



Specyfikacja techniczna sprzętu komputerowego

Dotyczy Projektu pn.: System Elektronicznej Komunikacji dla Powiatu Kłobuckiego „E-usługi dla Powiatu Kłobuckiego”

UWAGA! Wskazane w SIWZ znaki towarowe, patenty i miejsce pochodzenia są uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i mają na celu wskazanie jedynie jakości i parametrów przedmiotu dostawy z uwagi na brak innych dostatecznie dokładnych określeń, które pozwalałyby opisać przedmiot zamówienia w tej części w sposób jednoznaczny i wyczerpujący; w związku z powyższym wykonawcy mogą składać oferty równoważne do przedmiotu zamówienia przedstawionego niżej.

Część 1

Lp.	Minimalne wymagane parametry techniczne	Oferowany przez Wykonawcę model sprzętu wraz z wymaganymi parametrami
1	2	3
1	Komputer stanowisko robocze	
	Procesor:	Procesor klasy x86-64 który uzyskał w teście pas smark co najmniej 2000 punktów (www.cpubenchmark.net)
	Pamięć:	Min. 2 GB RAM
	Dysk twardy:	Min. 1 dysk 250 GB SATA II
	Interfejs sieciowy:	Min. 1 x Ethernet 10/100/1000
	System Operacyjny	Co najmniej Windows 7 Professional w polskiej wersji językowej (opcja downgrade to Windows XP Pro)
	Mysz	Optyczna, USB
	Napęd	Nagrywarka CD/DVD
	Klawiatura	Co najmniej Standardowa 105 klawiszy USB
Obudowa	Typu desktop z możliwością postawienia w pionie (dołączony stojak do montażu obudowy w pionie) lub typu tower do rozmiaru mini	



	Monitor	LCD kolorowy co najmniej 19" nie większy niż 22", czas reakcji matrycy Max. 5ms, jasność min. 200cd/m2, kontrast min. 30000:1, rozdzielczość 1366 x 768	
	Gwarancja	5 lat (w razie awarii dysku dysk pozostaje u Zamawiającego)	
2	Serwer 1 z UPS		
	Procesor:	Czterordzeniowy, osiągający w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 114 pkt, wymagana obecność certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie: www.spec.org (wydruk należy załączyć do oferty)	
	Pamięć	Min. -12GB pamięci RAM typu 1333MHz -obsadzone 3 gniazda pamięci w trybie maksymalnej wydajności -wsparcie dla technologii korekcji błędów Advanced ECC, scrubbing i SDDC -wsparcie sprzętowe dla aktywnej rezerwy i zapisu lustrzanego pamięci -możliwość instalacji kości pamięci RDIMM lub UDIMM	
	Obudowa	-Typu wieża z możliwością instalacji w standardowej szafie RACK 19" -możliwość co najmniej 5 dysków hotplug 3,5cala -wyposażona w beznarzędziowe elementy montażu/demontażu	
	Płyta główna	- Dwa gniazda procesora -minimum 12 banków pamięci obsługujące minimum 96GB pamięci DDR3 1333Mhz typu registered lub unbuffered, wsparcie dla pamięci DDR3 Low Voltage -zintegrowany trzykanałowy kontroler pamięci -min. 2 x PCI Express x8 Gen.2, możliwość instalacji kart x16 -min. 2 x PCI Express x4 Gen.2, możliwość instalacji kart x8 -min. 1 x PCI Express x4 -min. 1x PCI 32bit 5V - zintegrowany i konfigurowalny z pozycji BIOS układ zgodny ze standardem TPM 1.2	
	BIOS	- Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do systemu operacyjnego i dostępu do BIOS serwera- zabezpieczenia te muszą działać niezależnie od siebie - możliwość odczytania z BIOS serwera informacji o numerze seryjnym, numerze inwentaryzacyjnym (asset tag),	



PROGRAM REGIONALNY

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

		<p>możliwość odczytania z BIOS dokładnych informacji o procesorach (model, typ, częstotliwości FSB, prędkości rzeczywista, ilość pamięci cache)</p> <p>-możliwość odczytania bezpośrednio z BIOS informacji o wersji i dacie wydania używanej wersji BIOS</p> <p>-możliwość wyłączenia skanowania ROM dla wszystkich slotów PCI Express/PCI</p> <p>-możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego slotów PCI Express/PCI</p> <p>-możliwość sprawdzenia z poziomu BIOS modelu i wersji firmware dysku twardego oraz modelu i wersji firmware napędu optycznego podłączonego do zintegrowanego kontrolera</p> <p>-możliwość wyłączenia portów COM, USB i FDD z BIOS bez pośrednictwa systemu operacyjnego, ani bez pośrednictwa urządzeń zewnętrznych</p> <p>-możliwość niezależnej deaktywacji przednich i tylnych złącz USB</p> <p>-możliwość ograniczenia dostępu do portów USB dla wszystkich typów urządzeń z wyłączeniem myszy i klawiatury USB</p> <p>-możliwość wyłączenia pracy wielordzeniowej procesora z pozycji BIOS (konieczne w przypadku niektórych aplikacji)</p> <p>-pomiar temperatury dla kluczowych elementów (podsystem dyskowy, CPU, płyta główna, kanały pamięci) widoczny z GUID BIOS serwera</p> <p>-możliwość sprzętowej konfiguracji przekierowania konsoli tekstowej na port szeregowy lub jej zablokowanie</p> <p>-rozwiązanie sprzętowe zintegrowane w płycie głównej komputera zapewniające możliwość przywrócenia BIOS w przypadku jego uszkodzenia (ataki wirusów itp.) lub nieudanej aktualizacji bez pośrednictwa jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych i w sytuacji, gdy obraz na monitorze nie jest wyświetlany i/lub nie ma możliwości wprowadzania znaków za pomocą konsoli tekstowej</p>	
	Napędy zintegrowane	-Zintegrowana nagrywarka DVD +/- RW Supermulti (obsługa DVD+R,	



**PROGRAM
REGIONALNY**

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

	DVD-R,DVD DL, DVD-RAM, odczyt DVD x16, DVD-RAM x12)	
Dysk twardy	-4x HDD 300GB 3,5 SATA II, 15k obr, min. 8MB cache, 6G -dyski hot-plug	
Kontroler RAID	-Zintegrowany trwale z płytą główną lub jako dedykowana karta PCI Express kontroler RAID -minimum 6 portów SATA -wsparcie minimum dla RAID 0,1,10 -wsparcie dla aktywnego zapasu HDD (hotspare) (w przypadku kontrolera niezintegrowanego wymagane jest, aby kontroler pochodził od producenta serwera i był przez niego w pełni wspierany w oferowanym modelu serwera. - minimum 8 portów RAID 0,1,10,5,50,6,60 z pamięcią cache minimum 512MB -fabrycznie zainstalowane podtrzymanie bateryjne pamięci cache kontrolera	
Interfejs sieciowy	Min. 1x zintegrowana trwale karta sieciowa 1Gbit/s dla komunikacji systemowej -minimum 1xRJ45 -wsparcie dla PXE, iSCSI, wsparcie Teamingu -wsparcie dla akceleracji TCP/IP -możliwość wyłączenia karty sieciowej na poziomie BIOS -możliwość odczytania adresu MAC karty z BIOS komputera - 1x zintegrowana trwale karta sieciowa 10/100Mbit dedykowana dla kontrolera zdalnego zarządzania, możliwość przekierowania komunikacji kontrolera zarządzania na kartę 1Gbit, złącze RJ45	
Interfejsy zintegrowane	-1 x RS-232-C (9 pin) (do użytku dla karty zarządzającej) -min.10 portów USB 2.0 (w tym min. 3 na panelu przednim, min. 3 wewnętrzne, min. 4 z tyłu) -możliwość zainstalowania wewnętrznego klucza USB lub karty flash	
Interfejsy kontrolne i serwisowe	- Panel serwisowy z wyświetlaczem LCD	
Zarządzanie zdalne	-Zintegrowany trwale z płytą główną kontroler zdalnego zarządzania zgodny ze standardem IPMI 2.0 umożliwiający zdalne uruchomienie, wyłączenie i restart serwera -pełne zarządzanie sprzętowe: monitorowanie pracy kluczowych	



**PROGRAM
REGIONALNY**

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.

Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

	<p>układów, wentylatorów, zasilaczy, napędów, temperatur, itp., logowanie błędów w zakresie ustalonym przez administratora</p> <p>-dostęp do interfejsu karty zarządzającej za pomocą przeglądarki MS Internet Explorer lub Mozilla Firefox bez konieczności instalowania jakiegokolwiek software specyficznego dla producenta sprzętu</p> <p>-opcjonalna możliwość przekierowania konsoli tekstowej, graficznej (minimum 2 niezależne połączenia) i mapowania napędów zdalnych, bądź ich obrazów (CD, DVD, FDD, klucz USB)</p> <p>-połączenie z kartą zarządzającą musi być szyfrowane minimum 128 bitowym kluczem SSL</p> <p>-monitorowanie zużycia energii serwera w trybie dziennym, miesięcznym, rocznym oraz wizualizacja raportów w postaci wykresów graficznych, kontrola zużycia energii w trybie rzeczywistym</p> <p>-funkcja konfiguracji i ograniczania zużycia energii elektrycznej przez serwer bezpośrednio z pozycji konsoli graficznej karty sprzętowej (tryby minimalnego zużycia energii, pełnej wydajności)</p> <p>-funkcja umożliwiająca konfigurację i automatyczne przełączanie się pomiędzy trybami zużycia energii w czasie, w ciągu tygodnia z dokładnością do godzin (wymagane z uwagi na różne obciążenie maszyny w czasie)</p> <p>-dedykowana karta LAN 10/100 Mb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym serwera.</p> <p>-możliwość konfiguracji 16 niezależnych kont administracyjnych (dostępowych) do karty zarządzającej, logowanie aktywności użytkowników, wsparcie dla integracji z Active Directory i LDAP</p> <p>-wsparcie dla aktualizacji firmware karty zarządzającej online, bez konieczności restartu serwera</p> <p>-system umożliwiający automatyczną rekonfigurację maszyny w przypadku uszkodzenia takich komponentów jak pamięć lub</p>	
--	--	--



	<p>procesor i dalszą pracę z ograniczoną wydajnością.</p> <ul style="list-style-type: none"> -dostarczone wraz z serwerem oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane i wspierane przez producenta serwera umożliwiające m.in.: <ul style="list-style-type: none"> -konfigurację kontrolera RAID bez konieczności konfiguracji bezpośrednio w BIOS kontrolera -instalację systemów operacyjnych wspieranych przez producenta serwera (z nośników fizycznych lub zdalnie przez sieć LAN) wraz ze sterownikami -tworzenie i zapis plików konfiguracyjnych umożliwiających zwielokrotnioną, automatyczną instalację systemu i konfigurację serwera, -zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (temperatura, dyski, zasilacze itd.), przekierowanie informacji i alertów poprzez email, bramkę SMS, pop-up. -wykrywanie usterek z wyprzedzeniem -monitorowanie i zarządzanie kontrolerami RAID i zainstalowanymi dyskami twardymi 	
UPS	Pozwalający na prace serwera przy pełnym obciążeniu przez czas min. 15 minut, Interaktywne powiadamianie serwera o statusie urządzenia	
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> -Zintegrowana karta graficzna, minimum 32mb pamięci wideo -złącze VGA dostępne z tyłu obudowy -obsługa rozdzielczości minimum 1600x1200 	
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> -Zintegrowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z software do zarządzania zdalnego -obudowa musi posiadać zintegrowany, zamek obudowy, który blokuje dostęp do kłatek dysków twardych, napędów optycznych i taśmowych i do wnętrza obudowy serwera (nie dopuszcza się kłódek lub zabezpieczeń wystających poza obrys obudowy z jakiegokolwiek strony) 	
Zasilacz	-Dwa redundantne zasilacze o	



PROGRAM REGIONALNY

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.

Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

		zasilacz, typu hot plug o sprawności minimalnej 92% przy typowym obciążeniu 50% -Minimum 2 zestawy redundantnych wentylatorów o średnicy 120mm do chłodzenia wnętrza serwera, wymienne beznarzędziowo	
	certyfikaty, normy	-Deklaracja zgodności CE, widoczne oznaczenie CE obudowie - Certyfikaty jakości ISO 9001 i 14001 - Certyfikat ISO9001 dla serwisu -Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w trybie jałowym (IDLE) powinien wynosić nie więcej niż 34 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta serwera - Karta produktu dostępna na stronie www producenta serwera (dołączona do oferty). Dopuszcza się dokumenty w języku angielskim	
	Monitor:	Przełącznik KVM co najmniej 5 portowy z możliwością podpięcia urządzeń PS/2 i USB wraz z monitorem LCD 17"	
	Certyfikowane systemy operacyjne	System operacyjny do decyzji Wykonawcy	
	Urządzenia wejścia wyjścia	Klawiatura 105 klawiszy USB, Mysz optyczna z rolką USB	
	Gwarancja	Minimum 5 lat (dyski twarde w przypadku Awarii pozostają u Zamawiającego) Oświadczenie producenta dołączone do oferty	
	Inne	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera, Serwer musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce	
3	Skaner – TYP 1		
	Typ skanera:	Dokumentowy, płaski format min. A4, kolorowy z automatycznym przesuwym podajnikiem 2 kierunkowe skanowanie duplexowe, 6-liniowy naprzemienny przetwornik CCD. Rozdzielczość optyczna 1200 x 1200 dpi	
	Tryby skanowania:	Co najmniej do plików PDF, JPEG, TIFF. Wylimitowanie efektu mory z niedoskonałych oryginałów, automatyczne wzmocnianie tekstu	



PROGRAM REGIONALNY

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.

Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013.
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

		(funkcja ADE - ang. Auto Document Enhancement) dla usuwania tła z zadrukowanych po obu stronach cienkich arkuszy oraz wzmocnienie tekstu przez jego wyostrenie, korekcja tonów, regulacja obrazu, przywracanie kolorów	
	Wydajność:	Min. 27 stron na minutę 300 dpi czarno-biało (tryb konspektu)10 stron/min 300 dpi kolorowo (tryb konspektu)z automatycznego, dwustronnego podajnika dokumentów na co najmniej 50 arkuszy	
	Dołączone elementy	Oprogramowanie, Kabel USB, Przewód zasilający/zasilacz	
	Czytnik Kodów paskowych		
	Typ	Laserowy	
	Odczytywane formaty	Co najmniej odczytujący numery korespondencji w formie kodów paskowych nadawane przez Poczta Polską oraz inne firmy przewozowe. Odczyt kodów ID	
	Komunikacja	Co najmniej USB	
	Wyposażenie dodatkowe	Podstawa pod czytnik Rolka z nadrukowanymi samoprzylepnymi kodami paskowymi i ilości 2000 szt.	
4	Router		
	Moduły	Musi być urządzeniem modułowym posiadającym możliwość instalacji co najmniej trzech modułów rozszerzeń	
	Interfejsy sieciowe	Musi być wyposażone w minimum cztery interfejsy GigabitEthernet ze stykiem miedzianym 10/100/1000	
	Pamięć	Musi posiadać minimum 512MB pamięci DRAM oraz 512 MB pamięci typu Flash z możliwością rozszerzenia do minimum 1GB pamięci DRAM oraz 1 GB pamięci typu Flash Urządzenie powinno posiadać wbudowany lub zewnętrzny zasilacz umożliwiający zasilanie prądem przemiennym 230V	
	Wydajność	Wydajność proponowanego urządzenia nie może być mniejsza niż 590 Mbps dla dużych pakietów oraz 380Mbps dla ruchu IMIX oraz nie mniej niż 145kpps dla routingu pakietów o wielkości 64 bajty	
	Funkcjonalność	Routing protokołu IP (protokoły dynamicznego routingu, OSPF, RIPv2, RIPv1), ICMP, IS-IS	
5			



PROGRAM REGIONALNY

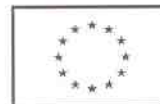
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.

Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007 – 2013
Projekt realizowany w ramach Programu Rozwoju Subregionu Północnego

		<p>Wsparcie dla PPP i PPPoE, Frame-Relay, ISDN Powinno obsługiwać DHCP w zakresie serwer/relay/klient Powinno obsługiwać mechanizm ARP Powinno obsługiwać IPv6 w tym ICMP dla IPv6 Funkcjonalność list dostępowych, NAT Uwierzytelnianie administratora na poziomie centralnym Współpraca z RADIUS, TACACS+ Obsługa PIM, IGMPv3 Obsługa SNMPv3 Funkcjonalność statefull firewall oraz IPS (Intrusion Prevention System) [subskrypcje IPS nie są przedmiotem postępowania] Przesyłanie pakietów głosowych w pierwszej kolejności, dzielenie pakietów i kompresja nagłówek pakietów zawierających głos. Obsługa MPLS – minimum Layer2 VPN, Layer 3 VPN, RSVP, LDP, Circuit Cross-connect (CCC) Powinno obsługiwać mechanizm RTP Header Compression Powinno wspierać VoIP w zakresie funkcjonalności VoIP pass-through Powinno obsługiwać mechanizm DiffServ Powinno obsługiwać Access Control Lists (ACL) Powinno obsługiwać GRE (Generic Routing Encapsulation) Powinno obsługiwać protokół NTP Powinno obsługiwać protokół NHRP Powinno obsługiwać IEEE 802.1p Powinno obsługiwać IEEE 802.3x Flow Control Powinno obsługiwać IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol Powinno umożliwiać tworzenie klas ruchu oraz oznaczanie (Marking), klasyfikowanie i obsługę ruchu (Policing, Shaping) w oparciu o klasę ruchu. Powinno obsługiwać mechanizmy kolejkowania ruchu: Z obsługą kolejki absolutnego priorytetu Ze statyczną alokacją pasma dla typu ruchu WFQ Powinno obsługiwać mechanizm WRED Powinno obsługiwać protokół RSVP Powinno obsługiwać mechanizm Generic Traffic Shaping Powinno obsługiwać mechanizmy</p>	
--	--	---	--

