
Opis wymagań minimalnych				
1	Parametry drukowania	Technologia druku laserowa, monochromatyczna Druk dwustronny Szybkość drukowania A4 do 33 str/min Jakość druku 1200 x 1200 dpi Języki drukowania PCL 6 ,emulacja Postscript level 3 Czas wydruku pierwszej strony <8.5 s		
2	Parametry skanowania	Sterownik / kompatybilność TWAIN / WIA. Czujnik optyczny Color CCD. rozdzielczość skanowania optyczna 600 x 600 dpi, rozszerzona 4800 dpi. Skanowanie do e-mail, serwera ftp, pamięci USB, komputera . Skanowanie kolorowe 24-bit Skanowanie czarno-białe 1 -bit, odcienie szarości 8-bit. Skanowanie w odcieniach szarości 256 odcieni.		
3	Parametry kopiowania	Szybkość kopiowania A4 do 33 str/min Rozdzielczość text: 600 x 600 dpi, text/photo: 600 x 600 dpi, photo: 1200 x 1200 dpi (platen2), 600 x 600 (ADF3). Czas wykonania pierwszej kopii <10 sekund. Jednorazowa liczba kopii dokumentu 1 – 99		
4	Pamięć	Zainstalowana pamięć 128 MB		
5	Podajniki papieru	Ręczny. Automatyczny 250 stron		
6	Drukowanie dwustronne	Automatyczne		
7	Parametry faksowania	Modem 33,6 kbps Pamięć na co najmniej 220 stron Rozdzielczość: Max 300 x 300, Standard: 203 x 98 dpi;Fine: 203 x 196 dpi;Super Fine: 300 x 300 dpi; Color 200 x 200 dpi		
8	Interfejsy	2 x USB 2.0 1 x RJ-45 Ethernet 10/100		
9	Dodatkowe wymagania	1. Wyświetlacz LCD. 2. Maksymalne obciążenie miesięczne do 80 000 stron		
10	Oprogramowanie	Oprogramowanie do obsługi wszystkich rodzajów prac urządzenia - drukowanie, skanowanie, kopiowanie, fax - dedykowane pod oferowany system operacyjny. Możliwość skanowania i exportu zeskanowanych dokumentów w formie edytowalnej do programów z pakietu MS Office 2007 Standard.		
11	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows: XP/Vista - systemy będące w posiadaniu Zamawiającego Windows Server 2003 - system będący w posiadaniu Zamawiającego Linux: Red Hat 8.0~9.0, Mandrake 9.2~10.1, SuSE 8.2~9.2 - systemy będące w posiadaniu Zamawiającego.		
12	Wymagane normy	Oferowany produkt musi spełniać normy Energy Star wersja 4.0 lub równoważne ** - wystarczającym jest wypełnienie przez Wykonawcę pola w kolumnie obok, poprzez np. „tak” lub „spełnia”.		

**UWAGI ZAMAWIAJĄCEGO:**

(\*) Należy podać oferowany model oraz jego oznaczenie przez producenta sprzętu (PN) i 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 pieczęćka(-i) z imieniem i nazwiskiem).