

Dokument techniczny

1. Serwer typ 1 – 1 szt. (Nowy Targ)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji minimum 4 dysków 3.5" Hot Plug wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack. Posiadająca fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych przez nieuprawnionych użytkowników.
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów dwu, cztero, sześć, ośm lub dziesięciordzeniowych, posiadająca minimum 12 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 384GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor czterordzeniowy dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 231 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie internetowej www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości taktowania minimum 1600 MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express : - minimum jeden slot x8 o prędkości x4 generacji 2 - minimum jeden slot x16 generacji 3 dla kart pełnej wysokości
Wbudowane porty	Minimum 5 portów USB 2.0 (2 na przednim panelu, 2 na tylnym panelu, 1 wewnętrzny), 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum 2 interfejsy sieciowe Gigabit Ethernet Base-T nie zajmujące żadnego z wymaganych dwóch slotów PCI Express.
Kontroler dyskowy	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków SATA, NearLine SAS, SAS, SSD i SED dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLine SAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w RAID 1 Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy nośnikami.
Napęd optyczny	Zainstalowany wewnętrzny napęd umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD
Bezpieczeństwo i system diagnostyczny	- Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii. - Zintegrowany z płytą główną moduł TPM



	- Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Chłodzenie i zasilanie	Wewnętrzne wentylatory pracujące w trybie fault tolerant. Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 350 Wat każdy
System operacyjny	Microsoft Windows Server 2012 R2 w wersji Standard zainstalowany fabrycznie. Dołączony nośnik DVD z systemem operacyjnym Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express), posiadająca minimalną funkcjonalność : <ul style="list-style-type: none"> - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory Możliwość rozbudowy funkcjonalności karty o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,
Gwarancja	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat. W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną. Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty). Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft





	Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012 oraz Microsoft Hyper-V Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Citrix XenServer, VMware vSphere.
Zasilacz awaryjny	Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR Typ obudowy – Tower Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14 Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13 Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a Poziom hałasu – max. 45dB Temperatura pracy – 0 do 40° Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks. Gwarancja – 24 miesiące
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Server Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i update'ów Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.

2. Serwer typ 2 – 1 szt. (Jabłonka)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Tower z możliwością instalacji min. 8 dysków 3.5" Hot Plug , możliwość konwersji do wersji Rack. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor min. czterordzeniowy, posiadający pamięć wewnętrzną cache min. 10MB każdy, o częstotliwości min. 2.4GHz.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości pracy 1600MHz. Płyta powinna obsługiwać do 384GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych dla pamięci Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep
Sloty PCI Express	Minimum 5 złącz PCI Express, w tym: - minimum 1 złącze generacji 3, x16 Opis slotu dotyczy jego przepustowości a nie tylko długości. Wszystkie





	sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości.
Karta graficzna	Karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 9 portów USB 2.0 , 2 porty RJ45,min. 1 port VGA min. 1 port RS232
Interfejsy sieciowe	Wbudowana dwuportowa karta Gigabit Ethernet ze złączami BaseT
Kontroler dysków	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS, SSD oraz samoszyfrujących dostępnych w aktualnej ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLineSAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w zabezpieczeniu RAID 1 przez producenta serwera. Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy.
Napęd optyczny	Wewnątrz napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD.
System diagnostyczny	Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii.
System operacyjny	Zainstalowany fabrycznie przez producenta serwera Microsoft Windows 2012 Server dostarczony wraz z nośnikiem DVD. Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maks. 750W każdy
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express) posiadająca minimalną funkcjonalność : - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory - Możliwość rozbudowy funkcjonalności o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,





Gwarancja	<p>Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat.</p> <p>W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie.</p> <p>Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty).</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012.</p>
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
Zasilacz awaryjny	<p>Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR</p> <p>Typ obudowy – Tower</p> <p>Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W</p> <p>Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14</p> <p>Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13</p> <p>Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start</p> <p>Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB</p> <p>Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a</p> <p>Poziom hałasu – max. 45dB</p> <p>Temperatura pracy – 0 do 40°</p> <p>Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks.</p> <p>Gwarancja – 24 miesiące</p>
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Serwer Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i update'ów Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.



3. Serwer typ 1 – 1 szt. (Muszyna)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji minimum 4 dysków 3.5" Hot Plug wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack. Posiadająca fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych przez nieuprawnionych użytkowników.
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów dwu, cztero, sześćo, ośmio lub dziesięciordzeniowych, posiadająca minimum 12 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 384GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor czterordzeniowy dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 231 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie internetowej www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości taktowania minimum 1600 MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express : - minimum jeden slot x8 o prędkości x4 generacji 2 - minimum jeden slot x16 generacji 3 dla kart pełnej wysokości
Wbudowane porty	Minimum 5 portów USB 2.0 (2 na przednim panelu, 2 na tylnym panelu, 1 wewnętrzny), 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum 2 interfejsy sieciowe Gigabit Ethernet Base-T nie zajmujące żadnego z wymaganych dwóch slotów PCI Express.
Kontroler dyskowy	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków SATA, NearLine SAS, SAS, SSD i SED dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLine SAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w RAID 1 Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy nośnikami.
Napęd optyczny	Zainstalowany wewnętrzny napęd umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD
Bezpieczeństwo i system diagnostyczny	Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii. - Zintegrowany z płytą główną moduł TPM - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Chłodzenie i zasilanie	Wewnętrzne wentylatory pracujące w trybie fault tolerant. Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 350 Wat każdy



System operacyjny	Microsoft Windows Server 2012 R2 w wersji Standard zainstalowany fabrycznie. Dołączony nośnik DVD z systemem operacyjnym Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : <ul style="list-style-type: none"> - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory Możliwość rozbudowy funkcjonalności karty o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,
Gwarancja	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat. W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną. Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty). Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012 oraz Microsoft Hyper-V Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server, RedHat





	Enterprise Linux, Citrix XenServer, VMware vSphere.
Zasilacz awaryjny	<p>Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR Typ obudowy – Tower Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14 Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13 Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a Poziom hałas – max. 45dB Temperatura pracy – 0 do 40° Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks. Gwarancja – 24 miesiące</p>
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Serwer Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i update'ów Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.

4. Serwer typ 2 – 1 szt. (Poronin)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Tower z możliwością instalacji min. 8 dysków 3.5" Hot Plug , możliwość konwersji do wersji Rack. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor min. czterordzeniowy, posiadający pamięć wewnętrzną cache min. 10MB każdy, o częstotliwości min. 2.4GHz.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości pracy 1600MHz. Płyta powinna obsługiwać do 384GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych dla pamięci Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep
Sloty PCI Express	Minimum 5 złącz PCI Express, w tym: - minimum 1 złącze generacji 3, x16 W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości a nie tylko długości. Wszystkie sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości.
Karta graficzna	Karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024





Wbudowane porty	min. 9 portów USB 2.0 , 2 porty RJ45,min. 1 port VGA min. 1 port RS232
Interfejsy sieciowe	Wbudowana dwuportowa karta Gigabit Ethernet ze złączami BaseT
Kontroler dysków	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS, SSD oraz samoszyfrujących dostępnych w aktualnej ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLineSAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w zabezpieczeniu RAID 1 przez producenta serwera. Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy nośnikami..
Napęd optyczny	Wewnątrz napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD.
System diagnostyczny	Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii.
System operacyjny	Zainstalowany fabrycznie przez producenta serwera Microsoft Windows 2012 Server dostarczony wraz z nośnikiem DVD. Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maks. 750W każdy
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory - Możliwość rozbudowy funkcjonalności o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,
Gwarancja	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem





	<p>reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat.</p> <p>W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie.</p> <p>Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty).</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012.</p>
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
Zasilacz awaryjny	<p>Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR</p> <p>Typ obudowy – Tower</p> <p>Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W</p> <p>Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14</p> <p>Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13</p> <p>Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start</p> <p>Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB</p> <p>Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a</p> <p>Poziom hałasu – max. 45dB</p> <p>Temperatura pracy – 0 do 40°</p> <p>Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks.</p> <p>Gwarancja – 24 miesiące</p>
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Server Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i update'ów Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.





5. Serwer typ 2 – 1 szt. (Ochotnica Dolna)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Tower z możliwością instalacji min. 8 dysków 3.5" Hot Plug , możliwość konwersji do wersji Rack. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor min. czterordzeniowy, posiadający pamięć wewnętrzną cache min. 10MB każdy, o częstotliwości min. 2.4GHz.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości pracy 1600MHz. Płyta powinna obsługiwać do 384GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych dla pamięci Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep
Sloty PCI Express	Minimum 5 złącz PCI Express, w tym: - minimum 1 złącze generacji 3, x16 W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości a nie tylko długości. Wszystkie sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości.
Karta graficzna	Karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 9 portów USB 2.0 , 2 porty RJ45,min. 1 port VGA min. 1 port RS232
Interfejsy sieciowe	Wbudowana dwuportowa karta Gigabit Ethernet ze złączami BaseT
Kontroler dysków	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS, SSD oraz samoszyfrujących dostępnych w aktualnej ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLineSAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w zabezpieczeniu RAID 1 przez producenta serwera. Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy nośnikami.
Napęd optyczny	Wewnątrz napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD.
System diagnostyczny	Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii.
System operacyjny	Zainstalowany fabrycznie przez producenta serwera Microsoft Windows 2012 Server dostarczony wraz z nośnikiem DVD.





	Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maks. 750W każdy
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : <ul style="list-style-type: none"> - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory - Możliwość rozbudowy funkcjonalności o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,
Gwarancja	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat. W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną. Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty). Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012.
Dokumentacja	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.
Zasilacz awaryjny	Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR Typ obudowy – Tower Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14 Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13 Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a Poziom hałasu – max. 45dB Temperatura pracy – 0 do 40° Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks. Gwarancja – 24 miesiące
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Serwer Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i aktualizacji Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.

6. Serwer typ 1 – 1 szt. (Szcawnica)

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji minimum 4 dysków 3.5" Hot Plug wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack. Posiadająca fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych przez nieuprawnionych użytkowników.
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów dwu, cztero, sześć, ośm lub dziesięciordzeniowych, posiadająca minimum 12 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 384GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna rekomendowana przez producenta serwera.
Procesor	Jeden procesor czterordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 231 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie internetowej www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM o częstotliwości taktowania minimum 1600 MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express : - minimum jeden slot x8 o prędkości x4 generacji 2 - minimum jeden slot x16 generacji 3 dla kart pełnej wysokości





Wbudowane porty	Minimum 5 portów USB 2.0 (2 na przednim panelu, 2 na tylnym panelu, 1 wewnętrzny), 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum 2 interfejsy sieciowe Gigabit Ethernet Base-T nie zajmujące żadnego z wymaganych dwóch slotów PCI Express.
Kontroler dyskowy	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID : 0, 1, 5, 10, 50
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków SATA, NearLine SAS, SAS, SSD i SED dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB NearLine SAS 7.2k RPM każdy, skonfigurowane fabrycznie w RAID 1 Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w dwa jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 1GB każdy z możliwością skonfigurowania zabezpieczenia typu "mirror" pomiędzy nośnikami.
Napęd optyczny	Zainstalowany wewnętrzny napęd umożliwiający odczyt i zapis nośników DVD
Bezpieczeństwo i system diagnostyczny	Panel LCD lub złożony z diod LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, aktualnym zużyciu energii. - Zintegrowany z płytą główną moduł TPM - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Chłodzenie i zasilanie	Wewnętrzne wentylatory pracujące w trybie fault tolerant. Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 350 Wat każdy
System operacyjny	Microsoft Windows Server 2012 R2 w wersji Standard zainstalowany fabrycznie. Dołączony nośnik DVD z systemem operacyjnym Minimum 20 licencji dostępowych licencjonowanych na użytkownika do oferowanego systemu operacyjnego.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - integracja z Active Directory Możliwość rozbudowy funkcjonalności karty o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS,





Gwarancja	<p>Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do siedmiu lat.</p> <p>W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta serwera o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie.</p> <p>Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE (dokument załączyć do oferty).</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012 oraz Microsoft Hyper-V</p> <p>Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Citrix XenServer, VMware vSphere.</p>
Zasilacz awaryjny	<p>Topologia - Line-interactive z automatyczną regulacją napięcia AVR</p> <p>Typ obudowy – Tower</p> <p>Moc znamionowa – min. 2000VA/ min. 1200W</p> <p>Złącze wejściowe – 1 x IEC-320-C14</p> <p>Gniazda wyjściowe – 6 x IEC-320-C13</p> <p>Zarządzanie akumulatorami – Ciągłe doładowywanie baterii, zimny start</p> <p>Standardowe gniazda komunikacyjne – 1 port USB</p> <p>Oprogramowanie do zarządzania energią – producenta UPS-a</p> <p>Poziom hałasu – max. 45dB</p> <p>Temperatura pracy – 0 do 40°</p> <p>Ochrona linii danych – Internet/Tel./Faks.</p> <p>Gwarancja – 24 miesiące</p>
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> – Instalacja najnowszych wersji BIOS i firmware – Konfiguracja serwera - RAID - podział dysku – Instalacja i konfiguracja usług wirtualizatora – Instalacja i konfiguracja 2 instancji wirtualnych Microsoft Windows Serwer Standard 2012 – Instalacja sterowników producenta – Instalacja niezbędnych patchy i update'ów Microsoft – Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania UPS-em.



7. Skaner dokumentowy – 6 szt.

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Rodzaj skanera	Szczelinowy
Źródło światła	LED
Rozdzielczość	Min. 600 dpi
Formaty papieru	A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Plastikowe karty, Legal, Executive
Skanowanie dwustronne	Jednoprzebiegowe
Szybkość skanowania	A4 mono/kolor (300dpi): 26 str./min., 52 str./min.
Podajnik papieru	Min. 50 arkuszy
Dzienna wydajność niezawodnej pracy	Min. 3 000 str.
Skanowanie	JPEG, TIFF, multi-TIFF, PDF, przeszukiwalny PDF, zabezpieczony PDF, PDF/A
Sterowniki	TWAIN, WIA
Funkcje skanera	usuwanie otworów po dziurkaczu, automatyczna korekta położenia ukośnego, automatyczny obrót obrazu, wzmocnienie tekstu, derasteryzacja
Oprogramowanie OCR	Język aplikacji: Polski Rozpoznanie polskich znaków Automatyczne wykrywanie języka Skanowanie bezpośrednio do Microsoft Word, Excel, PDF Możliwość zeskanowania i wysłania obrazu pocztą elektroniczną Możliwość otworzenia oraz konwertowania plików: BMP, DCX, GIF, JPEG2000, JPEG, PCX, PNG, TIFF, PDF
Gwarancja	Gwarancja 12 miesięcy

8. Drukarka termiczna do kodów – 6 szt.

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Metoda druku	Termiczna/Termotransferowa
Szerokość druku	Min. 107 mm
Długość druku	Min. 990 mm – 203dpi;
Rozdzielczość	203dpi,
Prędkość druku	Min. 127 mm/s – 203dpi;
Komunikacja (porty)	Równoległy, USB 2.0, Ethernet 10/100, RS-232
Pamięć	4MB FLASH, 8MB SDRAM,
Drukowane kody 1D	UPC-A, UPC-E, EAN8/13, UPC-A add on 2&5, EAN-8/13 add on 2&5, Code39, Code93, Code128, EAN128, NW7, MSI, Industrial 2 of 5, ITF, Postnet, RM4SCC, KIX-code, Plessey, RSS14
Drukowane	Data Matrix, PDF417, Maxicode, QR code, Micro PDF417



kody 2D	
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne o wymiarach 57mm x 43mm folia polipropylenowa na min. 10 000 etykiet.
Gwarancja	12 miesięcy (na głowicę 6 miesięcy)
Usługi	Dostawa podłączenie oraz uruchomienie drukarki w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

9. Czytnik kodów kreskowych – 6 szt.

Nazwa komponentu	Minimalne wymagane parametry
Typ czytnika	laserowy, ręczny;
Zródło światła	laser, długość fali 650 nm;
Kształt promienia	1 linia skanująca
Maksymalna odległość odczytu	203 mm;
Minimalna szerokość elementu kodu	0,127 mm;
Prędkość odczytu	72 skany/sekundę;
Sygnalizacja	dźwiękowa i optyczna;
Akcesoria w zestawie	podstawka lub uchwyt;
Odczytywane kody kreskowe	<ul style="list-style-type: none"> • code 128; • UCC/EAN-128; • UPC-A; • EAN/JAN-13; • Codabar; • Code 39/Code 32; • Code 93;
Długość kabla	Min. 1,5 m;
Dostępne interfejsy	USB
Gwarancja	36 miesięcy
Usługi	Dostawa podłączenie oraz uruchomienie czytnika w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

10. Zestaw komputerowy – 6 szt.

Nazwa komponentu	Minimalne wymagania
Typ	Komputer stacjonarny.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna



Wydajność	<p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajności wyniki nie gorsze niż: SYSmark® 2012 PerformanceTest ; - SYSmark Rating – co najmniej 140 punktów, - Office Productivity – co najmniej 130 punktów, - Media Cration – co najmniej 130 punktów, - Web Development – co najmniej 135 punktów, - Data/Financial Analysis – co najmniej 155 punktów, - System Management – co najmniej 150 punktów, Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był na komputerze o konfiguracji oferowanej. Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji przy rozdzielczości monitora 1280x1024 @ 60Hz oraz 32 bity koloru. Wykonawca przy dostawie przedłoży wydruk z przeprowadzonego testu.</p>
Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min 16GB, min. jeden slot wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA
Grafika	<p>Grafika musi umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 11, OpenGL 4.0. Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajności wyniki nie gorsze niż: SYSmark® 2012 PerformanceTest ; - 3D Modeling– co najmniej 150 punktów Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji przy rozdzielczości monitora 1280x1024@ 60Hz oraz 32 bity koloru. Wykonawca przy dostawie przedłoży wydruk z przeprowadzonego testu.</p>
Wposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera Porty słuchawek i mikrofonu.
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne i 2 szt 3,5” wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5” Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie PCIe, płyty głównej, uszkodzenie</p>





	<p>kontrolera video, uszkodzenie dysku twardego, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów dla płyty głównej</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oprogramowania, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p> <p>System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora (min. cache) - test pamięci - test wentylatora dla procesora - test wentylatora dodatkowego - test napędu - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemie (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, - pojemności zainstalowanego dysku twardego - rodzajach napędów optycznych - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - kontrolerze audio <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w</p>





	<p>przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Musi posiadać 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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
<p>Certyfikaty i standardy</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Posiadać certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny. – 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 lub równoważną dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram – Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 5.0 lub równoważnej.
<p>Warunki gwarancji</p>	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta</p>





	<p>komputera – dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie.</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. Przy dostawie należy załączyć oświadczenie producenta komputera o spełnieniu tego warunku.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; - Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi) - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;





- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących);
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;





	<ul style="list-style-type: none"> - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; - Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; - Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe - Udostępnianie modemu; - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; - Możliwość przywracania plików systemowych; - System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). - Do oferowanego sprzętu należy załączyć nośniki ze sterownikami
<p>Wymagania dodatkowe</p>	<p>Wbudowane porty: VGA, DisplayPort v1.2, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 2 porty USB 3.0; min., wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, Płyta główna rekomendowana przez producenta komputera, wyposażona</p>





	<p>w : min. 1 złącze PCI Express x16, min. 3 wolne złącza PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) Nagrywarka DVD +/-RW</p>
Monitor	<p>Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 19" (5:4) Rozmiar plamki: 0,294 mm Jasność: 250 cd/m² Kontrast: Typowy 1000:1 Kąty widzenia (pion/poziom): 160/170 stopni Czas reakcji matrycy: max 5ms (od czerni do bieli) Rozdzielczość maksymalna: 1280 x 1024 przy 60Hz Częstotliwość odświeżania poziomego: 30 – 81 kHz Częstotliwość odświeżania pionowego: 56 – 76 Hz Zużycie energii: Max. 22W , tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,5W Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa utwardzona 3H Podświetlenie: System podświetlenia LED Bezpieczeństwo: Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą Złącze: 15-stykowe złącze D-Sub Gwarancja: 3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważną na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta- dokumenty potwierdzające wykonawca dostarczy przy dostawie. Monitor musi spełniać normę TCO min. 5.0 lub równoważną i certyfikat ISO 13406-2 lub równoważny. Inne: Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane</p>
Usługi	<p>Dostawa podłączenie oraz uruchomienie zestawu komputerowego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</p>

11. Drukarka mono laser typ 2 – 12 szt.

Nazwa komponentu	Minimalne wymagane parametry
Technologia druku	Laserowy czarno-biały
Interfejsy	High Speed USB 2.0
Prędkość druku w czerni	Min. 26 str. A4
Rozdzielczość druku	Min. 4 800 x 600 dpi efektywna
Normatywny cykl pracy	Min. 12 000 str.





Nośniki	Papier: Zwykły, cienki, ekologiczny, gruby, archiwalny, typu bond, karton
Podajnik standardowy	Min. 250 arkuszy
Podajnik uniwersalny	Ręczny na 1 arkusz
Ilość pamięci RAM	Min. 128 MB
Szybkość procesora	Min. 600 MHz
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 8, 7, Vista, XP, 2008R2, 2008, 2003, Mac OS X 10.5 - 10.8
Gwarancja	12 miesięcy
Usługi	Dostawa połączenie oraz uruchomienie drukarki w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

