



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO W RAMACH REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA LATA 2007-2013

Załącznik Nr. 6 do SIWZ

Znak postępowania: PN/25/10

Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

W postępowaniu na

„Zintegrowany system informatyczny i modernizacja sprzętu komputerowego Opery Wrocławskiej”

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego
na lata 2007 – 2013

Priorytet 6 „Wykorzystanie i promocja potencjału turystycznego i kulturowego
Dolnego Śląska (Turystyka i Kultura)” Działanie nr 6.4 „Turystyka kulturowa”

Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

1. Wymagania dotyczące zintegrowanego systemu zarządzania:

Finanse Księgowość

Ewidencja środków trwałych z możliwością definiowania wielu ksiąg amortyzacji dla jednego środka trwałego.
Automatyczna możliwość podziału i alokacji kosztów ogólnych (np.: paliwo, wynagrodzenia, opłaty Tel) na poszczególne projekty wg zużyciu poszczególnych zasobów lub wg rejestrów czasu pracy.

Możliwość rejestracji dowolnych szablonów faktur wewnętrznych związanych z rozliczeniami VAT.

Możliwość definiowania dowolnej ilości szablonów dokumentów takich jak faktury kosztowych, faktury zakupu, sprzedaży, korekty.

Możliwość tworzenia dokumentów not korygujących dla dostawców lub nabywców.

Możliwość definiowania wielu wymiarów księgowych, wprowadzania księgowi w podziale na poszczególne wymiary.

Możliwość definiowania własnych zestawień kalkulacyjnych opartych na księdze głównej i wymiarach księgowych.

Automatyczne Rozliczenia walutowe

Możliwość definiowania stałych szablonów dekretów, do okresowych księgowi (np.:RMK, leasingi itd.)

Kadry i Płace

Połączenie z płatkami

Bezpośrednie drukowanie pitów

Możliwość definiowania i modyfikowania formuł kalkulacyjnych wszystkich składników płacowych systemu.

Możliwość definiowania dowolnej liczby składników specyficznych dla danego pracownika.

Możliwość rozbudowy skryptów automatycznych aktualizujących zbiorczo składniki specyficzne dla pracowników.

Rejestr czasu pracy z możliwością połączenia z zewnętrznymi systemami pomiarowymi.

Możliwość definiowania składników płacowych opartych na zużyciach zasobów z modułu zarządzania projektami.
Możliwość definiowania w intranecie obiegu dokumentów typu wnioski urlopowy lub polecenie wyjazdu służbowego.
Możliwość definiowania nietypowych zachowań systemu typu „fikcyjna ciągłość zatrudnienia” dla kilku kolejnych umów zakończonych świadectwami pracy.

Administracja

Możliwość ewidencji kontaktów z możliwością podpięcia archiwum dokumentów, umów itd
Kalendarze aktywności pracowników i aktywności kontaktów
Możliwość rejestracji różnych czynności i analiza tych czynności pod kątem użytkownika lub kontaktu.
Możliwość ewidencjonowania wyposażenia, historia zmiany stanu wyposażenia, możliwość połączenia wyposażenia z modułem środków trwałych FK
Możliwość rezerwacji zasobów i wyposażenia, kalendarz rezerwacji.

Magazyn i sprzedaż

Możliwość prowadzenia magazynów dla towarów powierzonych i magazynów towarów własnych, przy takim samym asortymencie towarowym.
Zarządzanie cenami sprzedaży:
możliwość definiowania macierzy cenowych, promocji ale także możliwość definiowania kontrolnych macierzy zezwalających handlowcom na udzielanie rabatów dla poszczególnych grup nabywców i towarów w określonym czasie. Szczelna kontrola cen i marż podczas sprzedaży, system kontroluje czy dana cena mieści się w zakładanych warunkach marży, także dla towarów i usług o bardzo złożonym koszcie (np.: koszt składający się ze składników walutowych jest analizowany za pomocą kursów walut z dnia zapłaty)
Możliwość identyfikacji miejsc magazynowania oraz identyfikacji przedmiotów i towarów za pomocą czytników kodów kreskowych.

Zarządzanie Projektami:

Możliwość planowania zasobów za pomocą graficznego harmonogramu
Możliwość analizy graficznej zajętości zasobów w określonym czasie
Możliwość planowania kosztów i zysków na poszczególnych etapach projektu
Możliwość tworzenia planu zadań dla zasobów
Możliwość rejestracji zużyć ilościowych i wartościowych dla poszczególnych zasobów

System rezerwacji i sprzedaży biletów musi być integralną częścią moduły sprzedaży systemu ERP zawierającego także moduł księgowy i kadrowo płacowy oraz moduły do zarządzania magazynami oraz archiwami. Cechy dodatkowe:

System sprzedaży biletów musi zapewniać możliwość sprzedaży i rezerwacji w Internecie. Ważne jest aby sprzedaż i rezerwacja przez Internet od razu (online) dokonywała sprzedaży i rezerwacji w bazie centralnej. System rezerwacji biletów powinien posiadać graficznego projektanta widowni, tak aby można było dokładnie odwzorować rozkład miejsc także podczas sprzedaży przez Internet. Ważne jest, iż zamawiający po za standardową widownią na ponad 600 miejsc często tworzy widownie na kilka - kilkanaście tysięcy miejsc dla widowni plenerowych i system musi po pierwsze umożliwiać łatwe i intuicyjne tworzenie takich widowni a po drugi nie mieć ograniczeń w odwzorowywaniu rzeczywistego układu widowni. Mapa widowni zdefiniowana w systemie centralnym ERP, powinna również być dokładnie odwzorowana na portalu internetowym OnLine. System centralny powinien dostarczyć narzędzi do identyfikacji biletów i rezerwacji za pomocą czytników kodów kreskowych.
System na portalu internetowym OnLine musi zapewniać pełny mechanizm sprzedaży bez udziału pracowników zamawiającego, czyli zapewniać również automatyczną obsługę płatności i możliwość generowania biletów.

System także powinien dostarczać moduły: zarządzania **archiwum**, oraz **biblioteką** również z zastosowanie identyfikacji miejsc magazynowania oraz identyfikacji przedmiotów i towarów za pomocą czytników kodów kreskowych.

System zarządzania musi spełniać wymogi dotyczące prowadzenia ksiąg rachunkowych zgodnych z Ustawą o rachunkowości spełnienie tych wymagań powinno być potwierdzone dokumentem wystawionym przez niezależnego biegłego rewidenta.

System w każdym zaproponowanym module powinien zapewniać zgodność z obowiązującymi przepisami prawa. Powinien również zapewniać możliwość dokonywania modyfikacji w swojej funkcjonalności w celu jego dostosowania do wprowadzonych zmian w tych przepisach.

Cechy techniczne

Możliwość dalszego rozwoju i rozbudowy aplikacji po wdrożeniu, (bez ograniczeń)

Możliwość także rozbudowy we własnym zakresie

System zawiera własne zintegrowane narzędzia rozwoju (środowisko rozwoju)

System lokalny pracujący na desktopach, ale z możliwością pracy przez WWW

Możliwość pracy na urządzeniach mobilnych

Integracja z aplikacjami MS Office

Możliwość importów i eksportów dowolnych danych z postaci plików tekstowych (CSV lub XML), tak aby uwzględniona była logika i powiązania danych podczas importów.

Możliwość zbiorczej modyfikacji danych dla dowolnych tabel w systemie, z uwzględnieniem logiki i powiązań danych aplikacji. (nie za pomocą narzędzi bazy danych, aplikacja dostarcza takich narzędzi)

Możliwość tworzenia we własnym zakresie dowolnych graficznych zestawień.

Możliwość ustawienia przez administratora systemu dowolnych scenariuszy przepływu pracy (WorkFlow)

Możliwość administracyjnych ustawień personalnych dla poszczególnych użytkowników systemu, dostępny do wybranej funkcjonalności systemu.

Widoczny w systemie kalendarz pracy użytkowników obejmujący wydarzenia planowane, oraz wydarzenia związane z czynnościami do wykonania w systemie powiązany ze scenariuszem WorkFlow.

Możliwość pracy z bazą danych MS SQL Server.

Także możliwość bezpośredniej pracy lub wymiany danych z innymi bazami danych. Tak aby system podczas przetwarzania danych rozproszonych zarządzał transakcjami bazodanowymi jednocześnie w kilku bazach (nawet różnych producentów)

Możliwość pracy off Line w oddziale bez udziału sieci, potem okresowa wymiana danych z centralą.

System zawiera zintegrowane narzędzie do tworzenia dowolnych zestawień i raportów.

Wielojęzyczność aplikacji

Możliwość budowania zagregowanych zestawień online (księga główna, moduł zarządzania projektami)

Możliwość instalacji serwisu automatycznego wywołującego w określonym czasie zadane procedury przetwarzania danych i logiki systemu.

Możliwość rozbudowy i rozwoju dokumentacji systemu przez użytkownika.

Możliwość kompresji i kodowania danych przesyłanych.

Możliwość monitoringu i kontroli wybranych danych z systemu za pomocą okienek kontrolnych Gadget Vista, Win7.

Możliwość połączenia i sterowania innymi aplikacjami za pomocą interfejsów COM+.

Zarządzania zmianami wersji obiektów i funkcjonalności systemu.

Możliwość filtrowania danych w każdym oknie systemu.

Dodatkowe wymagania

- Wersjonowanie i zarządzanie zmianami w aplikacji poprzez projekty.
- Możliwość prowadzenia ewidencji wdrożeniowej w systemie od momentu analizy wymagań.
- Generowanie struktur danych na podstawie diagramów.

Ważny aspekt: aby wszystkie moduły zawarte były w jednym zintegrowanym systemie centralnym bez konieczności interfejsów i połączeń między systemami.

Wymagany jest system posiadający własne zintegrowane wewnętrzne środowisko rozwoju aplikacji, tak aby zapewnić zamawiającemu możliwość rozbudowy i rozwoju funkcjonalności (również we własnym zakresie) oraz pełną elastyczność dostosowania aplikacji w każdym zakresie.

2. Wymagania dotyczące systemu skanowania, przetwarzania i obiegu dokumentów:

1. Zapewnienie pełnej integralności i możliwości wymiany dokumentów i informacji z systemem zarządzania opisanym w punkcie 1 tak aby zautomatyzować procesy logistyczne, księgowość czy kadrowe bez konieczności podwójnego wprowadzania danych.
2. Funkcjonalność
 - a. Graficzny interfejs służący do prezentacji i projektowania procesów – zarówno do przebiegu procesu (definiowanie mapy procesu) jak i wyglądu formularzy wyświetlanych w poszczególnych krokach procesu.
 - b. Możliwość obsługi procesów:
 - i. Sekwencyjnych – każdy kolejny krok aktywowany jest po zakończeniu kroku poprzedniego,
 - ii. Równoległych – pojedynczy krok procesu może być wykonywany przez grupę osób i dopiero po wykonaniu go przez każdego z członków tej grupy, może on przejść do kroku następnego,
 - iii. Podzielonych na kilka niezależnych podprocesów.
 - c. Możliwość monitorowania przebiegu procesów.
 - d. Możliwość przypisania do każdego procesu jak i poszczególnego kroku w ramach procesu czasu jego wywołania i eskalacji w przypadku, gdy czas ten zostanie przekroczony (również przypomnienie e-mailem o przekroczeniu).
 - e. Możliwość skanowania dokumentów papierowych z poziomu aplikacji będącej częścią dostarczonego rozwiązania.
 - f. Możliwość opisywania dokumentów w systemie zestawem metadanych, przy czym wymagane są przynajmniej następujące kategorie metadanych:
 - i. Tekstowe,
 - ii. Numeryczne,
 - iii. Daty,
 - iv. Tekstowe wielowartościowe (np. meta dana „Kontrahenci” powinna mieć możliwość przypisania wielu kontrahentów w ramach jednej metadanej).
 - g. Możliwość definiowania w ramach konfiguracji systemu kategorii przechowywanych dokumentów, jeśli pojawi się potrzeba przechowywania kolejnego rodzaju dokumentów, przy czym każda kategoria powinna posiadać własny zestaw metadanych, którymi opisane będą znajdujące się w niej dokumenty (np. faktury, umowy, projekty, dokumenty HR, itp.).
 - h. Możliwość rozpoznawania tekstu (OCR) na zeskanowanych dokumentach i wykorzystania wyników rozpoznania do opisu dokumentu w systemie.
 - i. Możliwość zakwalifikowania skanowanych dokumentów do jednej z wcześniej zdefiniowanych kategorii przechowywania dokumentów w systemie.
 - j. Możliwość załączania i wykorzystywania w poszczególnych krokach procesu dowolnych dokumentów elektronicznych (np. doc, PDF, dokumenty zeskanowane).
 - k. Możliwość podglądu zawartości dokumentów umieszczonych w systemie za pomocą wbudowanej w system przeglądarki obsługującej większość znanych, typowych formatów przechowywania plików, tak aby dla wyświetlenia dokumentu nie było konieczne posiadanie aplikacji, w której dany dokument został utworzony.
 - l. Możliwość dodawania komentarzy i znaków graficznych na dokumentach przechowywanych w systemie, w taki sposób aby informacje te nie zmieniały samego dokumentu, ale były z nim na stałe skojarzone.
 - m. Możliwość składowania w systemie, wyszukiwania i pracy z dokumentami również poza zdefiniowanymi procesami obiegu tych dokumentów, przy czym dostęp do tych czynności powinien być regulowany za pomocą wbudowanych w systemie reguł określających uprawnienia poszczególnych osób lub ról, które pełnią one w organizacji.

- n. Możliwość odkładania zadań na później.
 - o. Możliwość wyznaczenia zastępcy do roli pełnionej przez pracownika, tak aby na wypadek jego nieobecności zadanie było przesyłane do tego zastępcy.
 - p. Możliwość otrzymywania informacji o nowych zadaniach za pośrednictwem poczty elektronicznej e-mail.
 - q. Możliwość wysyłania poczty elektronicznej z załącznikami z poziomu systemu obiegu dokumentów.
3. Architektura i wymagania systemowe
- a. Logika systemu możliwie niezależna od systemu zarządzania bazą danych (preferowany brak stosowania mechanizmów triggerów i procedur sql).
 - b. Możliwość integracji z Active Directory.
 - c. Interfejs użytkownika oparty o przeglądarkę internetową (jedynym wyjątkiem może być interfejs skanowania ze względu na potrzebę bezpośredniej współpracy ze skanerami dokumentowymi).
 - d. Możliwość łatwej integracji z innymi systemami informatycznymi innych producentów.
 - e. Brak instalacji jakiegokolwiek oprogramowania na stacjach użytkowników systemu (w tym również kontrolek ActiveX), z wyjątkiem stacji skanowania.
 - f. Możliwość wersjonowania procesów.
 - g. Możliwość symulowania działania procesów w oddzielnym środowisku symulacyjnym
 - h. Logowanie działań użytkowników i administratorów.
 - i. Polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
 - j. Baza danych: MS SQL lub MySQL.
 - k. Serwer WWW: Microsoft IIS.
 - l. Wspierane systemy operacyjne:
 - i. Windows XP Professional,
 - ii. Windows Vista Business i Ultimate,
 - iii. Windows Server 2003,
 - iv. Windows Server 2008.
4. Licencjonowanie
- a. Licencja na oprogramowanie powinna być niezależna od:
 - i. ilości procesów,
 - ii. ilości kroków w ramach procesów,
 - iii. ilości wykorzystywanych stacji skanowania.

3. Wymagania dotyczące systemu zarządzania zasobami:

- A.** Struktura systemu.
- A.1 Trójwarstwowa struktura aplikacji uwzględniająca podział na:
 - A.1.1 Usługę Agentą,
 - A.1.2 Usługę Serwera Aplikacji,
 - A.1.3 Konsolę administracyjną systemu.
 - A.2 Multiplatformowość:
 - A.2.1 Bazy danych: MS SQL, Postgresql, Oracle, Inne.
 - A.2.2 Audytowane systemy operacyjne: Windows od 2000 do Windows 7; Windows Server 2000\2003\2008.
 - A.2.3 Platformy Microsoft x86 oraz x64.
 - A.3 Transmisja danych.
 - A.3.1 System samodzielnego nawiązywania połączeń z Serwerem Aplikacji przez Agentów.
 - A.3.2 Pakietowa transmisja danych pomiędzy Agentem a Serwerem Aplikacji.
 - A.3.3 Szyfrowane połączenia Agent – Serwer Aplikacji.
 - A.3.4 Autentykacja Agentą przez Serwer Aplikacji.

- A.3.5 Zaawansowana konfiguracja czasów połączenia Agentów z Serwerem.
 - A.3.5.1 Ograniczenie pakietów w sieciach LAN, WAN.
 - A.3.5.2 Odpytywanie Serwera Aplikacji przez Agentów np. raz dziennie.
 - A.4 Instalacja systemu.
 - A.4.1 Zoptymalizowany proces instalacji i konfiguracji Systemu.
 - A.4.2 Zestaw plików instalacyjnych.
 - A.4.3 Możliwość generowania specjalnych paczek dla poszczególnych lokalizacji podsięci.
 - A.4.4 Skrypty i instrukcje wspomagające dystrybucję Agentów przez Active Directory.
 - A.4.5 Zdalna instalacja Agentów bez udziału Active Directory.
 - A.5 Interfejs.
 - A.5.1 Wygląd w stylu Office 2007.
 - B. Praca z systemem.**
 - B.1 Dokumentacja.
 - B.1.1 Instrukcja instalacji/aktualizacji systemu.
 - B.1.2 Pomoc do systemu.
 - B.1.3 FAQ.
 - B.2 Ergonomia pracy.
 - B.2.1 Mechanizm dopasowania interfejsu konsoli.
 - B.2.2 Innowacyjny interfejs – styl Office 2007 dopasowujący się do aktualnie prezentowanych treści.
 - B.2.3 System perspektyw i widoków – umożliwienie zmiany układu okien przez użytkownika.
 - B.2.4 Możliwość elastycznego przełączania się pomiędzy zasobami w trybie podglądu szczegółów zasobu.
 - B.2.5 Menu kontekstowe użytkownika.
 - B.2.6 Skróty klawiaturowe.
 - B.2.7 Współpraca z czytnikami kodów kreskowych.
 - B.2.8 Możliwość eksportu i importu parametrów konfiguracyjnych programu.
 - B.3 System praw dostępu do Konsoli administracyjnej.
 - B.3.1 Definiowanie użytkowników systemu.
 - B.3.1.1 Użytkownik systemu nie jest tworzony na bazie danych tylko w bazie danych.
 - B.3.2 Definiowanie ról użytkowników systemu,
 - B.3.2.1 Nadawanie uprawnień do zapisu, odczytu, zmiany, usuwania danych w systemie.
 - B.3.3 Definiowanie dostępu do funkcji systemu.
 - B.4 Wielodostępowość.
 - B.4.1 Możliwość jednoczesnej pracy wielu Konsoli administracyjnych na jednym Serwerze Aplikacji.
 - B.4.2 Elastyczność przełączania się Konsoli administracyjnych pomiędzy Serwerami Aplikacji.
 - C. Ewidencja zasobów IT.**
 - C.1 Możliwość ewidencji dowolnych zasobów ze szczególnym uwzględnieniem:
 - C.1.1 Komputerów,
 - C.1.2 Urządzeń sieciowych,
 - C.1.3 Licencji na zakupione oprogramowanie,
 - C.1.4 Faktur,
 - C.1.5 Gwarancji,
 - C.1.6 Pism,
 - C.1.7 Pracowników.
 - C.1.8 Usług.
 - C.2 Dodawanie, edycja, usuwanie, opisywanie zasobów.
 - C.2.1 Szczegółowe opisy dopasowane do rodzaju zasobu.

- C.2.2 Elastyczność pracy – klonowanie zasobów.
- C.3 System identyfikacji wizualnej zasobów.
 - C.3.1 Elastyczny mechanizm definiowania ikon do każdego zasobu.
 - C.3.2 Informacja o statusie działania Agenta dla poszczególnych zasobów.
 - C.3.3 Informacja o wersji Agenta.
- C.4 Możliwość opisywania zasobów przy pomocy załączników.
 - C.4.1 Elastyczny mechanizm dodawania załączników do zasobów.
 - C.4.2 Załącznikiem może być dowolny plik.
 - C.4.3 Możliwość podłączania pojedynczego załącznika do wielu różnych zasobów.
 - C.4.4 Wiele miejsc przechowywania załączników:
 - C.4.4.1 Przechowywanie załączników w bazie danych.
 - C.4.4.2 Przechowywanie załączników jako pliki na dysku.
 - C.4.4.3 Przechowywanie załączników jako skróty sieciowe url.
 - C.4.5 Mechanizmy konwersji lokalizacji załączników.
- C.5 Organizacja zasobów na schematach organizacyjnych.
 - C.5.1 Możliwość tworzenia dowolnych schematów organizacyjnych.
- C.6 Grupowanie zasobów.
 - C.6.1 Elastyczny mechanizm wielopoziomowego grupowania zasobów.
- C.7 Importowanie zasobów z Active Directory (AD).
 - C.7.1 Możliwość logowania do wskazanej AD.
 - C.7.2 Eksploracja struktur AD.
 - C.7.3 Możliwość aktualizowania danych o pracownikach za pomocą AD.
- C.8 Relacje pomiędzy zasobami.
 - C.8.1 Mechanizm tworzenia dowolnych relacji kierunkowych pomiędzy dowolnymi zasobami.
 - C.8.2 Elastyczny mechanizm tworzenia własnych nazw relacji.
 - C.8.3 Możliwość przenoszenia i kopiowania relacji pomiędzy zasobami.
 - C.8.4 Możliwość zapisywania relacji czasowych.
- C.9 Mechanizm operowania na danych.
 - C.9.1 Zaawansowane wyszukiwanie informacji.
 - C.9.2 Sortowanie danych.
 - C.9.3 Zaawansowane filtrowanie danych.
 - C.9.4 Możliwość zapisywania zaawansowanych filtrów w dowolnym miejscu systemu.
 - C.9.5 Możliwość globalnego zarządzania zapisanymi filtrami.
 - C.9.6 Możliwość eksportu i importu zapisanych filtrów.
- C.10 Historia operacji/zmian wykonywanych na zasobach.
 - C.10.1 Rejestrowanie zmian w zasobach.
 - C.10.2 Rejestrowanie zmian w przypisanych relacjach.
 - C.10.3 Rejestrowanie procesów importu danych z plików.
 - C.10.4 Rejestrowanie informacji o użytkowniku dokonujących zmian.
 - C.10.5 Rejestrowanie daty zmiany.
- D.** Ewidencja sieci IT.
 - D.1 Skanowanie aktywne.
 - D.1.1 Konfigurowalny skaner aktywny sieci (ping).
 - D.1.2 Skanowanie zakresów adresów IP.
 - D.1.3 Mechanizm skanowania wskazanych portów.
 - D.2 Skanowanie za pomocą AD.
 - D.3 Autoryzowanie urządzeń.
 - D.3.1 Lista autoryzowanych urządzeń sieciowych.
 - D.3.2 Możliwość odbierania autoryzacji urządzeniom.
 - D.4 Możliwość tworzenia zasobów na podstawie elementów sieciowych.
 - D.5 System rozpoznawania zmian nazw komputerów.
 - D.5.1 Przy przeinstalowaniu systemu operacyjnego system nie rozpozna urządzenia jako nowe.

- E. Audyt sprzętu, oprogramowania i danych.
 - E.1 Audyty online.
 - E.1.1 Możliwość przeprowadzania zdalnych audytów z wykorzystaniem Agentów.
 - E.1.2 Mechanizm kolejkowania poleceń dla Agentów.
 - E.1.3 Zarządzalny rejestr poleceń wysłanych dla Agentów.
 - E.2 Audyty offline.
 - E.2.1 Oprogramowanie do audytów offline.
 - E.2.2 Brak konieczności instalacji w audytowanym systemie operacyjnym.
 - E.2.3 Audyt sprzętu i oprogramowania.
 - E.2.4 Audyt numeru seryjnego, modelu, producenta, rodzaju urządzenia oraz systemu operacyjnego.
 - E.2.5 Wysoka konfigurowalność skanowanych danych.
 - E.2.6 Możliwość importowania danych wynikowych do systemu.
 - E.3 Konfiguracja i parametryzacja zbieranych danych.
 - E.3.1 Pełna informacja o nagłówku pliku (Producent, Nazwa produktu, Wersja produktu, Nazwa pliku, Wersja pliku, Ścieżka, Nazwa pliku na dysku, Rozmiar pliku, Opis pliku, Suma kontrolna, Komentarze, Rozszerzenie, Kategoria pliku, Prawa autorskie, Znaki towarowe, Data utworzenia, Data ostatniego zapisu, Data ostatniej próby dostępu).
 - E.3.2 Możliwość definiowania masek skanowanych plików, w tym rozszerzeń.
 - E.3.3 Filtr wielkości pliku np. mp3 > 1MB.
 - E.3.4 Możliwość tworzenia kategorii plików.
 - E.3.5 Pełna informacja o rejestrze systemu np. klucze instalacyjne programów, klucze uninstall programów itp.
 - E.3.6 Odczytywanie wpisów eventlog systemu operacyjnego.
 - E.3.7 Odczytywanie procesów.
 - E.3.8 Odczytywanie usług.
 - E.3.9 Możliwość określenia priorytetu skanowania.
 - E.3.9.1 Skanowanie komputera w chwili bezczynności komputera.
 - E.3.9.2 Niskie zużycie pamięci RAM przez Agentów (do 10MB).
 - E.3.10 Harmonogramy skanowania.
 - E.4 Audyt komponentów sprzętowych.
 - E.4.1 Szczegółowa informacja o komponentach sprzętowych komputera, w szczególności:
 - E.4.1.1 Odczytywanie dokładnych parametrów płyty głównej (Producent, numer seryjny, wersja mostka północnego i południowego, ilość gniazd pamięci wraz z informacją o ich zajętości).
 - E.4.1.2 Kości pamięci RAM (z podaniem jednoznacznej specyfikacji kości, typu, numeru seryjnego oraz informacji o taktowaniu kości).
 - E.4.1.3 Sumarycznej ilości pamięci RAM komputera.
 - E.4.1.4 Procesorów (jednoznaczna identyfikacja procesora z podaniem informacji o ilości rdzeni i ilości wątków na rdzeń).
 - E.4.1.5 Monitorów podłączonych do komputera (ze wskazaniem producenta, modelu, numeru seryjnego, przekątnej ekranu).
 - E.4.1.6 Dysków twardych (z podaniem typu interfejsu, numeru seryjnego oraz informacji S.M.A.R.T.).
 - E.5 Modyfikacja wyników skanowania.
 - E.5.1 Możliwość dopisywania danych do wyników skanowania.
 - E.5.2 Edycja wyników skanowania.
 - E.5.3 Możliwość dodawania zasobów na podstawie wyników skanowania komponentów sprzętowych.
 - E.5.4 Możliwość grupowego przenoszenia i kopiowania wyników skanowania.
 - E.6 Baza audytów.
 - E.6.1 Elastyczność operowania na danych aktualnych oraz historycznych.

- E.6.2 łącznie audytów.
- E.6.3 Kopiowanie i przenoszenie wyników skanowania pomiędzy audytami.
- E.6.4 Usuwanie wyników skanowania.
- E.6.5 Porządek prezentowanych informacji.
- E.7 Mechanizmy grupowania, filtrowania, wyszukiwania itp.
- E.8 Klasyfikacja list zabronionego i dozwolonego oprogramowania.
 - E.8.1 Możliwość klasyfikowania oprogramowania jako dozwolone lub zabronione na trzech poziomach (globalny, grupowy, indywidualny).
 - E.8.2 Możliwość przypisywania oprogramowania do różnych list klasyfikacji.
 - E.8.3 Możliwość przypisywania komputerów do list klasyfikacji.
 - E.8.4 Automatyczne wskazywanie oprogramowania dozwolonego i zabronionego na komputerach.
 - E.8.5 Konfigurowalne wyróżniki wizualne (kolory) oprogramowania dozwolonego i zabronionego.
- F. Identyfikacja Oprogramowania i rozliczenie licencji.**
 - F.1 Baza wzorców oprogramowania.
 - F.1.1 Zdolność identyfikacji pojedynczego oprogramowania.
 - F.1.2 Zdolność identyfikacji pakietów oprogramowania z uwzględnieniem instalacji cząstkowych.
 - F.1.3 Wyróżnianie instalacji oprogramowania od kopii oprogramowania.
 - F.1.4 Szczegółowe opisy oprogramowania uwzględniające różne przypadki licencjonowania.
 - F.1.5 Prezentacja informacji o ilości i dacie publikacji posiadanej bazy wzorców oprogramowania.
 - F.2 Mechanizm zamawiania wzorców na oprogramowanie.
 - F.2.1 Możliwość dokładnego opisu zamawianego wzorca z podaniem typu oprogramowania, nazwy, wersji i producenta oprogramowania.
 - F.2.2 Możliwość określenia priorytetu realizacji zamawianego wzorca.
 - F.2.3 Identyfikacja zamówień wzorców.
 - F.3 Identyfikacja oprogramowania ze względu na:
 - F.3.1 Typ oprogramowania, Producenta, Produkt, Wersję, Licencję, Rodzaj licencji.
 - F.4 Identyfikacja oprogramowania dla 1000 PC w czasie do 20 sek.
 - F.5 Prezentacja szczegółowych informacji o składnikach zidentyfikowanego oprogramowania.
- G. Raportowanie.**
 - G.1 Raport rozliczenia licencji.
 - G.1.1 Prezentacja informacji o zgodności zidentyfikowanego oprogramowania z zakupionymi licencjami.
 - G.1.2 Automatyczne, inteligentne uwzględnianie i rozliczenie licencji typu Upgrade i Downgrade.
 - G.1.2.1 System obsługuje przypadki: zakupiłem licencje np. na Windows 7 a korzystam z Windows XP; zakupiłem licencję na Total Commander bez względu na wersję a zainstalowane mam różne wersje.
 - G.1.3 Automatyczne uwzględnianie komponentów oprogramowania.
 - G.1.4 System automatycznych komentarzy audytorów ułatwiający użytkownikowi interpretację wyników.
 - G.1.5 Rozpoznanie licencji OEM związanych ze sprzętem.
 - G.1.6 Wrażliwość systemu na przeterminowanie licencji.
 - G.1.7 Szczegółowa prezentacja pozycji rozliczenia w rozbiciu na komputer, ilość instalacji, kopii oprogramowania, przypisanych i wykorzystanych licencji.
 - G.1.8 Możliwość dodawania tworzenia programu naprawczego w oparciu o notatki do pozycji rozliczenia z informacją o komputerach.
 - G.1.9 Zapisywanie rozliczenia licencji.
 - G.1.10 Pełna historia rozliczeń licencji.

- G.2 Mechanizm tworzenia raportów.
 - G.2.1 Wysoka elastyczność tworzenia raportów dla danych dostępnych w systemie.
 - G.2.2 Edytor źródeł danych w postaci skryptów C#.
 - G.2.3 Wizualny edytor raportów.
 - G.2.3.1 Możliwość tworzenia zaawansowanych wykresów.
 - G.2.3.2 Możliwość drukowania kodów kreskowych.
 - G.2.3.3 Możliwość drukowania dowolnych grafik.
- G.3 Raporty porównawcze audytów.
 - G.3.1 Szczegółowa prezentacja wyników porównania audytów.
 - G.3.2 Prezentacja wyników przed i po zmianie.
 - G.3.3 Konfigurowalny zakres porównywanych danych.
 - G.3.4 Możliwość porównania dwóch dowolnie wybranych audytów.
 - G.3.5 Możliwość wydruku oraz eksportu szczegółowych wyników porównania.
 - G.3.6 Informacja o zmianach w ilości plików na dysku a także o zmianach w nagłówku pliku.
- G.4 System eksportu dowolnego okna z danymi prezentowanego na ekranie.
 - G.4.1 Podgląd wydruku/wydruk.
 - G.4.2 Eksport do wielu formatów (między innymi PDF, XLS, HTML, CSV i inne),
 - G.4.3 Możliwość wysłania prezentowanych informacji mailem.
- G.5 Baza raportów.
 - G.5.1 Etykieta zasobu.
 - G.5.2 Klasyfikacja - komputery – oprogramowanie.
 - G.5.3 Klasyfikacja oprogramowania – oprogramowanie.
 - G.5.4 Komputery bez audytu.
 - G.5.5 Listy klasyfikacji - klasyfikacja komputerów.
 - G.5.6 Listy klasyfikacji - klasyfikacja oprogramowania.
 - G.5.7 Metryka komputerowa.
 - G.5.8 Najczęściej instalowane aplikacje.
 - G.5.9 Porozumienie pracownik pracodawca.
 - G.5.10 Protokół przekazania zasobów.
 - G.5.11 Raport zmian audytowych.
 - G.5.12 Struktura HDD - wg zajętości miejsca.
 - G.5.13 Struktura kategorii plików.
 - G.5.14 Struktura monitorów wg przekątnej ekranu.
 - G.5.15 Struktura pamięci - wg rozmiaru.
 - G.5.16 Struktura pamięci - wg typu.
 - G.5.17 Struktura procesorów - wg częstotliwości rdzenia.
 - G.5.18 Struktura procesorów - wg modelu.
 - G.5.19 Struktura systemów operacyjnych.
 - G.5.20 Struktura typów oprogramowania.
 - G.5.21 Struktura zasobów - wg rodzaju zasobu.
 - G.5.22 Struktura zasobów - wg typu zasobu.
 - G.5.23 Sumaryczna inwentaryzacja licencji.
 - G.5.24 Zarządzenie dotyczące ochrony własności intelektualnej.
 - G.5.25 Zasoby bez relacji.
 - G.5.26 Zestawienie ilości instalacji z ilościami licencji w podziale na typy licencji.
- H. Zdalne zarządzanie zasobami IT.
 - H.1 Zintegrowany pełny system VNC.
 - H.2 Możliwość podłączenia i konfigurowania zewnętrznych narzędzi np. zdalny pulpit.
 - H.3 Możliwość definiowania zewnętrznych narzędzi dostępnych dla wszystkich lub wybranych użytkowników.
 - H.4 Możliwość eksplorowania zasobów dyskowych komputerów bezpośrednio z oprogramowania.
 - H.5 Możliwość bezpośredniego zarządzania urządzeniami np. switche zarządzalne, drukarki sieciowe itp.

- H.6 Możliwość wykorzystania zmiennych systemowych w procesie definiowania zewnętrznych narzędzi.
- H.7 Możliwość eksportu i importu ustawień zewnętrznych narzędzi.

I. Narzędzia dystrybucji oprogramowania.

- I.1 Automatyczna aktualizacja Agenta systemu.
- I.2 Możliwość automatycznej dystrybucji dowolnego oprogramowania.
- I.3 Możliwość automatycznej zdalnej, cichej instalacji, deinstalacji oraz aktualizacji oprogramowania na wybranych grupach komputerów.
- I.4 Możliwość definiowania odrębnych poleceń dla procesów instalacji, deinstalacji oraz aktualizacji oprogramowania.
- I.5 Możliwość definiowania dowolnych pakietów instalacyjnych oprogramowania.
- I.6 Możliwość dystrybucji oprogramowania do wybranych grup komputerów.

J. Monitoring wydruków

- J.1 Monitorowanie i gromadzenie informacji o wydrukach z urządzeń drukujących bez względu na technologię wydruku (drukarki atramentowe i laserowe), sposób połączenia do systemu (port równoległy, port USB, interfejs sieciowy, urządzenia udostępniane w formie udziałów) oraz producenta.
- J.2 Gromadzenie danych o wydrukach w systemach operacyjnych:
 - J.2.1 Windows 9x, NT, 2000, 2003, 2008, XP, Vista, 7
 - J.2.2 Linux/Unix
- J.3 Ewidencja co najmniej następujących danych o wydruku:
 - J.3.1 Typ i nazwa drukowanego dokumentu
 - J.3.2 Data wykonania wydruku
 - J.3.3 Ilość wydrukowanych stron
 - J.3.4 Duplex
 - J.3.5 Mono\kolor
 - J.3.6 Informacja o tym czy wydruk był anulowany czy nie
 - J.3.7 Informacja o wykorzystanym papierze (format, podajnik z którego został pobrany)
 - J.3.8 Dane identyfikacyjne użytkownika (identyfikator, imie i nazwisko, dział)
 - J.3.9 Dane identyfikacyjne komputera z którego nastąpił wydruk
 - J.3.10 Dane identyfikacyjne domeny (jeżeli wydruk nastąpił z poddomeny)
 - J.3.11 Dane identyfikacyjne urządzenia drukującego (nazwa, sterownik, producent)
 - J.3.12 Port do którego urządzenie jest podłączone
- J.4 Określenie i rozliczenie kosztów związanych z drukowaniem i kopiowaniem dokumentów na określonych urządzeniach w podziale na poszczególnych użytkowników, jednostki organizacyjne przedsiębiorstwa, projekty, poszczególne urządzenia, typy urządzeń, lokalizacje oraz grup urządzeń
- J.5 Określenie i rozliczenie kosztów związanych z drukowaniem i kopiowaniem dokumentów z uwzględnieniem zróżnicowanych kosztów eksploatacyjnych poszczególnych urządzeń oraz ceny użytego do druku lub kopiowania papieru
- J.6 Określanie limitów ilościowych i wartościowych dla:
 - J.6.1 Użytkowników
 - J.6.2 Grup
 - J.6.3 Projektów
- J.7 Powiadamianie email o przekroczeniu limitu:
 - J.7.1 Przekraczająca osoba
 - J.7.2 Inne zdefiniowane osoby
- J.8 Mechanizmy i technologie pozwalające ograniczyć dostęp do wydruków tylko dla wybranych, zidentyfikowanych użytkowników:
 - J.8.1 System identyfikacji personalnej oparty o PIN, systemy kart zbliżeniowych
 - J.8.2 Centralna administracja użytkownikami na wielu maszynach MFP jednocześnie
- J.9 Rozbudowane raporty dotyczące danych o wydrukach
- J.10 Funkcjonalność „wydruk podążający”

- J.10.1 Przenoszenie wydruku na dowolne urządzenie MFP obsługujące ten sam standard protokołu wydruku
- J.10.2 Dostęp przy użyciu karty dostępowej lub PIN
- J.10.3 Automatyczne przekierowanie wydruków bez konieczności obsługi przez użytkownika lub administratora
- J.11 Kolejki wydruków:
 - J.11.1 Umożliwienie użytkownikowi dodawania wielu wydruków do kolejki
 - J.11.2 Zarządzanie kolejką wydruków
 - J.11.2.1 Drukowanie w dowolnej kolejności
 - J.11.2.2 Drukowanie z pozostawieniem w kolejce
 - J.11.3 Stosowanie wydruku podążającego
- J.12 Obsługa wszystkich opcji drukowania z poziomu ekranu dotykowego maszyny MFP
- J.13 Wyświetlanie na ekranie maszyny MFP szacowanego kosztu wydruku dla każdego zadania znajdującego się w kolejce
- J.14 Możliwość anulowania zadania wydruku z poziomu ekranu LCD maszyny MFP
- J.15 Zarządzanie uprawnieniami użytkowników maszyn MFP w zakresie:
 - J.15.1 Określanie zakresów rozmiarów papierów (dla wydruku)
 - J.15.2 Blokowanie funkcji kopiowania i kopiowania w kolorze
 - J.15.3 Blokowanie dostępu do opcji drukowania
 - J.15.4 Blokowanie wydruku w trybie Simple
 - J.15.5 Blokowanie wydruku w trybie kolor
 - J.15.6 Blokowanie dostępu do skanera
 - J.15.7 Blokowanie dostępu do serwera dokumentów
 - J.15.8 Blokowanie dostępu do fax
- K. Monitoring sieciowych urządzeń drukujących**
 - K.1 Automatyczne, cykliczne tworzenie raportów o stanach liczników maszyn sieciowych
 - K.2 Automatyczne wysyłanie raportów emailami
 - K.3 Zdalny dostęp do informacji o parametrach sieciowych urządzeń drukujących (także wielofunkcyjnych MFP):
 - K.3.1 Nazwa urządzenia
 - K.3.2 Adres IP
 - K.3.3 Numeru MAC
 - K.3.4 Stany licznika
 - K.3.4.1 Osobno mono i kolor
 - K.3.4.2 Osobno kopie i wydruki
 - K.4 Zdalny monitoring aktualnych statusów urządzeń MFP:
 - K.4.1 Status komunikacji z urządzeniem
 - K.4.2 Niski poziom papieru
 - K.4.3 Brak papieru
 - K.4.4 Niski poziom tonera
 - K.4.5 Pusty toner
 - K.4.6 Pokrywa otwarta
 - K.4.7 Zacięcie papieru
 - K.4.8 Wymagany serwis
 - K.5 Automatyczne wysyłanie emaili o występujących zdarzeniach wynikających ze statusów do zdefiniowanych użytkowników
 - K.6 Centralne definiowanie adresów email użytkowników oraz zakresów powiadomień
 - K.7 Przesyłanie kodów serwisowych błędu maszyny łącznie z informacjami o statusach
 - K.8 Automatyczne wykrywanie podłączonych do sieci urządzeń drukujących
 - K.9 Automatyczny monitoring wykrytych urządzeń drukujących
 - K.10 Gromadzenie danych historycznych w zakresie liczników oraz zdarzeń dla poszczególnych maszyn drukujących
- L. Wdrożenie systemu.**
 - L.1 Zainstalowanie oprogramowania.
 - L.2 Przygotowanie polisy do dystrybucji agentów.

- L.3 Skonfigurowanie systemu.
- L.4 Stworzenie konta użytkownika w systemie.
- L.5 Szkolenie dla użytkowników systemu z zakresu obsługi oprogramowania.

4. Oprogramowanie do wirtualizacji i archiwizacji:

- VMware vSphere 4 Advanced dla 1 procesora (maksymalnie 12 rdzeni na procesor) - 4 sztuki
- Podstawowe wsparcie i subskrypcja dla VMware vSphere Advanced dla 1 procesora na 3 lata - 4 sztuki
- VMware vCenter Server 4 Foundation dla vSphere do 3 hostów - 1 sztuka
- Podstawowe wsparcie i subskrypcja dla vCenter Server 4 Foundation dla vSphere na 3 lata - 1 sztuka
- Symantec Backup Exec 2010 dla VMWARE SUITE dla Windows na host/serwer; licencja Standard, podstawowe wsparcie na 12 miesięcy Express Band
- Symantec Backup Exec 2010 Agent dla MS SQL dla Windows na serwer; licencja Standard, podstawowe wsparcie na 12 miesięcy Express Band
- Symantec Backup Exec 2010 Ag dla VMWARE VIRTUAL INFRASTRUCTURE dla Windows na host/serwer; licencja Standard, podstawowe wsparcie na 12 miesięcy Express Band
- Symantec Backup Exec 2010 Agent dla MS ACTIVE DIRECTORY dla Windows na Kontroler Domeny; licencja Standard, podstawowe wsparcie na 12 miesięcy Express Band
- Symantec Backup Exec 2010 Agent dla MS Exchange

Przy dostawie, oprogramowanie z pkt. 4 musi być zainstalowane na serwerach. Wskazanie przez Zamawiającego w powyżej marki i nazwy handlowe określa klasę produktu, będącego przedmiotem zamówienia i służą ustaleniu standardu, a nie wskazuje na konkretny wyrób lub konkretnego producenta. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na produkty równoważne.

5. Wymagania dotyczące wdrożeń oraz szkoleń:

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawcy w cenie ofertowej uwzględnili koszty wdrożenia oraz szkoleń z zakresu obsługi dostarczanych systemów wg poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Minimalna, wymagana ilość dni wdrożeniowych, zawarta w cenie oferty	Minimalna, wymagana ilość dni szkoleniowych, zawarta w cenie oferty
1	System zarządzania zasobami	20 dni roboczych	10 dni roboczych
2	Zintegrowany system zarządzania	40 dni roboczych	20 dni roboczych
3	System skanowania, przetwarzania i obiegu dokumentów	20 dni roboczych	20 dni roboczych

2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymiany niewykorzystanych dni wdrożeniowych na dni szkoleniowe bądź prace/dni programistyczne w obrębie ceny ofertowej zawartej w załączniku nr 7a do SIWZ – Formularzu ofertowym, a także w obrębie ilości dni zawartej w załączniku nr 7b do SIWZ – Uzupelnieniu formularza ofertowego.
3. Zamawiający wymaga, aby harmonogram wdrożeń został załączony do oferty.
4. Zamawiający wymaga, aby opis metodologii wdrożenia został załączony do oferty.

6. Wymagania dotyczące infrastruktury serwerowej – ppkt od i) do ix):

- i. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane po 01/01/2010.
- ii. Wszystkie oferowane urządzenia z podpunktów od a) do g) muszą pochodzić od jednego producenta i muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub normą równoważną.
- iii. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
- iv. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
- v. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
- vi. Do każdego dostarczonego wraz z serwerem systemu operacyjnego muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do używania systemu operacyjnego określonego dla każdego z serwerów
- vii. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
- viii. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
- ix. Wszystkie serwery muszą posiadać Certyfikat „B” (dla obudowy) oraz oznakowanie CE produktu.

a) Obudowa blade

1	Typ obudowy	Do montażu w szafie 19”; możliwość instalacji minimum 4 obudów blade w standardowej szafie 42U
2	Wysokość obudowy	Maksymalnie 9U
3	Liczba montowanych serwerów	Minimum 14 serwerów
4	Moduły I/O LAN	Przełączniki montowane w obudowie blade, minimum 6 portów zewnętrznych w standardzie 1Gb, minimum 2 przełączniki na obudowę w celu zapewnienia redundancji
5	Dodatkowe Moduły I/O	Switche FC, montowane w obudowie Blade z minimum 6-ma portami zewnętrznymi obsadzonymi konektorami SFP. Minimum 2 przełączniki FC na obudowę w celu zapewnienia redundancji. Możliwość Instalacji switchy Infiniband. Możliwość instalacji w sumie 10 modułów I/O.
6	Zasilanie	Zasilacz o konstrukcji modularnej z możliwością dokładania i wymiany modułów na gorąco z minimum 3 wentylatorami chłodzącymi. 2 zasilacze wewnątrz obudowy, zdolne do dostarczenia mocy co najmniej 7 serwerom Blade zainstalowanym w obudowie. Maksymalnie 4 zasilacze per obudowa. Zasilanie typu hot-swap z pełną redundancją i równoważeniem obciążenia pomiędzy zasilaczami. Minimalna moc każdego z zasilacza 2900W.
	Chłodzenie	Maksymalnie 2 moduły chłodzenia zapewniające chłodzenie obudowie Blade obsadzonej 14 serwerami Blade i 10 modułami I/O.
7	Zarządzanie	Moduł zdalnego zarządzania bez oddzielnych licencji aktywacyjnych dla poszczególnych serwerów Blade, oferujący funkcjonalności: Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera. Zdalne udostępnianie napędu CD-ROM, FDD, obrazu ISO na potrzeby serwera z możliwością bootowania z w/w napędów. Zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego. Zdalny z poziomu przeglądarki internetowej bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu. Co najmniej 1 moduł zarządzania z możliwością rozszerzenia do 2 modułów w celu zapewnienia redundancji

8	Gwarancja	36 miesięcy on-site 24x7 8h gwarantowany czas naprawy
---	-----------	---

b) Serwer blade typu A

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Procesor	Procesor klasy x86 dedykowany do pracy w serwerach dwuprocesorowych. Co najmniej 4 rdzenie na procesor. Taktowanie zegara co najmniej 2.93 GHz, częstotliwość taktowania magistrali co najmniej 1333 MHz. Ilość pamięci cache L3 co najmniej 8 MB.
2	Pamięć cache	Minimum 8 MB pamięci cache L3
3	Liczba procesorów w każdym serwerze	2
	Architektura płyty głównej	Co najmniej 2 gniazda procesorowe LGA 1366. Co najmniej 12 slotów na pamięć RAM, Co najmniej 1 złącze dla karty rozszerzeń I/O. Co najmniej 1 złącze dla karty-córki. Dedykowany slot USB na płycie głównej do obsadzenia klucza Hypervisora Vmware.
4	Pamięć RAM	Co najmniej 16 GB pamięci RAM w kościach o minimalnych parametrach: PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333MHz LP 240-pin RDIMM, z technologią ECC, ChipKill lub równoważne, memory mirroring. Oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera.
5	Interfejs FC	Dwuportowa karta Fibre Chanel o przepustowości 4Gbps firmowana przez producenta serwera Blade
6	Liczba wszystkich wnęk na dyski twarde	Minimum 2 wnęki typu hot swap 2.5". Możliwość instalacji dysków SATA, SAS lub SSD. Możliwość instalacji dysków w różnych technologiach jednocześnie.
7	Kontroler dysków twardej	Kontroler SAS z minimum 4 portami wewnętrznymi o przepustowości 300GB/s
8	Interfejsy sieciowe	Minimum 2 porty 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej. Wsparcie dla TOE – TCP Offload Engine, load balancing i fail over. Możliwość rozbudowy do 4 portów 10/100/1000 przy użyciu dodatkowej karty-córki.
9	Wspierane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2003, Windows 2000, Red Hat Enterprise Linux 3, Red Hat Enterprise Linux 4, Novell Netware 6.5, SUSE Linux Enterprise Server 9
10	Moduł I/O	Moduł rozszerzający, połączony z serwerem Blade, zwiększający porty PCI-Express do dwóch – sloty z przodu obudowy
11	Gwarancja	36 miesięcy on-site 24x7 8h gwarantowany czas naprawy
12	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

c) Serwer blade typu B

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Procesor	Procesor klasy x86 dedykowany do pracy w serwerach dwuprocesorowych. Co najmniej 4 rdzenie na procesor. Taktowanie zegara co najmniej 2.93 GHz, częstotliwość taktowania magistrali co najmniej 1333 MHz. Ilość pamięci cache L3 co najmniej 8 MB.
2	Pamięć cache	Minimum 8 MB pamięci cache L3
3	Liczba procesorów w każdym serwerze	1

	Architektura płyty głównej	Co najmniej 2 gniazda procesorowe LGA 1366. Co najmniej 12 slotów na pamięć RAM, Co najmniej 1 złącze dla karty rozszerzeń I/O. Co najmniej 1 złącze dla karty-córki. Dedykowany slot USB na płycie głównej do obsadzenia klucza Hypervisora Vmware.
4	Pamięć RAM	Co najmniej 4 GB pamięci RAM w kościach o minimalnych parametrach: PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333MHz LP 240-pin RDIMM, z technologią ECC, ChipKill lub równoważne, memory mirroring. Oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera.
5	Interfejs FC	Dwuportowa karta Fibre Chanel o przepustowości 4Gbps firmowana przez producenta serwera Blade
6	Liczba wszystkich wnęk na dyski twarde	Minimum 2 wnęki typu hot swap 2.5". Możliwość instalacji dysków SATA, SAS lub SSD. Możliwość instalacji dysków w różnych technologiach jednocześnie.
7	Kontroler dysków twardej	Kontroler SAS z minimum 4 portami wewnętrznymi o przepustowości 300GB/s
8	Interfejsy sieciowe	Minimum 2 porty 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej. Wsparcie dla TOE – TCP Offload Engine, load balancing i fail over. Możliwość rozbudowy do 4 portów 10/100/1000 przy użyciu dodatkowej karty-córki.
9	Wspierane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2003, Windows 2000, Red Hat Enterprise Linux 3, Red Hat Enterprise Linux 4, Novell Netware 6.5, SUSE Linux Enterprise Server 9
10	Moduł I/O	Moduł rozszerzający, połączony z serwerem Blade, zwiększający porty PCI-Express do dwóch – sloty z przodu obudowy
11	Gwarancja	36 miesięcy on-site 24x7 8h gwarantowany czas naprawy
12	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

7. **Macierz**

1. Macierz dyskowa musi być wyposażona w minimum 24 dyski SAS 6Gb/s min. 10000 obrotów/min, o pojemności co najmniej 300 GB każdy.
2. Obudowa kontrolerów macierzy musi posiadać miejsca na instalację co najmniej 24 dysków w technologii SAS 2.0 6Gb/s.
3. Macierz musi gwarantować możliwość rozbudowy do co najmniej 96 dysków.
4. Macierz musi umożliwiać mieszanie w ramach obudowy i półki rozszerzeń dysków SAS 6Gb/s o prędkościach 15000, 10000 i 7200 obrotów/min.
5. Macierz musi być wyposażona w dwa kontrolery RAID pracujące w trybie active-active.
6. Macierz musi być wyposażona w minimum 4 zewnętrzne porty SAS 6Gb/s do podłączenia hostów.
7. Macierz musi umożliwiać rozbudowę o minimum 8 portów FC 8GB/s albo o 8 portów iSCSI 1Gb/s albo o 4 porty SAS 2.0 6Gb/s do podłączenia hostów.
8. Macierz musi być wyposażona w minimum 1,5GB pamięci cache przeznaczonej dla danych (sumarycznie dla obu kontrolerów) z możliwością rozbudowy do 3,5 GB.
9. Pamięć *cache* musi być kopiowana pomiędzy kontrolerami i podtrzymywana bateryjnie (wymagane baterie litowo jonowe). Dodatkowo w momencie utraty zasilania musi posiadać specjalne dyski, na które zostanie zapisana zawartość pamięci cache.
10. Awaria dowolnej półki dyskowej nie może powodować przerwania dostępu do dysków w pozostałych półkach dyskowych.
11. Macierz musi jednocześnie obsługiwać wolumeny zabezpieczone następującymi poziomami RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 3, RAID 5, RAID 6 i RAID 10.

12. Macierz musi umożliwiać rozbudowę i stworzenie fizycznej grupy RAID-5 na co najmniej 30 dyskach z założeniem, że maksymalnie pojemność jednego dysku przeznaczona jest na informacje o parzystości (np. 29D+1P).
13. Macierz musi zapewnić możliwość wymiany dysków podczas pracy systemu (*Hot-Swap*).
14. Macierz musi wspierać sprzętowe szyfrowanie danych.
15. Rozwiązanie musi umożliwiać dynamiczną zmianę następujących parametrów macierzy dyskowej, bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na modyfikowanym wolumenie, lub grupie dysków:
 - a. Możliwość dynamicznej zmiany poziomu RAID dla istniejącej grupy RAID.
 - b. Możliwość dynamicznego dodawania dysków do istniejących grup RAID.
 - c. Możliwość dynamicznego powiększania rozmiaru wolumenów logicznych.
 - d. Możliwość dynamicznej zmiany rozmiaru segmentu dla wolumenów logicznych.
 - e. Możliwość dodawania kolejnych półek dyskowych oraz dysków bez przerywania pracy macierzy, dla dowolnej konfiguracji macierzy
 - f. Możliwość aktualizacji oprogramowania macierzy (*firmware*) w trybie online.
16. Macierz musi umożliwiać rozbudowę o pojedyncze dyski fizyczne i pojedyncze półki rozszerzeń.
17. Macierz dyskowa musi umożliwiać dedykowanie dowolnego dysku fizycznego jako globalny dysk typu *Hot-Spare*. Musi istnieć możliwość definiowania min 5 globalnych dysków typu *Hot-Spare*.
18. Macierz musi mieć możliwość rozbudowy o funkcjonalność wykonywania natychmiastowej kopii danych (*point-in-time copy*). Funkcjonalność ta powinna być realizowana w trybie *copy-on-write*. Licencja na wykonywanie natychmiastowej kopii danych powinna obejmować całą przestrzeń dyskową oferowaną przez macierz.
19. Macierz musi mieć możliwość rozbudowy o funkcjonalność wykonywania pełnej kopii lokalnych wolumenów logicznych z wykorzystaniem jedynie kontrolerów macierzy. Licencja na wykonywanie kopii lokalnego wolumenu powinna obejmować całą przestrzeń dyskową oferowaną przez macierz.
20. Macierz dyskowa musi obsługiwać następujące systemy operacyjne: Microsoft Windows 2003, RedHat, SUSE, VMware, Microsoft Cluster Services, AIX, HP-UX.
21. Macierz dyskowa musi umożliwić redundantne podłączenie minimum 2 serwerów. Licencje na oprogramowanie do automatycznego przełączania ścieżki dla każdego z 2 serwerów, dla wszystkich wspieranych systemów operacyjnych muszą być dołączone do macierzy bez dodatkowej opłaty.
22. Dane zapisywane w wewnętrznej pamięci *cache* jednego z kontrolerów muszą być także powielane w pamięci *cache* pozostałych kontrolerów, tak aby w przypadku uszkodzenia dowolnego kontrolera zachowana była spójność danych.
23. Wszystkie krytyczne komponenty macierzy takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć *cache*, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane, tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.
24. Macierz musi mieć możliwość jednoczesnego zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego z nich nie może powodować przerwy w pracy urządzenia ani zmniejszenia jego wydajności lub utraty danych.
25. Macierz musi oferować zarządzanie poprzez sieć LAN oraz port szeregowy.
26. Macierz musi być wyposażona w zestaw do montażu w szafie przemysłowej rack 19". Obudowa z kontrolerami macierzy oraz półki dyskowe muszą mieć wysokość nie większą niż 2U.
27. Na macierz dyskową Oferent musi udzielić 3 lata gwarancji z gwarantowanym czasem naprawy 24h. Oprogramowanie do zarządzania musi posiadać funkcjonalność interfejsu graficznego oraz CLI (*command-line interface*) wraz z 3 letnim wsparciem technicznym w cenie macierzy.
28. Producent macierzy musi posiadać lokalną organizację serwisową dysponującą certyfikatem ISO 9001:2000

8. Biblioteka taśmowa

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Technologia napędów	Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w 1 napęd taśmowy 800GB LTO 4 generacji z natywnym interfejsem FC 4 Gbit/s
2	Ilość slotów	Biblioteka musi być wyposażona w nie mniej niż 44 sloty na taśmy. Biblioteka musi posiadać minimum 1 slot wejścia/wyjścia, umożliwiający wymianę taśm bez wyłączenia urządzenia

3	Czytnik kodów kreskowych	Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych.
4	Zarządzanie	Biblioteka musi być wyposażona w moduł zdalnego zarządzania poprzez interfejs webowy. Biblioteka musi posiadać ekran LCD na którym można sprawdzać komunikaty o błędach urządzenia, aktywność napędów itp. Biblioteka musi obsługiwać partycjonowanie logiczne.
5	Zapobieganie awarii	Biblioteka musi wspierać co najmniej 2 niezależne drogi sterowania automatyką (multipathing) w obrębie połączeń biblioteki i serwera (serwerów) backupu, przełączenie sterowania w razie awarii musi następować automatycznie. W przypadku awarii HBA w serwerze, biblioteka musi mieć możliwość kontynuacji zadania backupu z wykorzystaniem zapasowego HBA . Licencje na te funkcjonalności muszą zostać dostarczone wraz z biblioteką. Biblioteka powinna wykorzystywać pamięć chip-memory w nośnikach taśmowych do przechowywania informacji statystycznych, aby przewidywać wystąpienie awarii napędu czy uszkodzenie nośnika.
6	Obsługiwane systemy operacyjne	AIX, HP-UX, Microsoft Windows 2000 Server, Microsoft Windows 2003 Server, i5OS, Solaris
7	Typ obudowy	Biblioteka musi być wyposażona w zestaw do montażu w szafie przemysłowej rack 19”.
8	Akcesoria	Do biblioteki należy dołączyć komplet magazynków na taśmy jeżeli występują. Do biblioteki należy dołączyć 20 taśm LTO4, rekomendowane przez producenta biblioteki.
9	Gwarancja	36 miesięcy on-site 9x5 z naprawa w ten sam dzień roboczy
10	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

9. Szafa serwerowa Rack 19" z podtrzymaniem napięcia.

9.1 Szafa serwerowa:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Wymiary	Conajmniej (wysokość x szerokość x głębokość) - 42U x800mmx1000 mm.
2	Wykonanie	Zakryta ze wszystkich stron
3	Materiał	Metal, szkło lub mieszany
4	Listwy zasilające	W ilości odpowiedniej do podłączenia oferowanych urządzeń. Listwy podłączone do centralnego PDU umożliwiającego odłączenie zasilania od wszystkich listew. Dodatkowo dwie listwy zasilające zawierające minimum 7 gniazd z bolcem uziemiającym na listwę. Dodatkowo jedna listwa zasilające typu PDU 32A zawierające minimum 3 gniazda C19.
5	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

9.2 Zasilacz UPS:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Opis wymagań
1	Obudowa	3U rack
2	Minimalna moc wyjściowa	7500VA (6000W)
3	Gniazda wyjściowe zasilania	Co najmniej 4 porty C19
4	Porty dodatkowe	Porty do zarządzania – co najmniej 10/100 baseT
5	Topologia	Podwójna konwersja
6	Baterie	Możliwość wymiany baterii na gorąco podczas pracy UPS. Możliwość podłączenia minimum 10 dodatkowych modułów baterii zwiększających czas pracy serwerów podczas braku zasilania do minimum 180 minut przy pełnym obciążeniu UPS.
7	Zasilanie UPS	Jednofazowe (220V – 240V, 32A).
8	Zarządzanie	Możliwość pełnego zarządzania UPSem zdalnie poprzez sieć LAN. Możliwość wyłączenia/włączenia poszczególnych serwerów znajdujących się w sieci LAN. Możliwość sterowania mocą UPS w celu przedłużenia pracy systemów najbardziej krytycznych. Czujnik temperatury na kablu o długości 6m dostarczony razem z UPS bez dodatkowych opłat.
9	Pochodzenie	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wymagane oświadczenie producenta że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.

10. Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe mono

Kopiowanie

Rozdzielczość kopiowania	600 x 600 dpi
Szybkość kopiowania	20 kopii na min
Czas pierwszej kopii	13 sekund
Maksymalna liczba kopii	99 kopii
Zmniejszanie/ Powiększanie	25% do 400%
Kopiowanie dwustronne (dupleks)	Ręczne

Drukowanie

Czcionki	78 PCL, 35 PS3, 8 bitmapowych
Maksymalna obciążalność miesięczna	10 000 stron/minutę (średnio: 6 000 stron/miesiąc)
Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows® 2000 SP3, XP, Vista 32/64; Windows server 2003 (tylko w przypadku drukowania); MAC OS (10.3-10.5), Linux
Rozdzielczość drukowania	600 x 600 dpi
Szybkość drukowania	20 str./min
Język drukarki	PCL6, Postscript level® 3
Szybkość procesora	100 MHz
Czas pierwszego wydruku	13 sekund
Czas rozgrzewania	21 sekund

Skanowanie

Głębia kolorów	36-bitowy kolor, 256 odcieni skali szarości
Kontrast	7 poziomów dopasowania
Obsługa oryginałów	Automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy, skaner płaski
Rozdzielczość skanowania	Optyczna: 600 x 600 dpi; Interpolowana: 600 x 2400 dpi
Szybkość skanowania	nie więcej niż 4 s z szyby, nie więcej niż 3 s z automatycznego podajnika dokumentów
Skanowanie do USB Host:	bezpośrednie skanowanie do dodatkowego portu USB umieszczonego z przodu obudowy; skanowanie do: PC z programem obsługi dostarczonym z urządzeniem, skanowanie do maila (także z LDAP), skanowanie zgodne z TWAIN
Faks	
Funkcje faksu	Opóźniona transmisja, wysyłanie grupowe, rozgłaszanie, przekazywanie faksów, auto tel./faks
Pamięć faksu	8 MB (500 stron)
Modem	Wysyłanie, odbieranie
Szybkie wybieranie	10 klawiszy szybkiego wyboru, lista rozgłaszania – 249
Pamięć RAM	64MB
Podawanie papieru	
Podajnik wewnętrzny	250 arkuszy
Podajnik uniwersalny	Pojedyncze arkusze
Taca odbiorcza	50 arkuszy
Formaty papieru	Taca: A4, A5, B5*, B6*; podajnik ręczny: A4, A5, B5*, B6*, folie, koperty, karty pocztowe – zawiadomienia, nietypowe formaty własne (szerokość 90 – 148 mm, długość 216 – 356 mm); * tylko drukowanie
Gramatura papieru	Taca: 60 – 105 g/m ² , podajnik ręczny: 52 – 162 g/m ²
Głośność	
Podczas pracy:	53dB(A) lub mniej
W trybie czuwania:	30dB(A) lub mniej
Złącza	
	USB 2.0 (High-Speed) USB Host RJ-11 RJ-45
Zużycie energii	
Podczas pracy:	nie więcej niż 350W
W trybie czuwania:	nie więcej niż 20W
W trybie oszczędzania energii:	nie więcej niż 15W
Wymiary	
Nie więcej niż (wys. x szer. x głęb.)	420 x 450 x 400 mm
Waga wraz z materiałami eksploatacyjnymi	nie więcej niż 14,5 kg
Gwarancja	36 miesięcy

11. Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe kolorowe

Drukowanie

Czas pierwszego wydruku	14 sekund w przypadku wydruków czarno-białych, 23 sekundy w kolorze
Czas rozgrzewania	Do 35 sekund lub mniej od momentu włączenia
Szybkość procesora	120MHz
Rozdzielczość drukowania	1200 x 600dpi
Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows 2000/2003 x64/XP Home/XP Professional/XP Professional x64/Server 2003/Server 2008/Server 2008 x64/Vista/Vista x64; Mac OS X 10.3.0 – 10.5.7

Skanowanie

Rozdzielczość skanowania	600 x 600dpi
Obsługa oryginałów	35-arkuszowy automatyczny podajnik dokumentów (ADF)
Format	PDF, TIFF, JPEG
Książka adresowa	Addressbook LDAP, 220 adresów e-mail, 30 adresów FTP lub SMB
Skanowanie do:	FTP, pamięci USB, e-maila, TWAIN, SMB

Kopiowanie

Czas pierwszej kopii	23 sek. (czarno-biała), 52 sek. (kolorowa)
Szybkość kopiowania	Do 20 kopii/min (czarno-białe) do 5 kopii/min (kolorowe)
Rozdzielczość kopiowania	Do 600 x 600 dpi
Zmniejszanie/ Powiększanie	50-200%
Maksymalna liczba kopii	99 kopii

Faks

Faks - połączenia	RJ11 x 2 (Linia/Tel.), PSTN, Linia PBX
Szybkość faksu	G3 (Super G3) 33,6 kB/s, 3 s/str
Szybkie wybieranie	220 pozycji
Grupy	Do 20 grup
Pamięć faksu	6 MB (ok. 384 str. wysyłanych i odbieranych)

Podłączenia i zgodność

Połączenia USB 2.0 o dużej szybkości
10/100Base-TX Ethernet

Pamięć RAM

128 MB

Papier

Pojemność podajników	Podajnik 1: 200 arkuszy 80 g/m2; Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): 35 arkuszy (80 g/m2); Opcjonalny podajnik 2: 500 arkuszy (80 g/m2)
Formaty papieru	Podajnik 1: A4, A5, B5, letter, legal, rozmiary nietypowe (92 – 216 mm x 184 – 356 mm); Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): A4, letter, legal, rozmiary nietypowe (140 – 216 mm x 149 – 356 mm); opcjonalna taca 2: A4; opcjonalny druk dwustronny: A4
Gramatura papieru	Podajnik 1: 60 – 209 80 g/m2; Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): 50 – 110 g/m2;
Taca odbiorcza	100 arkuszy stroną zadrukowaną do dołu

Głośność	Podczas pracy: 55 dB(A) lub mniej, w trybie gotowości: 38 dB(A) lub mniej
Zużycie energii	Typowe nie więcej niż 580 W, w trybie gotowości średnio nie więcej niż: 210 W, w trybie oszczędzania energii poniżej 15 W
Wymiary maksymalne (wys. x szer. x głęb.)	440 x 410 x 430 mm
Waga	nie więcej niż 22 kg
Wydajność miesięczna	35 000 stron/miesiąc;
Gwarancja	36 miesięcy

12. Urządzenie wielofunkcyjne A3 laserowe kolorowe

Drukowanie

Szybkość drukowania A4:	36 str./min w kolorze 40 str./min w czerni
Szybkość drukowania A3:	19 str./min w kolorze 21 str./min w czerni
Maksymalna obciążalność miesięczna	Maksymalna: 150 000 stron
Czas pierwszego wydruku	10,5 sekundy w kolorze, 9 sekund w czerni
Druk dwustronny	Standard
Czcionki	86 skalowalnych czcionek PCL 1 czcionka bitmapowa 10 czcionek TrueType 136 czcionek Adobe® PostScript Type 1 2 czcionki Multiple Master OCR A/B, kod paskowy USPS
Rozdzielczość drukowania	Wielopoziomowa technologia ProQ4800 1200 x1200 dpi
Czas rozgrzewania	Najwyżej 100 sekund od momentu włączenia
Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows 2000 Professional (SP4 lub nowszy)/2000 Server (SP4 lub nowszy)/2000 Advanced Server (SP4 lub nowszy)/XP Professional (SP2 lub nowszy)/ XP Home (SP2 lub nowszy)/XP Professional x64 (SP2 lub nowszy)/2003 Server Standard (SP1 lub nowszy)/2003 Server Enterprise (SP1 lub nowszy)/2003 Server Datacenter (SP1 lub nowszy)/Server 2003 x64 (SP1 lub nowszy)/Vista (32-bit)/Vista (64-bit); Mac OS X PowerPC 10.3.9 – 10.5/OS X Intel 10.4.4 - 10.5
Szybkość procesora	nie gorszy niż Intel Celeron M 1 GHz
Język drukarki	PCL5c, PCL XL (kolor), Adobe® PostScript 3 z bezpośrednim wydrukiem formatu PDF (v1.7)

Skanowanie

Rozdzielczość skanowania	600x600 dpi
Skanowanie do:	E-mail, FTP, skrzynki pocztowej, kolejki hold, narzędzia zdalnego skanowania Fiery, sterownika TWAIN, SMB, serwera Fax Gateway, systemów zarządzania dokumentami
Szybkość skanowania	do 36 str./min w kolorze 40 str./min w trybie czarno-białym
Głębina kolorów	Wejście 48-bit Wyjście 24-bity
Kontrast	11 poziomów
Obsługa oryginałów	100-arkuszowy automatyczny podajnik dokumentów (ADF), skaner dwustronny
Typ	PDF, TIFF, JPEG
Skanowanie dwustronne	Standard

Kopiowanie

Kopiowanie dwustronne (dupleks)	Standard
Maksymalna liczba kopii	999
Zmniejszanie/ Powiększanie	25-400%: 13 wstępnie ustawionych formatów skalowania i zmiana skali w krokach co 1%
Szybkość kopiowania	36 str./min w kolorze 40 str./min w czerni
Rozdzielczość kopiowania	Normalna: 300 dpi Wysoka: 600 dpi
Czas pierwszej kopii	12 s w kolorze 11 s w czerni
Faks	
Modem	Możliwość łączenia: RJ11 x 1 (linia), PSTN, linia PBX (analogowa) Szybkość: ITU-T G3(Super G3), 3 s/str.
Szybkie wybieranie:	12 pozycji wybieranych jednym dotknięciem, 500 pozycji szybkiego wybierania Grupy: do 10 grup Książka adresowa: maks. 100
Pamięć stron:	tak
Pamięć	
Wbudowana pamięć RAM:	1024 MB
Dysk twardy:	40 GB
Głośność	
	Podczas pracy: 54 dB(A) lub mniej W trybie gotowości: 28dB(A) Po 30 minutach (na poziomie otoczenia)
Podawanie papieru	
Druk dwustronny	Standard
Formaty papieru	Podajnik wewnętrzny: A6, A5, A4, A3, A3+, formaty niestandardowe: szerokość 105 – 328 mm, długość 148 – 457mm Podajnik uniwersalny: A6, A5, A4, A3, A3+, formaty niestandardowe: szerokość 76 – 328 mm, długość 127 – 1200 mm Druk dwustronny: A6, A5, A4, A3, A3+ ADF: A5, A4, A3, A3+
Gramatura papieru	Podajnik wewnętrzny: od 64 do 216 g/m2 Podajnik uniwersalny: od 55 do 300 g/m2 Druk dwustronny: od 64 do 188 g/m2 ADF: od 60 do 105 g/m2
Podawanie dokumentów	Automatyczne wykrywanie nośnika, automatyczny wybór tacy z papierem, czujnik pustej tacy, czujnik małej ilości papieru
Taca odbiorcza	500 arkuszy stroną zadrukowaną do dołu 200 arkuszy stroną zadrukowaną do góry
Podajnik uniwersalny	230 arkuszy 80 g/m2
Podajnik wewnętrzny	2120 arkuszy 80 g/m2 Formaty papieru: A6, A5, A4, A3, A3+
Zużycie energii	
	Typowe nie więcej niż 750 W, w trybie gotowości średnio nie więcej niż 210 W, w trybie oszczędności energii poniżej 55 W
Złącza	
	Szybkie złącze USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Ethernet
Wymiary	
Maksymalne (wys. x szer. x głęb.)	1450 x 700 x 900 mm
Waga	nie więcej niż 200 kg
Gwarancja	
	36 miesięcy, naprawa w ciągu 24 h w miejscu instalacji lub sprzęt zastępczy..

13. Przełącznik sieciowy zarządzalny

Przełącznik sieciowy zarządzalny, 24 portowy, architektura GigabitEthernet, o parametrach nie gorszych niż następujący, wskazany jako wzorcowy:

3Com Baseline 2928-SFP Plus Gigabit Switch 24x10/100/1000, 4xSFP, kod producenta: [3CRBSG2893-ME]

14. Moduł światłowodowy

Moduł światłowodowy MM 50um dedykowany przez producenta powyższych przełączników sieciowych z pkt. 13, o parametrach nie gorszych niż następujący, wskazany jako wzorcowy:

3Com 1000BASE-SX SFP Transceiver, kod producenta: [3CSFP91]

15. Przełącznik sieciowy niezarządzalny

Przełącznik sieciowy niezarządzalny, 8 portowy, architektura GigabitEthernet, o parametrach nie gorszych niż następujący, wskazany jako wzorcowy:

3Com Gigabit Switch 8, kod producenta: [3CGSU08A-ME]

Wymagania dotyczące sprzętu komputerowego:

16. Komputer stacjonarny typu A

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera i trwale oznaczona jego logo, wyposażona w 1 złącze PCI Express x16 niski profil, 1 wolne złącze PCI niski profil, 4 złącza DIMM, obsługa do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA, 1 złącze eSATA;
2.	Chipset	Rekomendowany przez producenta procesora, min. Q57 lub równoważny
3.	Procesor	Procesor klasy x64-32 dwurdzeniowy, nie gorszy niż Intel Core i3-540
4.	Pamięć RAM	4GB DDR3 1066MHz lub 1333MHz (2x2048MB)
5.	Dysk twardy	Min. 320 GB SATAII 7200rpm, 8MB pamięci Cache
6.	Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej do min 512MB ze sprzętową pełną obsługą dla MPEG2, VC1, AVC, wsparciem dla DirectX 10 i OpenGL 2.1 np. Intel GMA X4500HD lub równoważna
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, min. Realtek ALC269 lub równoważna,
8.	Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą wspierająca obsługę:
9.	Porty	Wbudowane: 1 x LPT; 1 x RS232, 1 x VGA, 1 x eSATA, 2 x PS/2, 1 x 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.
10.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
11.	Mysz	Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi – trwale oznaczona logo producenta
12.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
13.	Obudowa	Małogabarytowa typu small form factor, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym napędy optyczne typu Slim, Pojemność całkowita obudowy max 8 litrów. Waga max 6kg. 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 – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) Zasilacz o mocy 235W i wydajności 90% W obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: Przebieg procedury POST Sum kontrolnych BIOSu Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej, kontrolera USB
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL 64-bit; zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem

15.	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>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p>
16.	BIOS	<p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</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 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.</p> <p>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.</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>Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów.</p> <p>Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy.</p> <p>Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki</p>
17.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 twardych. - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym,

		<p>- Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym, Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej</p>
18.	Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 (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 25dB (załączyć oświadczenie producenta) 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 Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony</p>
19.	Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona 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 gwarancyjnym.</p>
20.	Wsparcie techniczne producenta	<p>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.</p>

a) Monitor do komputera stacjonarnego typu A

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 19" (481,9mm)
2.	Rozmiar plamki	0,294 mm
3.	Jasność	250 cd/m ²
4.	Kontrast	800:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)
7.	Rozdzielczość maksymalna	1280 x 1024 przy 60Hz

8.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 81 kHz
9.	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
10.	Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa z utwardzeniem 3H
11.	Podświetlenie	System podświetlenia 2 lampy CCFL
12.	Zakres pochylenia monitora	Od -4° do +21°
13.	Zakres obracanie monitora	+/- 45°
14.	Zakres wydłużenia w pionie	130mm
15.	PIVOT	Tak
16.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
17.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 4,3 kg
18.	Złącza	15-stykowe analogowe złącze D-Sub i cyfrowe DVI-D, 4 szt. USB do pobierania danych, 1 szt. USB do przesyłu danych
19.	Zużycie energii	Max 53W, typowe 25W, tryb wyłączonej aktywności >1W
20.	Gwarancja	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.
21.	Certyfikaty	TCO 03, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
22.	Inne	Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową VESA i przesuwalne o 100 mm otwory montażowe dla większej elastyczności mocowania Możliwość zamocowania do obudowy dedykowanych głośników

17. Komputer stacjonarny typu B

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera i trwale oznaczona jego logo, wyposażona w 1 złącze PCI Express x16 niski profil, 1 wolne złącze PCI niski profil, 4 złącza DIMM, obsługa do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA, 1 złącze eSATA;
2.	Chipset	Rekomendowany przez producenta procesora, min. Q57 lub równoważny
3.	Procesor	Procesor klasy x86-64 2 rdzeniowy, nie gorszy niż Intel Core i5-650
4.	Pamięć RAM	4GB DDR3 1066MHz lub 1333MHz (2x2048MB)
5.	Dysk twardy	Min. 500 GB SATAII 7200rpm, 8MB pamięci Cache
6.	Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej do min 512MB ze sprzętową pełną obsługą dla MPEG2, VC1, AVC, wsparciem dla DirectX 10 i OpenGL 2.1 np. Intel GMA X4500HD lub równoważna
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, min. Realtek ALC269 lub równoważna,
8.	Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą wspierająca obsługę:
9.	Porty	Wbudowane: 1 x LPT; 1 x RS232, 1 x VGA, 1 x eSATA, 2 x PS/2, 1 x 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.
10.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
11.	Mysz	Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi – trwale

		oznaczona logo producenta
12.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
13.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – Małogabarytowa typu small form factor, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym napędy optyczne typu Slim, Pojemność całkowita obudowy max 8 litrów. Waga max 6kg. – 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 – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) – Zasilacz o mocy 235W i wydajności 90% – W obudowę komputera musi być wbudowany 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, kontrolera USB
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL 64-bit; zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem
15.	Bezpieczeństwo	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. Dołączony nośnik ze sterownikami.
16.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - 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 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 zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu

		<p>operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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 zablokowania zapisu na dyskietki
17.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 twardych. - 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, <p>Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej</p>
18.	Certyfikaty 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 systemem operacyjnym Windows 7 (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 25dB (załączyć oświadczenie producenta) - 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 - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>

		– Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony
19.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona 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 gwarancyjnym.
20.	Wsparcie techniczne producenta	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.

b) Monitor do komputera stacjonarnego typu B

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 19" (481,9mm)
2.	Rozmiar plamki	0,294 mm
3.	Jasność	250 cd/m ²
4.	Kontrast	800:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)
7.	Rozdzielczość maksymalna	1280 x 1024 przy 60Hz
8.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 81 kHz
9.	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
10.	Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa z utwardzeniem 3H
11.	Podświetlenie	System podświetlenia 2 lampy CCFL
12.	Zakres pochylecia monitora	Od -4° do +21°
13.	Zakres obracanie monitora	+/- 45°
14.	Zakres wydłużenia w pionie	130mm
15.	PIVOT	Tak
16.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
17.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 4,3 kg
18.	Złącza	15-stykowe analogowe złącze D-Sub i cyfrowe DVI-D, 4 szt. USB do pobierania danych, 1 szt. USB do przesyłu danych
19.	Zużycie energii	Max 53W, typowe 25W, tryb wyłączonej aktywności >1W
20.	Gwarancja	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.
21.	Certyfikaty	TCO 03, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
22.	Inne	Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową VESA i przesuwalne o 100 mm otwory montażowe dla większej elastyczności

		mocowania Możliwość zamocowania do obudowy dedykowanych głośników
--	--	--

18. Komputer przenośny typu A

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Ekran	15,6" HD LED przeciwodblaskowa/antyrefleksyjna
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora ale nie gorszy niż Intel HM57 Express lub równoważny
3.	Procesor	procesor klasy x86 2 rdzeniowy dedykowany do pracy w komputerach przenośnych zaprojektowany do pracy w układach jednoprocessorowych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 1853 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) 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.
4.	Pamięć RAM	4 GB 1333 MHz DDR3 (2 x 2048MB) z możliwością rozbudowy do 8GB
5.	Dysk twardy	Min. 500 GB Serial ATA, 7200 obr/min
6.	Karta graficzna	Z dedykowaną pamięcią min. 512 MB niewspółdzieloną z systemem operacyjnym oraz ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.0 nie gorsza niż nVidia GeForce 310M lub równoważna
7.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, głośniki stereo.
8.	Karta sieciowa	10/100/1000 LOM – RJ 45
9.	Łączność bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 b/g/n z dedykowanym przełącznikiem umożliwiającym włączenie/wyłączenie łączności bezprzewodowej Bluetooth
10.	Porty/złącza	4x USB 2.0 w tym jedno USB o funkcjonalności eSATA, złącze słuchawek, złącze mikrofonu, HDMI, 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 34mm, kamera (2,0 Mpix) z mikrofonem cyfrowym kierunkowym
11.	Klawiatura i touchpad	Klawiatura odporna na zalanie, (układ US -QWERTY) Touchpad 240 CPI.
12.	Napęd optyczny	8x DVD-RW z tacką z dołączonym oprogramowaniem do odtwarzania np. Power DVD 8.3 lub równoważny
13.	Bateria	Min. 56Wh, 6-cell
14.	Zasilacz	Zasilacz min. 65W
15.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik
16.	Wymiary	Nie większe niż: wys. 23/32mm, szer. 375mm, głęb. 250mm
17.	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych z oprogramowaniem Złącze typu Kensington Lock
18.	Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym w SIWZ systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) Certyfikat EPEAT na poziomie Bronze Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej

19.	Waga	Waga z baterią 6-cell max 2.5 kg
20.	Gwarancja	3 lata w następnym dniu roboczym (dotyczy sprzętu) 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.
21.	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Oznaczenie środków trwałych. Dedykowane przyciski, umożliwiające: odtwarzanie/pauza, odtwarzanie poprzedniego utworu, odtwarzanie następnego utworu, stop, zwiększenie siły dźwięku, zmniejszenie siły dźwięku. Obudowa ze stopu aluminium Kolor obudowy: srebrny Dołączony nośnik ze sterownikami.

19. Komputer przenośny typu B

Lp.	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	nie gorszy niż Intel Core i5 min. 2,4 GHz
2.	Pojemność dysku	min. 320 GB
3.	Zainstalowana pamięć RAM	min. 4096 MB SODIMM DDR3 1066 MHz
4.	Przekątna ekranu LCD	15,4" TFT WXGA [LED] 1440 x 900
5.	Typ karty graficznej	NVIDIA GeForce GT 330M
6.	Napęd zainstalowany	szczelinowy DVD±RW SuperDrive
7.	Urządzenia wskazujące	Touchpad
8.	Rodzaj baterii	Litowo-Polimerowa
9.	Sieć	IEEE 802.11n, Bluetooth, Gigabitethernet
10.	Złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 2.0 • 1x Mini DisplayPort • 1x RJ-45 (LAN) • 1 x FireWire 800 (IEEE1394b) • Wejście zasilania (DC-in)
11.	Wyposażenie standardowe	<ul style="list-style-type: none"> • Głośniki stereofoniczne z subwooferami • mikrofon wszechkierunkowy • Zintegrowana kamera • Czytnik kart pamięci • Obudowa aluminiowa w kolorze srebrnym
12.	Zainstalowany system operacyjny	Mac OS X 10.5 Leopard
13.	Dołączone oprogramowanie	iLife '09 (zawiera iPhoto, iMovie, iDVD, iWeb)
14.	Wysokość	nie większa niż 25 mm
15.	Masa netto	nie większa niż 2,6 kg
16.	Gwarancja	3 lata

20. Stacja graficzna

Lp.	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Intel Xeon /Quad-Core/ 2,66 GHz 8 MB
2.	Ilość zainstalowanych procesorów	2 szt.
3.	Pojemność zainstalowanego dysku	640 GB
4.	Pojemność zainstalowanej pamięci RAM	6 GB DDR3 1066 MHz (FB-DIMM)

5.	Maksymalna pojemność pamięci	32 GB
6.	Ilość banków pamięci (łączna/wolnych)	8 szt. / 2 szt.
7.	Typ karty graficznej	NVIDIA GeForce GT 120 512 MB
8.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana
9.	Karta sieciowa	2 x 10/100/1000 Mbit/s
10.	Ilość slotów PCI-E 16x (łączna/wolnych)	3 szt. / 2 szt.
11.	Interfejsy:	<ul style="list-style-type: none"> • 5 x USB 2.0 - 3 - tylny panel, 2 - przedni panel • 4 x FireWire 800, 2 - tylny panel, 2 - przedni panel • 1 x wyjście słuchawkowe (na froncie obudowy) • 2 x RJ-45 (LAN) • 2 x DVI (wyjście na monitor) • 1 x wejście liniowe • 1 x wyjście liniowe • Cyfrowe wejście optyczne audio • Cyfrowe wyjście optyczne audio
12.	Napędy zainstalowane	DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer
13.	System operacyjny	zainstalowany Mac OS X 10.5 Leopard; możliwość zainstalowania MS Windows XP
14.	Kolor	srebrny lub biały
15.	Gwarancja	3 lata

c) Monitor do stacji graficznej

Lp.	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Format ekranu monitora	Panoramiczny
2.	Przekątna ekranu	30 cali
3.	Wielkość plamki	0,25 mm
4.	Typ panela LCD	TXT AMLCD
5.	Zalecana rozdzielczość obrazu	2560 x 1600 pikseli
6.	Czas reakcji matrycy	14 ms
7.	Jasność	400 cd/m ²
8.	Kontrast	700:1
9.	Kąt widzenia poziomy	178 stopni
10.	Kąt widzenia pionowy	178 stopni
11.	Typ gniazda wejściowego (sygnałowego)	DVI-I
12.	Pozostałe złącza	2 x USB 2.0, 2 x FireWire (IEEE 1394)
13.	Kolor	srebrny lub biały
14.	Gwarancja	3 lata

21. Czytnik kodów kreskowych

Bezprzewodowy, czytnik kodów kreskowych, oparty o technologię Visible Red LED oraz BlueTooth. Waga skanera z akumulatorem nie może przekraczać 300g; akumulator musi mieć pojemność nie mniejszą niż 1700 mAh i naładowany do pełna musi przy jednym odczycie na sekundę umożliwiać nie mniej niż 15 godzin pracy. Czas ładowania akumulatora do pełna nie może przekraczać 5 godzin. Kąt odczytu nie gorszy niż +/- 60 stopni, minimalny kontrast kodu to 20%. Szybkość odczytu oraz dekodowania nie mniejsza niż 250 razy na sekundę. Zasięg pracy nie mniejszy niż 30m w przestrzeni otwartej. Interfejs bazy USB. Odczytywane typy kodów (wymagane): Code 2 of 5, Code 11, Code 16K, Code 39, Code 49, Code 128, EAN/JAN, IATA Code 2 of 5, Interleaced 2 of 5, Matrix 2 of 5, Coupon Code, UPC-A, UPC-E; dodatkowo kompatybilność Sunrise/GTIN. Urządzenie musi być przystosowane do pracy w trudnych warunkach: Odporność na wodę i kurz IP41, odporność na wyładowanie elektrostatyczne ESD: 15kV, odporność na upadek na betonową posadzkę – nie mniej jak 50 upadków z wysokości co najmniej 1,5 m.

22. Drukarka kodów kreskowych/etykiet

Termotransferowa drukarka kodów kreskowych, standardowo musi być wyposażona w języki programowania EPL oraz ZPL. Rozdzielczość nie mniejsza niż: 200 dpi. Maksymalna szerokość druku nie mniejsza niż 100 mm, maksymalna długość druku nie mniejsza niż 990mm. Pamięć podstawowa co najmniej 8MB SRAM i co najmniej 4MB FLASH. Prędkość druku nie mniejsza niż 120mm/s. Zaoferowane urządzenie nie może mieć gorszych parametrów jak urządzenie wzorcowe, drukarka Zebra GK420T.

Wymagania dotyczące oprogramowania komputerowego:

23. MS Office Professional 2010 lub nowszy, polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla Windows
24. MS Office MAC 2008 lub nowszy, polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla MacOS
25. Adobe Acrobat 9.0 Standard PL dla Windows z nośnikiem
26. Adobe Creative Suite 5 Master Collection, polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla Windows
27. Adobe Creative Suite 5 Master Collection, polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla MacOS
28. Corel Draw Graphics Suite X5 , polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla Windows z nośnikiem
29. Visio Standard 2010 , polska wersja językowa licencji przenaszalnej dla Windows
30. AutoCAD LT 2011 PL SLM BOX
31. AnyDVD w najnowszej dostępnej wersji
32. ClonedVD w najnowszej dostępnej wersji
33. IrFanView w najnowszej dostępnej wersji
34. Total Commander w najnowszej dostępnej wersji
35. WinDVD w najnowszej dostępnej wersji wraz z nośnikiem
36. Odnowienie licencji oprogramowania antywirusowego ESET NOD32 na 3 lata
37. Nowa licencja oprogramowania antywirusowego ESET NOD32 na 3 lata z nośnikiem
38. Microsoft SQL Server Standard 2008 R2 z 30 licencjami dostępowymi CAL dla urządzeń
39. Microsoft Exchange Server Standard 2010 z 30 licencjami dostępowymi CAL dla urządzeń
40. Microsoft OEM Windows Server Standard 2008 R2 64bit PL z 5 licencjami CAL w zestawie
41. Microsoft OEM Windows Server 2008 CAL – 5 licencji CAL dla urządzeń

Szczegółowe informacje na temat tego na których urządzeniach przy dostawie winno być zainstalowane oprogramowanie z pkt. 23 – 41 Zamawiający poda po wyborze oferenta i podpisaniu umowy informacje ilościowe odnośnie liczby poszczególnych licencji można znaleźć w Załączniku 7 (Formularzu cenowym).