

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Część I: Szczegółowa specyfikacja techniczna komputerów i sprzętu komputerowego dla Starostwa Powiatowego w Kielcach

Zestaw komputerowy – 4 szt.	
Jednostka centralna	
Procesor, system operacyjny i pamięć	
System operacyjny	Microsoft Windows Vista Business PL 32-bit SP1 wraz z preinstalowanym fabrycznie systemem Microsoft WindowsXP Professional PL z Service Pack 3, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem do obu systemów.
Płyta główna	Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera z co najmniej 2 złączami DIMM, 1 złączem SATA. Płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera.
Procesor	Procesor dwurdzeniowy klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 2,8GHz, częstotliwość szyny systemowej min.: 1066MHz, pamięć L2 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset	Min. Intel Q43 - dostosowany do oferowanego procesora.
Typ pamięci	Min. 2GB DDR2 (800MHz lub wyżej).
Obudowa	
Wymiary	Nie większe niż: wys.: 27 cm, szer.: 10 cm, głęb.: 27 cm
Porty	1 x LPT; 1 x RS232, DVI, DisplayPort; min. 7 x USB wyprowadzone na zewnątrz komputera w tym min. 2 z przodu obudowy 5 z tyłu, port sieciowy RJ-45, port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Opis podstawy	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa typu Ultra Small Form Chassis (1 x wnęka modułowa umożliwiająca zamontowanie napędu optycznego lub dodatkowego dysku twardego) • Markowana (trwale oznaczona logiem) przez producenta oferowanego komputera • 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

	<p>użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) • Zasilacz max. 220W o sprawności 80%, pobór mocy zgodny z normą Energy Star 4.0 w kategorii min. B w trybie bezczynności • Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Przebieg procedury POST
Napędy wewnętrzne	
Napęd dysku twardego	Min. 160 GB SATAII 7200rpm.
CD-ROM/DVD	Min. 8x DVD +/-RW z dołączonym oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania
Właściwości systemowe	
Bezpieczeństwo i zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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). Zintegrowana sprzętowa technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, musi realizować następujące wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ✓ monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD ✓ wersje BIOS płyty głównej, ✓ 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, • ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecnych/uszkodzonych systemie operacyjnym. • Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami. • Dołączony nośnik ze sterownikami.
Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej do 256MB (wyjście DVI).
Wbudowany dźwięk	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
Interfejs sieciowy	10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana Wspierająca Remote Wake Up i PXE)
Opis klawiatury	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Opis urządzenia wskazującego	Mysz optyczna USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej

Dołączone 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"> ✓ Informowanie administratora o otwarciu obudowy ✓ Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB, ✓ Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie, ✓ 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, ✓ Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci, ✓ Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS ✓ Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardech. ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Zdalne przejście konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Możliwość przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub FDD na innym komputerze spełniającym funkcję serwera zarządzającego, ✓ 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
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) ✓ Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami ✓ 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. ✓ 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. ✓ 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. ✓ 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

	<p>operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Możliwość wyłączenia/włączenia z zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. ✓ 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. ✓ Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów. ✓ Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy. ✓ Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) ✓ Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) ✓ Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. ✓ 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.
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 lata na miejscu u klienta ✓ Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera (dokumenty potwierdzające załączyć do oferty). ✓ Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Monitor	
Specyfikacja monitora – parametry minimalne	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 19”
Rozmiar plamki	min. 0,2900 mm
Jasność	min. 300 cd/m ²
Kontrast	min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	min. 160/160 stopni

Czas reakcji matrycy	max 5ms
Rozdzielczość maksymalna	1440 x 900 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 80 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	60 – 75 Hz
Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa z utwardzeniem 3H
Podświetlenie	System podświetlenia CCFL
Zakres pochylenia monitora	Od około -4° do +21°
Zakres obrotu monitora	± 45°
PIVOT	Tak
Wydłużenie w pionie	Maksymalnie 120 mm
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,9 kg
Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI, 4 porty USB 2.0
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 lata na miejscu u klienta ✓ Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera (dokumenty potwierdzające załączyć do oferty). ✓ Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Certyfikaty	TCO 99, ISO 13406-2
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej

Stacja robocza – 1 szt.	
Parametry techniczne	
Procesor, system operacyjny i pamięć	
System operacyjny	Microsoft Windows Vista Business PL 32-bit z SP1 wraz z preinstalowanym fabrycznie systemem Microsoft Windows XP Professional PL z Service Pack 3, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem
Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w 1 złącze PCI Express x16, 2 wolne złącza PCI, 1 złącze PCI Express x1, 4 złącza DIMM, obsługa do 8GB pamięci RAM, 4 złącza SATA, 1 złącze eSATA; płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera
Procesor	Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 3,33GHz, częstotliwość szyny systemowej min. 1333MHz pamięć L2 6MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie

	nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset	Min. Q43 - dostosowany do oferowanego procesora
Typ pamięci	Minimum 4GB DDR2 800MHz (2x2048MB)
Obudowa	
Wymiary	
Porty	1 x LPT; 1 x RS232, VGA, eSATA, 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, porty 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.
Opis podstawy	<ul style="list-style-type: none"> • Typu Mini Tower (2 x 5,25" zewnętrzne, 1 x 3,5" zewnętrzne i 2 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) • Zasilacz o mocy min. 305W lub zasilacz o mocy 255W o wydajności 88%, zgodny z normą ENERGY STAR 4.0, z funkcją stabilizatora napięcia (PFC) • Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Przebieg procedury POST ✓ Sum kontrolnych Biosu ✓ Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora ✓ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM ✓ uszkodzenia złącza PCI, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej
Napędy wewnętrzne	
Napęd dysku twardego	Min. 320 GB SATAII 7200rpm,
CD-ROM/DVD	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
Właściwości systemowe	
Bezpieczeństwo i zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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). Zintegrowana sprzętowa technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, musi realizować

	<p>następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersje BIOS płyty głównej, ✓ 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, • ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym. • Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami. • Dołączony nośnik ze sterownikami.
Karta graficzna	Niezintegrowana z 512MB pamięci własnej PCIe x16 np. Matrox M9120 lub równoważna
Wbudowany dźwięk	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
Interfejs sieciowy	10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana Wspierająca Remote Wake Up i PXE 2.0)
Opis klawiatury	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Opis urządzenia wskazującego	Mysz optyczna USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Dołączone 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"> ✓ Informowanie administratora o otwarciu obudowy ✓ Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB, ✓ Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie, ✓ 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, ✓ Zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci, ✓ Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS ✓ Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardej. ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Możliwość przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub FDD na innym komputerze spełniającym funkcję serwera zarządzającego, ✓ 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

BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) ✓ Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami ✓ 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. ✓ 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. ✓ 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. ✓ 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. ✓ 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. ✓ Możliwość wyłączenia/włączenia z zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. ✓ 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. ✓ Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów. ✓ Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy. ✓ Możliwość ustawienia wielkości pamięci operacyjnej, współdzielonej z systemem operacyjnym. ✓ Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) ✓ Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) ✓ Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez akredytowaną jednostkę)

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) ✓ Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. ✓ 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.
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 lata na miejscu u klienta ✓ Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera (dokumenty potwierdzające załączyć do oferty). ✓ Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

Serwer w obudowie typu Rack 5U – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Maksymalnie 5U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”, dostarczona wraz z szynami i prowadnicą kabli.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, dwu lub czterordzeniowych, szyna Front Side Bus umożliwiająca przepustowość do 25 GB/s. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych
Procesor	Dwa procesory czterordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach dwuprocessorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.26GHz, pamięć L3 8 MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
RAM	16 GB DDR3 1066 MHz, możliwość rozszerzenia do 96GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych dla pamięci, możliwość instalacji kości pamięci RDIMM lub UDIMM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	ECC, SBEC, SDDC (lub równoważny), Memory Mirror.

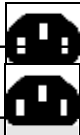
Gniazda PCI	Minimum 5 złącz PCIe drugiej generacji z czego minimum 2 złącza PCIe x8, umożliwiające instalację kart pełnej długości i wysokości.
Interfejsy sieciowe	Minimum 4 złącza typu 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej z możliwością obsługi stosu TCP/IP – TOE, wsparciem dla protokołu IPv6 oraz możliwością obsługi iSCSI (w tym uruchamiania systemu z iSCSI). Zainstalowana dodatkowa 4 portowa karta sieciowa typu Gigabit Ethernet.
Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD+/-RW,
Kontroler SCSI	Zainstalowany kontroler SCSI oparty o chipset LSI2032 lub równoważny umożliwiający podłączanie urządzeń zewnętrznych SCSI.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS lub SSD. Zainstalowane 8 dysków 300GB typu HotPlug SAS 3,5" 15krpm, możliwość konfiguracji RAID 10,
Kontroler RAID	Dedykowany kontroler RAID. Pamięć podręczna minimum 256MB, z podtrzymaniem bateryjnym, możliwe konfiguracje 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60.
Porty	9 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy, 6 na tylnym panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, VGA
Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.
Elementy redundantne HotPlug	Min. Zasilacze, dyski
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug o mocy maksymalnie 870W każdy.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD oraz klucza USB.
Diagnostyka	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. ✓ Deklaracja CE. ✓ Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji na rozpoczęcie naprawy maks. 4 godziny od zgłoszenia, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. ✓ Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. ✓ Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.
Dokumentacja użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. ✓ Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Komputer przenośny – 1 szt.	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	17" WXGA+ (1440x900)
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor	procesor klasy x86 dedykowany do pracy w komputerach przenośnych zaprojektowany do pracy w układach jednoprosesorowych, taktowany zegarem co

	<p>najmniej 2,0 GHz, częstotliwość szyny systemowej 800MHz, pamięć L2 4 MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.</p> <p>W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.</p>
Pamięć RAM	2 GB 667 MHz (1 x 2048MB) z możliwością rozbudowy do 4GB
Dysk twardy	Min. 80 GB Serial ATA, 5400 obr/min.
Karta graficzna	Zintegrowana nie gorsza niż Intel GMA X3100
Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, głośniki stereo.
Karta sieciowa	10/100/1000 LOM – RJ 45
Łączność bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 b/g
Porty/złącza	5x USB 2.0, złącze słuchawek, złącze mikrofonu, FireWire, RJ-45, VGA, czytnik kart 8 w 1 (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD), ExpressCard,
Klawiatura i touchpad	Klawiatura min. 84 klawiszy (układ US -QWERTY) z klawiaturą numeryczną Touchpad 240 CPI.
Napęd optyczny	DVD-RW z dołączonym oprogramowaniem do odtwarzania
Bateria	Min. 6-cell, Li-Ion, pracy na bateriach min. 4 godziny
Zasilacz	Zasilacz min. 65W, waga maksymalna 0,37 kg
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)
Waga	Waga max 2.8 kg z baterią 6-cell
Gwarancja	<p>3 lata w następnym dniu roboczym (dotyczy sprzętu)</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
Inne	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Oznaczenie środków trwałych.</p> <p>Dedykowane przyciski, umożliwiające: odtwarzanie/pauza, odtwarzanie poprzedniego utworu, odtwarzanie następnego utworu, stop, zwiększenie siły dźwięku, zmniejszenie siły dźwięku.</p> <p>Dedykowany przełącznik do włączania i wyłączania bezprzewodowej karty sieciowej.</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p>

Monitor 24" – 6 szt.	
Specyfikacja monitora – parametry minimalne	
Monitor	Ekran WUXGA 1920 x 1200 o przekątnej 24.0 cala, 16.7 mln kolorów
Typ ekranu	Matryca aktywna - TFT LCD; Twarda warstwa przeciwoodblaskowa 3H
Rozmiar ekranu	Przekątna 24,0 cali
Rozdzielczość ekranu	Obsługiwane: 1920 x 1200 @ 60 Hz (własna, zalecana); 1600 x 1200 @ 60 Hz; 1280 x 1024 @ 60 Hz i 75 Hz; 1152 x 864 @ 75 Hz; 1024 x 768 @ 60 Hz i 75 Hz; 800 x 600 @ 60Hz i 75 Hz; 640 x 480 @ 75 Hz
Jasność	min. 400 cd/m ²
Podświetlenie	System podświetlenia CCFL
Zakres pochylenia monitora	Od około -3° do +21°
Zakres obrotu monitora	± 45°
PIVOT	Tak
Wydłużenie w pionie	Maksymalnie 120 mm
Złącze wejścia wideo	Wyposażony w minimum jedno złącze: 15-stykowe mini D-sub analogowe VGA, DVI-D, DisplayPort, S-video, Composite, Component, HDMI
Współczynnik kontrastu	min. 1300:1 / 3000:1 (dynamiczny)
Czas odświeżania	min. 6 ms (typowy, od szarości do szarości)
Szybkość odświeżania	Częstotliwość pozioma mieszcząca się w zakresie: 33 kHz do 83 kHz, częstotliwość pionowa: 56 Hz do 75 Hz
Typ zasilacza	Wbudowany, przystosowany do pracy: od 100 do 250 V / 50 lub 60 Hz / 2,0A (maks.)
Pobór mocy	Maks. 110 W, typowa praca max. 60 W, w spoczynku max. 2W
plug and play	Tak
Typ technologii ekranu	Matryca aktywna (TFT)
Dźwięk	Brak dźwięku na poziomie urządzenia
wielkość piksela	0,270 mm
Kąt podglądu	min. 178° w poziomie, min. 178° w pionie
Sygnal wejściowy	D-sub: Odłączalny, analogowy, 15-zaczepowy; DVI-D:Odłączalny, Cyfrowy; DisplayPort: Odłączalny, cyfrowy, 20-zaczepowy; przewody w komplecie
Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	Koncentrator USB 2.0: Własne zasilanie, minimum jeden port wyjściowy, minimum cztery porty wejściowe (przewody w komplecie), Czytnik kart Flash Memory
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga bez podstawy	Maksymalnie 7 kg
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 lata na miejscu u klienta ✓ Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług
Certyfikaty	TCO '99/TCO '03
Inne	Monitor powinien posiadać trwałe oznaczenie logo producenta, odłączalna podstawa

Zasilacz awaryjny UPS 1 – 6 szt.

Parametry techniczne	
na wyjściu	
Moc wyjściowa	min. 400W / 650 VA
Maksymalna moc, jaką można skonfigurować	min. 400W / 650 VA
Napięcie wyjściowe	230V
Gniazda wyjściowe	min. 1 IEC 320 C13 (Ochrona przeciwprzebieciowa)
	min. 3 IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe)
	
na wejściu	
Nominalne napięcie wejściowe	230V
Częstotliwość na wejściu	50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing)
Typ gniazda wejściowego	IEC-320 C14
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	180 - 260V
Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	160 - 282V
Akumulatory i czas podtrzymania	
Typ akumulatora	Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe
Typowy czas pełnego ładowania akumulatora	Do 8 godzin
Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	minimum 11 minut (200 W)
Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu	minimum 2 minuty (400 W)
Komunikacja i zarządzanie	
Port komunikacyjny	USB
Panel przedni	Diody LED wskazują pracę z sieci : pracę z baterii : stan wymiany baterii : wskaźniki stanu przeciążenia
Funkcje monitorowania	Temperatura pracy urządzenia, przewidywany czas podtrzymania, kalibracja realnego czasu podtrzymania napięcia poprzez oprogramowanie producenta
Alarm dźwiękowy	Alarm podczas pracy na baterii: znaczny stan wyczerpania baterii : ciągły sygnał dźwiękowy w stanie przeciążenia
Ochrona przed przebieciami i filtracja	
Znamionowa energia przebiecia (w dżulach)	Do 320 Dżule
Certyfikaty i zgodność z normami	
Potwierdzenia zgodności	Znak A, Znak C, CE, GOST, NEMKO
Okres gwarancji	2 lata naprawy albo wymiana

Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A4 – 1 szt.

Najważniejsze cechy	
Funkcje standardowe	Kopia, Faks, Faks LAN, Druk, Skanowanie
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb draft)	Kolor: Min. 20 str./min Czarny: Min. 30 str./min
Prędkość kopiowania	Kolor: Min. 7 str./min

	Czerń: Min. 20 str./min
Druk dwustronny	Automatyczny (Standard)
Maksymalne dopuszczalne obciążenie	Min, 55 000 stron miesięcznie
Czas wydrukowania pierwszej strony, drukowanie	Max 10 sekund czarno-białe / kolor
Czas wydrukowania pierwszej strony, kopiowanie	Max 11 sekund czarno-białe / max 20 sekund kolor
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Pamięć drukowania	Min. 356 MB
Procesor	Min. 400 MHz
Podłączenie	10/100 Ethernet, Równoległy (IEEE 1284), USB 2.0
Docelowe miejsca skanowania	Skanowanie sieciowe, skanowanie w kolorze, Skanowanie do poczty e-mail
Języki opisu strony (PDL)	Adobe PostScript® 3™, PCL® 6 emulacja lub równoważne
Standardowe funkcje zabezpieczeń	Zabezpieczone drukowanie
Funkcje kopiowania	Automatyczne zmniejszanie/powiększanie
Funkcje faksu	
Opcje faksu	LAN fax, Faks, faksowanie w kolorze
Skanowanie	
Sterowniki skanowania	Obsługa TWAIN, WIA lub równoważnych
Formaty plików skanowania	Co najmniej: JPEG, PDF, TIFF
Kolorowe skanowanie	Tak
Funkcje e-mail	Bezpośrednie wysyłanie wiadomości e-mail z urządzenia
Obsługa papieru	
Pojemność na papier	Taca 1 (Taca wielozadaniowa): min. 150 arkuszy Taca 2: min. 250 arkuszy
Automatyczny podajnik dokumentów	Automatyczny podajnik dokumentów na min. 50 arkuszy
Minimalny rozmiar papieru	Taca 1 (Taca wielozadaniowa): od 76.2 x 127 mm do 220 x 355.6 mm Taca 2: od 148 x 210 mm do 220 x 355.6 mm
Maksymalna gramatura papieru	Min. 220 g/m ²
Obsługiwane typy nośników	Taca 1 (Taca wielozadaniowa): Kserograficzny, Papier na wizytówki, Karton, Koperty, Błyszczący, Etykiety, Zwykły papier Taca 2: Kserograficzny, Papier na wizytówki, Karton, Błyszczący, Etykiety, Zwykły papier
Pojemność tacy wyjściowej	Min. 300 arkuszy
Pozostałe dane techniczne	
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 2000/2003 Server/XP Pro/Xp/Vista, Mac OS 10.2 lub nowszy
Maksymalne wymiary (szer. x głęb. x wys.)	Do 460 x 570 x 730 mm
Wymagania elektryczne	220 V, 50/60 Hz
Maksymalne zużycie energii (tryb pracy)	500 W
Maksymalne zużycie energii (tryb oczekiwania)	100 W
Maksymalne zużycie energii (tryb energooszczędny)	20 W
Certyfikacje	CE Marked, Certified to UL 60950-1/CSA 60950-1-03, 1st Edition, Produkt zawierający laser z certyfikatem Class 1, Dyrektywa EMC 89/336/EWG, FCC Part 15,

	Class B, FCC Part 68, Dyrektywa niskiego napięcia 73/23/EWG, R&TTE Directive 1999/5/EC, RoHS Directive 2002/95/EC
Gwarancja	24 miesiące w miejscu instalacji Oświadczenie producenta sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem

Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 1 szt.	
Parametry techniczne	
Prędkość	35 str. na min kolor, 35 str. na min. tryb czarno-biały
Cykl roboczy	Do 100 000 str./miesiąc
Obsługa papieru	
Pojemność wejściowa	Dwustronny automatyczny podajnik dokumentów (DADF): 75 arkuszy; Rozmiar: 5,5 x 8,5 cala do 11 x 17 cali/148 x 210 mm do 297 x 420 mm Podajnik boczny: 100 arkuszy; Rozmiar: 4,13 x 5,83 cala do 12 x 18 cali/105 x 148 mm do SRA3 Zasobnik 1: 520 arkuszy; Rozmiary: 5,5 x 7,2 cala do 11 x 17 cali/139,7 x 182 mm do A3
Wykańczanie	Podwójna taca offsetowa: Każdy po 250 arkuszy Taca (zadrukowana strona do góry): 100 arkuszy
Czas drukowania pierwszej strony	Max 7 s kolor/ max 5 s tryb czarno-biały
Rozdzielczość kopiowania	Minimum 600 x 600 dpi
Inne cechy	Automatyczne drukowanie dwustronne, kolorowy interfejs dotykowy po polsku, elektroniczne sortowanie wstępne, automatyczny wybór tacy, budowanie zadania, negatyw lub obraz lustrzany, automatyczne tworzenie broszur, wiele stron na jednym arkuszu, automatyczne RE, oryginały o różnych rozmiarach, wstawianie okładek, zestaw przykładowy, kopiowanie książek, zapisywanie i wczytywanie programowania zadania, adnotacje, automatyczny wybór koloru, określenie obszaru, tryb plakatowy, znak wodny, tryb fotograficzny „contone” (tony ciągłe), kopiowanie dokumentów tożsamości
Rzeczywista rozdzielczość druku	Minimum 1200 x 2400 dpi
Procesor	Minimum 667 MHz
Język drukarki (PDL)	Adobe® PostScript® 3™, PDF, XPS®, PCL® 5c/PCL 6 emulacje, HP-GL2™
Możliwość podłączenia	10/100Base-TX Ethernet, 10Base2, 10Base5 (poprzez adapter)
Pamięć	Minimum 1,5 GB plus dysk twardy minimum 40 GB
Funkcje drukowania	Automatyczne drukowanie dwustronne, druk bezpieczny, druk opóźniony, zestaw przykładowy, tworzenie broszur, wybór okładki, wybór papieru na podstawie atrybutów, wiele stron na jednym arkuszu, znak wodny, arkusze banerów, dopasowanie do nowego rozmiaru papieru, przekładanie foliami, wybór zasobnika wyjściowego, przechowywanie i przywoływanie ustawień sterownika, oszczędzanie toneru
Skanowanie	Skanowanie do wiadomości e-mailowych, skanowanie do folderu, skanowanie do FTP
Formaty skanowanych plików	Tiff, xps, jpeg, przeszukiwalny PDF (wykonywane w urządzeniu),
Rozliczanie	Auditron, Xerox Standard Accounting – Kopiowanie, drukowanie, faksowanie, skanowanie; kontrola kopiowania i drukowania w trybie kolorowym poprzez Active Directory, kontrola dostępu do koloru

Bezpieczeństwo	Secure Print, uwierzytelnianie poprzez LDAP/Kerberos/SMB, PDF chroniony hasłem, szyfrowany dysk, szyfrowanie FIPS 140, szyfrowany e-mail, IPSec, 802.1x, SNMP v3.0
Systemy operacyjne	Windows 2000/XP/Server 2003/Vista; Mac OS 10.3 lub wyższy; AIX 51 v5.3; HP UX 11.0/11i v2; Solaris 8/9/10; Linux Fedora Core 1/5; Red Hat ES4; SUSE 10.x
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE Zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
Gwarancja	12 miesięcy Oświadczenie producenta sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem

Kolorowa drukarka laserowa A4 – 1 szt.	
Najważniejsze cechy	
Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4)	Min. 8 str./min
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	Min. 12 str./min
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	Min. 600 x 600 dpi
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Min. 25000 stron
Druk dwustronny	Ręczny (z obsługą przez sterownik)
Pojemność podajnika (arkusze)	Min. 150
System druku	
Technologia druku	Jednoprzebiegowy, kolorowy druk laserowy
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	Do 600 x 600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)	poniżej 25 s z trybu gotowości
Szybkość procesora	Min. 260 MHz
Obsługa papieru / nośniki	
Standardowa liczba podajników papieru	1
Nośniki	Papier (bond, do druku broszur, kolorowy, błyszczący, firmowy, fotograficzny, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki), folia, etykiety, koperty, kartony
Niestandardowe wymiary nośników	Od 76 x 127 do 216 x 356 mm
Pojemność odbiornika (arkusze)	Min. 125
Druk dwustronny	Ręczny (z obsługą przez sterownik)
Standardowe wymiary nośników	A4, A5, A6, B5
Zalecana gramatura nośników	od 60 do 176 g/m
Pamięć / Języki druku / Czcionki	
Standardowa pamięć	Min. 16 MB
Standardowe języki drukarki	Przetwarzanie druku w komputerze
Kroje czcionek	Druk z wykorzystaniem czcionek zainstalowanych w komputerze
Sieci i łączność	

Standardowe rozwiązania komunikacyjne	Hi-Speed USB 2.0
Obsługiwane sieciowe systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, Server 2003, Dostosowany do systemu Windows Vista®
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, Server 2003, Dostosowany do systemu Windows Vista®
Pozostałe dane techniczne	
Zużycie energii	Maksymalnie 290 W (aktywność/drukowanie), maksymalnie 11,1 W (tryb gotowości), maksymalnie 4,4 W (tryb uśpienia), maksymalnie 0 W (drukarka wyłączona); Średnie zużycie energii: 1,00 kWh/tydzień
Zasilanie	Napięcie wejściowe 110–127 V (+/-10%), 60 Hz (+/-3 Hz); 220-240 V (+/- 10%), 50 Hz (+/- 3 Hz)
Certyfikaty	ENERGY STAR® lub równoważny
Dołączone oprogramowanie	Instalator, sterownik, aplikacja statusu i zestaw narzędzi
Gwarancja	Roczna gwarancja, usługa w autoryzowanym punkcie serwisowym

Drukarka kolorowa atramentowa A3 – 1 szt.	
Parametry techniczne	
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb draft)	Do 25 str./min
Prędkość drukowania (A4, w kolorze, tryb draft)	Do 20 str./min
Jakość druku (w czerni, tryb best)	Rozdzielczość do 1200 x 1200 dpi
Jakość druku (w kolorze, tryb best)	Rozdzielczość optymalizowana do 4800 dpi (w kolorze), rozdzielczość wejściowa 1200 dpi
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Do 5000 stron
Liczba wkładów drukujących	Zestaw 4 atramentów, opcjonalnie 6 atramentów
Szybkość procesora	Min. 90 MHz
Standardowa pamięć	Min. 32 MB
Obsługa papieru	
Standardowy podajnik papieru	podajnik na min. 150 arkuszy
Standardowy odbiornik papieru	Odbiornik papieru na min. 100 arkuszy
Druk dwustronny	Automatyczny (opcja)
Druk bez marginesów	do 330 x 482 mm
Standardowe wymiary nośników	A3+ (330 x 482 mm), A3 (297 x 420 mm) A4 (210 x 297 mm), B4 (250 x 353 mm), B5 (176 x 250 mm), C6 (114 x 162 mm), od 76 x 127 do 330 x 482 mm
Niestandardowe wymiary nośników	Od 76 x 127 do 330 x 482 mm
Nośniki	Papier (do transparentów, do drukarek atramentowych, fotograficzny, zwykły), koperty, etykiety, karty (indeksowe, okolicznościowe), folie do przeźroczy, nośniki do nadruków na koszulki
Zalecana gramatura nośników	od 60 do 136 g/m2
Wymagania dotyczące zasilania i eksploatacji	
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, Windows Vista™
Moc dźwięku	6,6 B(A) (drukowanie z prędkością 18 str./min)

Certyfikat ENERGY STAR®	Tak
Gwarancja	
Gwarancja	Roczna gwarancja na sprzęt z usługą w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Drukarka monochromatyczna A4 – 3 szt.	
Najważniejsze cechy	
Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)	Min. 30 str./min
Jakość druku (w czerni, tryb best)	Min. 600 x 600 dpi (efektywna rozdzielczość wyjściowa 1200 dpi)
Zalecana ilość stron drukowanych miesięcznie	Od 500 do 2500
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Do 25000 stron
Druk dwustronny	Ręczny (z obsługą przez sterownik)
Liczba podajników papieru	2 (1 plus podajnik uniwersalny na 50 arkuszy)
Dostosowany do pracy w sieci	Brak
System druku	
Technologia druku	Druk laserowy
Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)	Do 8 s (z trybu "gotowości")
Szybkość procesora	Min. 266 MHz
Obsługa papieru / nośniki	
Nośniki	Papier (typu bond, o niskiej lub wysokiej gramaturze, zwykły, ekologiczny, szorstki), koperty, etykiety, kartony, folia do przezroczy, nośniki o wysokiej gramaturze
Druk dwustronny	Ręczny (z obsługą przez sterownik)
Pojemność podajników papieru	Podajnik na min. 250 arkuszy, podajnik uniwersalny na min. 50 arkuszy
Standardowy odbiornik papieru	Odbiornik papieru na min. 150 arkuszy
Standardowe wymiary nośników	Podajnik 1: A4, A5, A6, B5, koperty (C5, B5, DL); Podajnik 2: A4, A5, A6
Niestandardowe wymiary nośników	Podajnik 1: 76 x 127 — 216 x 356 mm; Podajnik 2: od 105 x 148 do 216 x 356 mm
Gramatura nośników (wg ścieżki podawania papieru)	Podajnik 1: od 60 do 163 g/m ² (prosta ścieżka prowadzenia papieru dla nośników specjalnych); Podajnik 2: od 60 do 120 g/m
Pamięć / Języki druku / Czcionki	
Standardowa pamięć	Min. 16 MB
Standardowe języki drukarki	W komputerze
Kroje czcionek	Min. 45 skalowalnych czcionek TrueType lub równoważne
Sieci i łączność	
Standardowe rozwiązania komunikacyjne	USB 2.0 Hi-Speed, port równoległy zgodny ze standardem IEEE 1284
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, XP Professional x64, Server 2003, NT 4.0; Windows Vista®, x64; Mac OS X v10.3.9, v10.4.3, v10.5; Linux; UNIX
Pozostałe dane techniczne	
Panel sterowania	Min. 6 diod (Zacięcie, Niski poziom tonera, Brak papieru, Uwaga, Gotowość,

	Start), min. 2 przyciski (Start, Anuluj).
Ciśnienie akustyczne	Maks. 55 dB(A) (aktywność/drukowanie), niesłyszalne (gotowość)
Zużycie energii	Do 550 W (aktywność/drukowanie), do 7 W (gotowość/uśpienie), do 0,4 W (drukarka wyłączona); Średnie zużycie energii: 1,949 kWh/tydzień
Zasilanie	Napięcie wejściowe 220 – 240 V (+/-10%), 50 Hz (+/-2 Hz)
Maksymalne wymiary (szer. x głęb. x wys.)	365 x 370 x 270 mm
Dołączone oprogramowanie	Oprogramowanie na płycie CD: instalator/deinstalator, sterowniki (przetwarzanie druku w komputerze), symulator panelu sterowania, pomoc, dokumentacja
Gwarancja	Roczna gwarancja na sprzęt z usługą w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Skaner 1 kolorowy z podajnikiem A4 – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ skanera	Skaner z wbudowanym podajnikiem automatycznym (ADF) + skaner płaski
Rozdzielczość optyczna	Min. 600dpi x 600 dpi
Pojemność ADF	Min. 100 arkuszy
Szybkość skanowania	Czarno-białe 200 dpi: Min. 40 stron/min (jednostronnie), Min. 80 obrazów /min (dwustronnie) Kolorowe 150 dpi: Min. 30 stron/min (jednostronnie), Min. 60 obrazów /min (dwustronnie)
Format skanowanych plików	TIFF, JPG, Bezpośrednio do przeszukiwalnego PDF
Tryb skanowania	1-bitowy: Czarno-biały, 8-bitowa skala szarości, 24-bitowy schemat kolorów
Podłączenie	Hi-Speed USB 2.0
Sterowniki skanera	Sterownik ISIS/TWAIN
Obciążenie dzienne	Min. 5000 stron
Wymiary skanera	Max. 420x540x400 mm (szer. x głęb. x wys.)
Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny, Wejście: AC 100-240V, 50/60Hz
Pobór mocy	Do 40 W (aktywność/skanowanie),
Gwarancja	24 miesiące Oświadczenie producenta sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
Oprogramowanie użytkowe	Oprogramowanie OCR, skanowanie bezpośrednio do formatu PDF umożliwiającego wyszukiwanie, oprogramowanie do poprawy jakości skanowanych obrazów (usuwanie tła, "prostowanie" przekrzywionych skanów, usuwanie zanieczyszczeń z obrazu), oprogramowanie do zarządzania skanerem, sterowniki, współpraca z systemem VRS Kofax

Skaner 2 kolorowy z podajnikiem A4 – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ skanera	Skaner z wbudowanym podajnikiem automatycznym (ADF)
Typ sensora obrazu	Kolor CCD x2 (pamięć CCD)
Źródło światła	Biała lampa - zimna katoda
Rozdzielczość optyczna	Min. 600dpi
Rozdzielczość skanowania	Kolor, skala szarości, monochromatycznie: od 50 do 600 dpi
Przetwornik analogowo-	1024 poziomy (10 bit)

cyfrowy	
Skala szarości	Kolor: 8bit i 24bit/pixel Skala szarości: 8bit/pixel Monochromatycznie: 1bit/pixel
Prędkość skanowania (A4 pionowo)	- Kolor (150dpi) jednostronnie:15stron/min, dwustronnie: 30ipm/min - Monochromatycznie (200dpi) jednostronnie: 15stron/min, dwustronnie 30ipm/min
Rozmiar skanowanego dokumentu	Min. A8 (53 x 74mm) Max.A4 (210 x 297mm)
Dopuszczalna gramatura papieru	Od 52 do 127 g/m2
Pojemność podajnika	Max. 50 ark. A4 (80g/m2)
Obudowa	Kolor: biały
Interfejs	USB 2.0 (również USB 1.1)
Złącze USB	USB (typ B)
Poprawa obrazu	Kolor symulowany (dither), błąd rozproszenia (error diffusion), usuwanie zanieczyszczeń skanowania (moire removal)
Zasilanie	AC 100V to 240VAC + 10% /-10%, 50/60Hz
Pobór mocy	Typowo 28W lub mniej niż 6W
Wymiary skanera	Max. 293.5x166x130 mm (szer. x głęb. x wys.)
Inne	Wykrywanie papieru: Tak, za pomocą sensora podczerwieni-IR Skanowanie długiego papieru: do 863mm Licznik papieru: Tak

Urządzenie archiwizujące (streamer) LTO4 – 2 szt.	
Parametry techniczne	
Obudowa	Wolnostojąca
Napęd	LTO4
Kontroler	Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z napędem kontrolera SAS5E na złączu PCI-e
Interfejs	SAS, wymagany kabel o długości min. 4M
Obsługa napędów	Min. LTO4, LTO3
Liczba kaset dostarczonych wraz z napędem	5x LTO4 (pojemność 800GB bez kompresji), 1x kaseeta czyszcząca
Zarządzanie	Zarządzanie z poziomu panelu na urządzeniu lub poprzez sieć TCP/IP z poziomu przeglądarki
Warunki gwarancji	Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji maks. w następnym dniu roboczym Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu. Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu. W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).

Przełącznik cyfrowy KVM + Konsola LCD 17" RACK i klawiatura z wbudowanym touchpadem 1U – 1 szt.	
Parametry przełącznika KVM	
Ilość portów KVM	16

Obsługiwane porty	PS/2, D-Sub-15, USB
Porty lokalnej konsoli	1 x (PS/2, PS/2, D-Sub-15) / (USB, USB, D-Sub-15)
Liczba użytkowników	Minimum 2 zdalnych, minimum 1 lokalny
Możliwości rozbudowy	Możliwość podłączenia kaskadowo switchy tego samego producenta (również analogowych), obsługa min. 128 serwerów.
Typ obudowy	rack 19"
Wysokość	1U, możliwość instalacji wraz z konsolą
Maksymalna rozdzielczość	Przez port lokalny 1600 x 1280 at 75 Hz Przez port cyfrowy 1280 x 1024 at 75 Hz
Funkcje dodatkowe	Możliwość zarządzania przełącznikiem
Inne wymagania	W zestawie 4 kable PS/2 i 4 kable USB do podłączenia 8 serwerów
Warunki gwarancji	3 lana na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia usterki.
Parametry techniczne Konsoli LCD 17" RACK i klawiatury z wbudowanym touchpadem 1U	
Obudowa	Do instalacji w szafie RACK maksymalnie 1U
Przekątna ekranu	Obszar aktywny minimum 337 mm x 270 mm
Jasność	Min. 300cd/m2 typical
Kontrast	Min. 700:1 typical
Optymalna rozdzielczość	Min. 1280 x 1024 at 60 Hz
Maksymalna rozdzielczość	Min. 1280 x 1024 at 75 Hz
Pobór mocy	Maksymalnie 40W
Klawiatura	Minimum 83 klawisze; wbudowany touchpad; interfejs USB
Warunki gwarancji	1 rok na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia usterki.

Oprogramowanie i licencje		Ilość
Licencje Microsoft Outlook 2007 OLP NL Gov		20

Pozostałe akcesoria		Ilość
Konwerter światłowodowy ALLIED TELESIS (at-mc103xl) 100 Basetx / 100 Basefx, Sc, Single-mode		1
Pamięć do serwera DELL PE 2950 III 2 x 4GB		2

Część II: Szczegółowa specyfikacja techniczna sprzętu komputerowego oraz oprogramowania i licencji dla PODGiK Starostwa Powiatowego w Kielcach

Stacja robocza – 1 szt.	
Parametry techniczne	
Procesor, system operacyjny i pamięć	
System operacyjny	Microsoft Windows Vista Business PL 32-bit z SP1 wraz z preinstalowanym fabrycznie systemem Microsoft Windows XP Professional PL z Service Pack 3, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem
Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w 1 złącze PCI Express x16, 2 wolne złącza PCI, 1 złącze PCI Express x1, 4 złącza DIMM, obsługa do 8GB pamięci RAM, 4 złącza SATA, 1 złącze eSATA; płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera
Procesor	Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 3,33GHz, częstotliwość szyny systemowej min. 1333MHz pamięć L2 6MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset	Min. Q43 - dostosowany do oferowanego procesora
Typ pamięci	Minimum 4GB DDR2 800MHz (2x2048MB)
Obudowa	
Wymiary	
Porty	1 x LPT; 1 x RS232, VGA, eSATA, 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, porty 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.
Opis podstawy	<ul style="list-style-type: none"> • Typu Mini Tower (2 x 5,25" zewnętrzne, 1 x 3,5" zewnętrzne i 2 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) • Zasilacz o mocy min. 305W lub zasilacz o mocy 255W o wydajności 88%,

	<p>zgodny z norma ENERGY STAR 4.0, z funkcja stabilizatora napięcia (PFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Przebieg procedury POST ✓ Sum kontrolnych Biosu ✓ Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora ✓ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM ✓ uszkodzenia złącza PCI, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej
Napędy wewnętrzne	
Napęd dysku twardego	Min. 320 GB SATAII 7200rpm,
CD-ROM/DVD	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
Właściwości systemowe	
Bezpieczeństwo i zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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). Zintegrowana sprzętowa technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, musi realizować następujące wymogi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersje BIOS płyty głównej, ✓ 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, • ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym. • Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami. • Dołączony nośnik ze sterownikami.
Karta graficzna	Niezintegrowana z 512MB pamięci własnej PCIe x16 np. Matrox M9120 lub równoważna
Wbudowany dźwięk	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
Interfejs sieciowy	10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana Wspierająca Remote Wake Up i PXE 2.0)
Opis klawiatury	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Opis urządzenia wskazującego	Mysz optyczna USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Dołączone oprogramowanie	Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informowanie administratora o otwarciu obudowy

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB, ✓ Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie, ✓ 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, ✓ Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci, ✓ Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS ✓ Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych. ✓ Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym, ✓ Możliwość przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub FDD na innym komputerze spełniającym funkcję serwera zarządzającego, ✓ 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
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) ✓ Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami ✓ 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. ✓ 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. ✓ Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym 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. ✓ 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. ✓ Możliwość włączenia/wyłączenia z zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego

	<p>komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Możliwość wyłączenia/włączenia z zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. ✓ 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. ✓ Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnich portów. ✓ Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy. ✓ Możliwość ustawienia wielkości pamięci operacyjnej, współdzielonej z systemem operacyjnym. ✓ Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) ✓ Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) ✓ Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez akredytowaną jednostkę) ✓ Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) ✓ Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. ✓ 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.
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 lata na miejscu u klienta ✓ Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera (dokumenty potwierdzające załączyć do oferty). ✓ Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

Serwer w obudowie typu Rack 5U – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Maksymalnie 5U do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz z szynami i prowadnicą kabli.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, dwu lub czterordzeniowych, szyna Front Side Bus umożliwiającą przepustowość do 25 GB/s. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	Dwa procesory czterordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach dwuprocesorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.26GHz, pamięć L3 8 MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
RAM	16 GB DDR3 1066 MHz, możliwość rozszerzenia do 96GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych dla pamięci, możliwość instalacji kości pamięci RDIMM lub UDIMM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	ECC, SBEC, SDDC (lub równoważny), Memory Mirror.
Gniazda PCI	Minimum 5 złącz PCIe drugiej generacji z czego minimum 2 złącza PCIe x8, umożliwiające instalację kart pełnej długości i wysokości.
Interfejsy sieciowe	Minimum 4 złącza typu 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej z możliwością obsługi stosu TCP/IP – TOE, wsparciem dla protokołu IPv6 oraz możliwością obsługi iSCSI (w tym uruchamiania systemu z iSCSI). Zainstalowana dodatkowa 4 portowa karta sieciowa typu Gigabit Ethernet.
Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD+/-RW,
Kontroler SCSI	Zainstalowany kontroler SCSI oparty o chipset LSI2032 lub równoważny umożliwiający podłączanie urządzeń zewnętrznych SCSI.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS lub SSD. Zainstalowane 8 dysków 300GB typu HotPlug SAS 3,5" 15krpm, możliwość konfiguracji RAID 10,
Kontroler RAID	Dedykowany kontroler RAID. Pamięć podręczna minimum 256MB, z podtrzymaniem bateryjnym, możliwe konfiguracje 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60.
Porty	9 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy, 6 na tylnym panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, VGA
Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.
Elementy redundantne HotPlug	Min. Zasilacze, dyski
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug o mocy maksymalnie 870W każdy.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD oraz klucza USB.
Diagnostyka	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. ✓ Deklaracja CE.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji na rozpoczęcie naprawy maks. 4 godziny od zgłoszenia, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. ✓ Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. ✓ Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. ✓ Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.
Dokumentacja użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. ✓ Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Urządzenie archiwizujące (streamer) LTO4 – 1 szt.	
Parametry techniczne	
Obudowa	Wolnostojąca
Napęd	LTO4
Kontroler	Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z napędem kontrolera SAS5E na złączu PCI-e
Interfejs	SAS, wymagany kabel o długości min. 4M
Obsługa napędów	Min. LTO4, LTO3
Liczba kaset dostarczonych wraz z napędem	5x LTO4 (pojemność 800GB bez kompresji), 1x kaseata czyszcząca
Zarządzanie	Zarządzanie z poziomu panelu na urządzeniu lub poprzez sieć TCP/IP z poziomu przeglądarki
Warunki gwarancji	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji maks. w następnym dniu roboczym</p> <p>Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu.</p> <p>Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.</p> <p>W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).</p>

Serwer pod oprogramowanie ISA 2006 Server – 1 szt.	
Parametr	
Obudowa	Maksymalnie 1U do instalacji w standardowej szafie RACK 19"
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora, również w technologii quad-core, szyna FSB minimum 1333 MHz lub szybsza. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor czterordzeniowy klasy x86, taktowany zegarem co najmniej 2.83GHz, częstotliwość szyny systemowej 1333MHz

	<p>pamięć L2 2x6MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.</p> <p>W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.</p>
RAM	4GB DDR SDRAM, możliwa rozbudowa do 24GB
Zabezpieczenia pamięci RAM	ECC
Gniazda PCI	2 x PCI Express w tym minimum dwa x8
Interfejsy sieciowe	Minimum 4 porty Ethernet 10/100/1000, z czego minimum 2 z możliwością uruchomienia funkcjonalności TOE
CD-ROM	napęd CD-RW/DVD
Dyski twarde	2x minimum 146GB SAS 15k rpm typu hot plug
Kontroler dysków	Dedykowany, sprzętowy kontroler dysków umożliwiający tworzenie grup RAID 0 i 1
Video	Zintegrowana karta graficzna z minimum 32MB RAM
Zasilacz	Zainstalowane 2 zasilacze hot plug, zapewniające redundancję, wymagana moc minimalna każdego 400W.
Porty I/O	Wbudowane porty: szeregowy, minimum 4 x USB 2.0 wyprowadzone z czego 2 na przednim panelu i dwa z tyłu
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows Server 2003, Red Hat Enterprise Linux
Warunki gwarancji dla serwera	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji na rozpoczęcie naprawy maks. 4 godziny od zgłoszenia, dla systemów o znaczeniu krytycznym, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>

Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 3 szt.	
Parametry techniczne	
Prędkość	35 str. na min kolor, 35 str. na min. tryb czarno-biały
Cykl roboczy	Do 100 000 str./miesiąc
Obsługa papieru	
Pojemność wejściowa	<p>Dwustronny automatyczny podajnik dokumentów (DADF): 75 arkuszy; Rozmiar: 5,5 x 8,5 cala do 11 x 17 cali/148 x 210 mm do 297 x 420 mm</p> <p>Podajnik boczny: 100 arkuszy; Rozmiar: 4,13 x 5,83 cala do 12 x 18 cali/105 x 148 mm do SRA3</p> <p>Zasobnik 1: 520 arkuszy; Rozmiary: 5,5 x 7,2 cala do 11 x 17 cali/139,7 x 182 mm do A3</p>

Wykańczanie	Podwójna taca offsetowa: Każdy po 250 arkuszy Taca (zadrukowana strona do góry): 100 arkuszy
Czas drukowania pierwszej strony	Max 7 s kolor/ max 5 s tryb czarno-biały
Rozdzielczość kopiowania	Minimum 600 x 600 dpi
Inne cechy	Automatyczne drukowanie dwustronne, kolorowy interfejs dotykowy po polsku, elektroniczne sortowanie wstępne, automatyczny wybór tacy, budowanie zadania, negatyw lub obraz lustrzany, automatyczne tworzenie broszur, wiele stron na jednym arkuszu, automatyczne RE, oryginały o różnych rozmiarach, wstawianie okładek, zestaw przykładowy, kopiowanie książek, zapisywanie i wczytywanie programowania zadania, adnotacje, automatyczny wybór koloru, określenie obszaru, tryb plakatowy, znak wodny, tryb fotograficzny „contone” (tony ciągłe), kopiowanie dokumentów tożsamości
Rzeczywista rozdzielczość druku	Minimum 1200 x 2400 dpi
Procesor	Minimum 667 MHz
Język drukarki (PDL)	Adobe® PostScript® 3™, PDF, XPS®, PCL® 5c/PCL 6 emulacje, HP-GL2™
Możliwość podłączenia	10/100Base-TX Ethernet, 10Base2, 10Base5 (poprzez adapter)
Pamięć	Minimum 1,5 GB plus dysk twardy minimum 40 GB
Funkcje drukowania	Automatyczne drukowanie dwustronne, druk bezpieczny, druk opóźniony, zestaw przykładowy, tworzenie broszur, wybór okładki, wybór papieru na podstawie atrybutów, wiele stron na jednym arkuszu, znak wodny, arkusze banerów, dopasowanie do nowego rozmiaru papieru, przekładanie foliami, wybór zasobnika wyjściowego, przechowywanie i przywoływanie ustawień sterownika, oszczędzanie toneru
Skanowanie	Skanowanie do wiadomości e-mailowych, skanowanie do folderu, skanowanie do FTP
Formaty skanowanych plików	Tiff, xps, jpeg, przeszukiwalny PDF (wykonywane w urządzeniu),
Rozliczanie	Auditron, Xerox Standard Accounting – Kopiowanie, drukowanie, faksowanie, skanowanie; kontrola kopiowania i drukowania w trybie kolorowym poprzez Active Directory, kontrola dostępu do koloru
Bezpieczeństwo	Secure Print, uwierzytelnianie poprzez LDAP/Kerberos/SMB, PDF chroniony hasłem, szyfrowany dysk, szyfrowanie FIPS 140, szyfrowany e-mail, IPsec, 802.1x, SNMP v3.0
Systemy operacyjne	Windows 2000/XP/Server 2003/Vista; Mac OS 10.3 lub wyższy; AIX 51 v5.3; HP UX 11.0/11i v2; Solaris 8/9/10; Linux Fedora Core 1/5; Red Hat ES4; SUSE 10.x
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE Zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
Gwarancja	12 miesięcy Oświadczenie producenta sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem

Skaner kolorowy A3 z podajnikiem – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ skanera	Skaner z wbudowanym podajnikiem automatycznym (ADF) + skaner płaski

Rozdzielczość optyczna	Min. 600x600 dpi
Pojemność ADF	Min. 120 arkuszy
Minimalna szybkość skanowania	Czarno-białe 200 dpi: Min. 60 str./ min jednostronnie, min. 120 str./min dwustronnie Kolorowe 150 dpi: Min. 35 str./min jednostronnie, min. 70 str. /min dwustronnie
Format skanowanych plików	TIFF, JPG, Bezpośrednio do przeszukiwalnego PDF
Rozmiary skanowanych dokumentów	Szerokość (minimalny zakres): ADF: 102 do 297 mm; skanowanie płaskie: do 297 mm - Długość (minimalny zakres): ADF: 152 do 432mm; skanowanie płaskie: do 432mm - Grubość: ADF 0,08 - 0,11 mm
Tryb skanowania	- 1-bitowy: Czarno-biały, - 8-bitowa skala szarości, - 24-bitowy schemat kolorów
Podłączenie	Hi-Speed USB 2.0
Sterowniki skanera	Sterownik ISIS/TWAIN
Obciążenie dzienne	Min. 5000 stron
Żywotność	Żywotność lampy: 50000 godzin; MTBF(średni czas pracy bezawaryjnej): 5000godzin; żywotność skanera płaskiego min. 200 000 skanów; żywotność ADF min. 800 000 skanów.
Gwarancja	24 miesiące Oświadczenie producenta sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
Oprogramowanie użytkowe	Oprogramowanie OCR, skanowanie bezpośrednio do formatu PDF umożliwiającego wyszukiwanie, oprogramowanie do poprawy jakości skanowanych obrazów (usuwanie tła, "prostowanie" przekrzywionych skanów, usuwanie zanieczyszczeń z obrazu), oprogramowanie do zarządzania skanerem, sterowniki, współpraca z systemem VRS Kofax

Oprogramowanie i licencje		Ilość
ISA Server Std Ed 2006 MOLP GOV		1
Licencja Microsoft Windows Server Standard 2008 MOLP GOV		2

Część III: Szczegółowa specyfikacja techniczna komputerów możliwych do podłączenia w systemie Pojazd/Kierowca

Zestaw komputerowy – 2 szt.	
Jednostka centralna HP Dc7900	
Procesor i pamięć	
Procesor	min. Intel Core 2 Duo E8400 (3GHz, 133MHz, 6MB)
Szyna systemowa	Magistrala FSB 1333 MHz
Chipset	Intel® Q45 Express
Karta graficzna	Zintegrowana na płycie głównej Intel® GMA4500
Gniazda pamięci	4 gniazda DIMM z obsługą pamięci dwukanałowej
Zainstalowana pamięć	min. 2 x 1GB (800 MHz)
Kontroler dysku	SATA
Dysk twardey	min. 160 BG 7200obr/min Serial ATA
Napęd CD/DVD	min. DVD-ROM 16x/48x
Gniazda rozszerzeń i interfejsy	
Gniazda rozszerzeń	min. 2 gniazda PCI
	min. 1 gniazdo PCI Express x16
	min. 1 gniazdo kart PCI Express x1
Interfejs sieciowy	kontroler LAN Ethernet 10/100/1000
Karta dźwiękowa	TAK
Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	min 8 portów USB 2.0 (6 - USB tył ; 2 - USB przód)
	2 port PS/2
	1 port RJ-45
	1 gniazdo VGA
	porty audio
	1 port szeregowy
Akcesoria	Klawiatura PS/2, mysz optyczna PS/2, podkładka pod mysz
Obudowa	MiniTower z zasilaczem
Oprogramowanie	
Oprogramowanie	Licencja na Windows Vista® Business 32-bitowy PL z prawem do zainstalowania Windows XP PL
Monitor HP LCD: 19"	
Specyfikacja monitora – parametry minimalne	
Kąt podglądu	min. 150° w poziomie, min. 150° w pionie
Jasność	min. 250 cd/m2
Kontrast obrazu	min. 800:1
Czas reakcji odświeżania	maks. 15 ms
Kolory	16 mln kolorów
Rozdzielczość	Min. 1280 x 1024 przy 60 Hz
Złącze wejścia wideo	15-stykowe mini D-sub analogowe VGA Opcjonalnie DVI-D
Zasilanie	wewnętrzny (wbudowany) zasilacz
Przewód	W komplecie kabel D-sub do połączenia monitor komputer

Drukarka do zestawu – 2 szt.	
Model	LEXMARK E120
Akcesoria	Kabel USB 2.0 + kabel zasilający

Czytnik kart inteligentnych – 2 szt.	
Model	GemPCTwin USB - HWP108765 D lub HWP108765 C
Akcesoria	Kabel USB 2.0

Czytnik kodów 2D – 2 szt.	
Model	HHP 4600
Akcesoria	Kabel USB 2.0

Skaner do zestawu – 2 szt.	
Model	HP SJ G4010
Akcesoria	Kabel USB 2.0 + kabel zasilający

UPS 550VA do zestawu – 1 szt.	
Model	APC Back-UPS ES 550VA (BE550-FR)
Akcesoria	Kable zasilające