znak sprawy: ZS14/ZP/PN/1/2017

**Załącznik nr 9 do SIWZ**

 **……………………………………………………………………………………………..**

 **………………………………………………………………………………………………**

nazwa i adres wykonawcy

Zestawienie parametrów technicznych oferowanego sprzętu

**Nazwa zamówienia:**

*„*Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie*”*

|  |
| --- |
| ***KOMPUTER TYP1 x 17szt.*** |
| **Nazwa komponentu** |  **Minimalne parametry techniczne komputerów** |  |
|  | Wymagane przez Zamawiającego | Oferowane |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017  |  |
| Pamięć operacyjna RAM | **16GB** DDR42400MHznon-ECCmożliwość rozbudowy do min 64GB, **trzy** sloty wolne |  |
| Parametry pamieci masowej | Min. **1 TB** SATA 7200 obr./minKomputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny |  |
| Wydajność grafiki | Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia14-06-2017 |  |
| Wyposażenie multimedialne | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera |  |
| Obudowa | Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5” wewnętrzne,Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5”Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył.Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max 12 kg,Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych)Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu.Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [ tzn. barw i miganie ] W szczególności musi sygnalizować:* uszkodzenie lub brak pamięci RAM
* uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset ]
* uszkodzenie kontrolera Video
* awarię CMOS baterii
* awarię BIOS’u
* awarię procesora

Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony) |  |
| Bezpieczeństwo | Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej 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.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,- test procesora [ min. cache ]- test pamięci,- test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [ w przypadku zamontowania ]- test podłączonych kabli- test magistrali PCIe- test podłączonego wyświetlacza- test napędu optycznego- test portów USB - test dysku twardego- test podłączonych kabli.- test podłączonego głośnika |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* specjalny kod serwisowy
* dacie wyprodukowania komputera,
* dacie wysyłki komputera z fabryki,
* włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS
* ilości zainstalowanej pamięci RAM,
* ilości dostępnej pamięci RAM, [ dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS ],
* prędkości zainstalowanych pamięci RAM,
* aktywnym kanale – dual channel,
* technologii wykonania pamięci,
* sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki: DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4
* typie zainstalowanego procesora,
* ilości rdzeni zainstalowanego procesora,
* numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora,
* typowej prędkości zainstalowanego procesora
* minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora,
* maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora,
* pamięci cache L2 zainstalowanego procesora,
* pamięci cache L3 zainstalowanego procesora,
* czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość)
* czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit
* obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej
* pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych
* o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA
* rodzajach napędów optycznych
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,
* zintegrowanym układzie graficznym,
* kontrolerze audio
* 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, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego,
* możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.
* Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud,
* Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4,
* Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA
* Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID,
* Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną,
* Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,
* Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI.
* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display,
* Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.
* Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy,
* Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy ( dźwiękiem i komunikatem ) ale zapisuje log operacji.
* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM]
* Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :

- aktywny jeden rdzeń- aktywne dwa rdzenie* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości [mnożnika](http://pl.wikipedia.org/wiki/Mno%C5%BCnik_%28procesor_CPU%29) i [napięcia](http://pl.wikipedia.org/wiki/Napi%C4%99cie_elektryczne) [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa [taktowanie](http://pl.wikipedia.org/wiki/Taktowanie) [procesora](http://pl.wikipedia.org/wiki/Procesor), gdy [komputerowi](http://pl.wikipedia.org/wiki/Komputer) potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.
* Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania :
* Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia,
* Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :

- tryb uśpienia wyłączony- włączony tylko w S5- włączony S4 i S5* Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych,
* Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,
* Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane
* Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach :

- wzbudzanie tylko po sieci LAN- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail,
* Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot,
* Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji :

- minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej- gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej,* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM)
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM)
* 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, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP
* Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.
* Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. :

- uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze ]- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego- wejścia do BIOS- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego- zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.- dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego ( funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem )* Możliwość wyłączania portów USB w tym:

- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,- wszystkich portów USB |  |
| Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta

Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta) |  |
| Warunki gwarancji | **Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,**Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |  |
| 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. |  |
| Wymagania dodatkowe | * **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft Windows 10 Professional (64-bit),
* Wbudowane porty:
* min. 1 x RS232,
* min. 2 x PS/2,
* min. 1 x HDMI
* min. 2 x DisplayPort v1.1a;
* min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
* Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out
* Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika),
* Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w

min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolnymin. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0;min. 1 złącze M-SATA (M.2)* Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1
* Klawiatura USB w układzie polski programisty
* Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi
* Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
* Dołączony nośnik ze sterownikami
* Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
 |  |
| Oprogramowanie biurowe | Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe- kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom

nieposiadającym umiejętności technicznych;1. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą

katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
2. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
3. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
4. umożliwia wykorzystanie schematów XML
5. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
6. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
7. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
8. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;.
9. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
10. Edytor tekstów
11. Arkusz kalkulacyjny
12. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
13. Narzędzie do zarzadzania informacja prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:1. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
2. Wstawianie oraz formatowanie tabel
3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
6. Automatyczne tworzenie spisów treści
7. Formatowanie nagłówków i stopek stron
8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
10. Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
12. Wydruk dokumentów
13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarzadzania informacją prywatną
14. Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
16. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
17. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
18. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
19. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
20. Tworzenie raportów tabelarycznych
21. Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linia trendu), słupkowych, kołowych
22. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
23. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
24. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych
25. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
26. Wyszukiwanie i zamianę danych
27. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
28. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
29. Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
30. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
31. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
32. Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń..
33. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
34. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
35. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
36. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
37. Zapisanie w postaci tylko do odczytu.
38. Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji
39. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
40. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
41. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
42. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
43. Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów
44. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
45. Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
46. Narzędzie do zarzadzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
47. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
48. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
49. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
50. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
51. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
52. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
53. Zarzadzanie kalendarzem
54. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
55. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
56. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
57. Zarzadzanie listą zadań
58. Zlecanie zadań innym użytkownikom
59. Zarzadzanie listą kontaktów
60. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
61. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
62. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników

11.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego. |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające :- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji :               a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                c. priorytecie aktualizacji                d. zgodność z systemami operacyjnymi                e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja                f.  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika aplikacji, która tego wymaga.- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )- sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać informację z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
| ***KOMPUTER TYP2 x 1szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputera** | **Oferowane** |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017 |  |
| Pamięć operacyjna RAM | **32GB** DDR42400MHznon-ECCmożliwość rozbudowy do min 64GB, dwa sloty wolne |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. **1 TB** SATA 7200 obr./minKomputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny |  |
| Wydajność grafiki | Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście Pass Mark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia 14-06-2017 |  |
| Wyposażenie multimedialne | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera |  |
| Obudowa | Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5” wewnętrzne,Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5”Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył.Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max 12 kg,Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy,które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych)Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu.Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [ tzn. barw i miganie ] W szczególności musi sygnalizować:* uszkodzenie lub brak pamięci RAM
* uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset ]
* uszkodzenie kontrolera Video
* awarię CMOS baterii
* awarię BIOS’u
* awarię procesora

Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony) |  |
| Bezpieczeństwo | Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej 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.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,- test procesora [ min. cache ]- test pamięci,- test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [ w przypadku zamontowania ]- test podłączonych kabli- test magistrali PCIe- test podłączonego wyświetlacza- test napędu optycznego- test portów USB - test dysku twardego- test podłączonych kabli.- test podłączonego głośnika |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* specjalny kod serwisowy
* dacie wyprodukowania komputera,
* dacie wysyłki komputera z fabryki,
* włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS
* ilości zainstalowanej pamięci RAM,
* ilości dostępnej pamięci RAM, [ dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS ],
* prędkości zainstalowanych pamięci RAM,
* aktywnym kanale – dual channel,
* technologii wykonania pamięci,
* sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4
* typie zainstalowanego procesora,
* ilości rdzeni zainstalowanego procesora,
* numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora,
* typowej prędkości zainstalowanego procesora
* minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora,
* maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora,
* pamięci cache L2 zainstalowanego procesora,
* pamięci cache L3 zainstalowanego procesora,
* czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość)
* czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit
* obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej
* pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych
* o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA
* rodzajach napędów optycznych
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,
* zintegrowanym układzie graficznym,
* kontrolerze audio
* 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, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego,
* możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.
* Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud,
* Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4,
* Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA
* Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID,
* Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną,
* Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,
* Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI.
* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display,
* Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.
* Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy,
* Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy ( dźwiękiem i komunikatem ) ale zapisuje log operacji.
* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM]
* Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :

- aktywny jeden rdzeń- aktywne dwa rdzenie* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości [mnożnika](http://pl.wikipedia.org/wiki/Mno%C5%BCnik_%28procesor_CPU%29) i [napięcia](http://pl.wikipedia.org/wiki/Napi%C4%99cie_elektryczne) [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa [taktowanie](http://pl.wikipedia.org/wiki/Taktowanie) [procesora](http://pl.wikipedia.org/wiki/Procesor), gdy [komputerowi](http://pl.wikipedia.org/wiki/Komputer) potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],
* Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.
* Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania :
* Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia,
* Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :

- tryb uśpienia wyłączony- włączony tylko w S5- włączony S4 i S5* Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych,
* Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,
* Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane
* Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach :

- wzbudzanie tylko po sieci LAN- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot* Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail,
* Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot,
* Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji :

- minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej- gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej,* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM)
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM)
* 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, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP
* Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.
* Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. :

- uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze ]- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego- wejścia do BIOS- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego- zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.- dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego ( funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem )* Możliwość wyłączania portów USB w tym:

- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,- wszystkich portów USB |  |
| Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta

Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta) |  |
| Warunki gwarancji | **Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,**Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |  |
| 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. |  |
| Wymagania dodatkowe | * **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft Windows 10 Professional (64-bit),
* Wbudowane porty:
* min. 1 x RS232,
* min. 2 x PS/2,
* min. 1 x HDMI
* min. 2 x DisplayPort v1.1a;
* min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
* Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out
* Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika),
* Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w

min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolnymin. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0;min. 1 złącze M-SATA (M.2)* Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1
* Klawiatura USB w układzie polski programisty
* Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi
* Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
* Dołączony nośnik ze sterownikami
* Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
 |  |
| Oprogramowanie biurowe | Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe- kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom

nieposiadającym umiejętności technicznych;1. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą

katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
2. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
3. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
4. umożliwia wykorzystanie schematów XML
5. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
6. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
7. W skład oprogramowania musza wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
8. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;.
9. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
10. Edytor tekstów
11. Arkusz kalkulacyjny
12. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
13. Narzędzie do zarzadzania informacja prywata (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:1. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługa języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
2. Wstawianie oraz formatowanie tabel
3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
6. Automatyczne tworzenie spisów treści
7. Formatowanie nagłówków i stopek stron
8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
10. Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
12. Wydruk dokumentów
13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarzadzania informacją prywatną
14. Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
16. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
17. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
18. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
19. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
20. Tworzenie raportów tabelarycznych
21. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych
22. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
23. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
24. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych
25. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczna zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
26. Wyszukiwanie i zamianę danych
27. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
28. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
29. Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności
30. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
31. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
32. Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń..
33. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
34. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
35. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
36. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
37. Zapisanie w postaci tylko do odczytu.
38. Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji
39. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
40. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
41. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
42. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
43. Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów
44. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
45. Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
46. Narzędzie do zarzadzania informacja prywatna (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
47. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
48. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
49. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
50. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
51. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczna do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
52. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
53. Zarzadzanie kalendarzem
54. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
55. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
56. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
57. Zarzadzanie lista zadań
58. Zlecanie zadań innym użytkownikom
59. Zarzadzanie listą kontaktów
60. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
61. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
62. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników

12.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego. |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji :                a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                c. priorytecie aktualizacji                d. zgodność z systemami operacyjnymi                e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )- sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać informacje z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
| ***Monitor LCD x 17szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23,8”  |  |
| Matryca | IPS |  |
| Rozmiar plamki (maksymalnie) | 0,276 mm |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast | 1000:1, dynamiczny 4 000 000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy(maksymalnie) | 6 ms (gray to gray) |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Gama koloru | min. 82% (CIE 1976)min. 72% (CIE 1931) |  |
| Częstotliwość odświeżania poziomego |  30 – 83 kHz |  |
| Częstotliwość odświeżania pionowego |  56 – 76 Hz |  |
| Pochylenie monitora | W zakresie 26 stopni |  |
| Wydłużenie w pionie | Tak, min 130 mm |  |
| PIVOT | Tak |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Zużycie energii | Typowo 18W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |  |
| Waga bez podstawy | Maksymalnie 3,40kg |  |
| Waga z podstawą | Maksymalnie 6kg |  |
| Złącze | 1x 15-stykowe złącze D-Sub,1x HDMI (v1.4),1x złącze DisplayPort (v1.2)2 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora)1 USB 3.0 port - upstream2 x USB 2.0 ports (w tylnej obudowie monitora) |  |
| Gwarancja | **Minimum 2 lata gwarancji producenta na miejscu u klienta**Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczegoFirma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Gwarancja zero martwych pikseli |  |
| Certyfikaty | ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy StarMonitor musi się znajdować na stronie TCO :[http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco\_search](http://tco.brightly.se/pls/nvp/%21tco_search) |  |
| Inne | Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnejOdłączany stand bez użycia narzędziVESA 100mmMożliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników |  |
| ***Monitor LCD + kalibrator x 1szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Przekątna ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą LCD 24,1” |  |
| Matryca | IPS |  |
| Rozmiar plamki (maksymalnie) | 0,270 mm |  |
| Jasność | 350 cd/m2 |  |
| Kontrast | 1000:1, |  |
| Odwzorowanie przestrzeni barw | Adobe RGB: 99% |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy(maksymalnie) | 17 ms (gray to gray) |  |
| Rozdzielczość | 1920 x 1200 (16:10) |  |
| Pochylenie monitora | W zakresie 35° góra, 5° dół |  |
| PIVOT | Tak |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Zużycie energii | Typowo 26W, maksymalne 93W, czuwanie mniej niż 0,8W |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |  |
| Waga bez podstawy | Maksymalnie 5kg |  |
| Waga z podstawą | Maksymalnie 8kg |  |
| Złącze | 1x HDMI (v1.4),1x złącze DisplayPort (v1.2)3 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora) |  |
| Gwarancja | **Minimum 2 lata gwarancji na miejscu u klienta** Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczegoGwarancja zero martwych pikseli |  |
| Certyfikaty | CB, CE, TUV/GS, cTUVus, FCC-B |  |
| Kalibrator wraz z licencją na monitor  | Ocena efektów kalibracji na podstawie przedefiniowanych obrazówKalibracja dowolnego laptopa i monitora.Kalibrator z wbudowaną osłoną obiektywu z min.4 czujnikami |  |
| ***Przełącznik sieciowy – 2szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |  |
| Obudowa | Do montażu w szafie Rack 19", o wysokości nie więcej niż 1U, wraz z kompletem odpowiednich szyn, wyposażona w zintegrowany zasilacz o mocy nie przekraczającej 100W, możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego zasilacza. |  |
| Porty | Minimum 48 portów Gigabit Ethernet w standardzie BaseT,minimum 4 zintegrowane porty 10Gb Ethernet SFP (wraz z dwoma wkładkami 1Gb)minimum 1 port USB, 1 port micro USB do konfiguracji przełącznika. |  |
| Wydajność przełącznika | minimum 16000 adresów MACpamięć flash min. 32MBpamięć procesora minimum 512MB |  |
| Zgodność z protokołami | 802.1AB LLDP802.1d, Spanning Tree802.1p Ethernet Priority (User Provisioning and Mapping)802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP)802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP)BPDU guard, BPDU filtering802.1X Network Access Control, Auto VLAN802.3ad Link Aggregation with LACPMTU 9,000 bytes |  |
| Warunki pracy | Wydajność pracy zasilaczy na poziomie min. 80%temperatura pracy w zakresie od 0 do 50 stopni Celsjuszawilgotność dla trybu pracy 85% |  |
| Certyfikaty | Zamawiający wymaga aby oferowany przełącznik: - został wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty)- posiadał deklarację CE (dokument załączyć do oferty)- jest zgodny z standardem RoHS (oświadczenie producenta załączyć do oferty) |  |
| Gwarancja producenta | **Minimum 2 lata na miejscu u klienta**Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta  |  |
| **Szafa dystrybucyjna z wyposażeniem – 1 kpl.** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Konstrukcja  | Szafa wyrack 19” |  |
| Wymiary  |  9U/ 600 |  |
| Wentylator | 2szt modułarnych wyentylatorów z termostatem sufitowy, pasujący do oferowanej szafy  |  |
| Panel krosowy  | 2xUTP 19" 1U kat.6 24 porty RJ45 z organizatorem  |  |
| Listwa zasilająca | 1U PDU 19" 1U 8 portów 3m. 230V  |  |
| Patch Cable | 48 x Patch Cable Cat.6 U/UTP 0,50m  |  |
| Gwarancja producenta | Minimum 2 lata na miejscu u klienta |  |
| ***Skaner - 5 szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ skanera | Skaner płaski |  |
| Rozdzielczość skanowania | 6.400 DPI (poziomo x pionowo) |  |
| Gęstość optyczna | Min 3,8 Dmax |  |
| Formaty papieru | A4 |  |
| Głębia kolorów | 48 Bit Kolor |  |
| Złącza | Min USB 2.0 |  |
| Kompatybilnesystemy operacyjne | Mac OS X 10.6.8 or later, Windows 10, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows Vista, Windows XP SP2 lub nowszy |  |
| Inne | 4 uchwyty klisz: Negatywy 35 mm, slajdy 35 mm, średni format i 4 x 5 cali, Zasilacz sieciowy, Sterowniki |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| Gwarancja producenta | **Minimum 2 lata na miejscu u klienta** |  |
| ***Projektor - 1 kpl.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Rozdzielczość rzeczywista |  |

 | 1920 x 1080 (HD1080) pikseli |  |
| Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu | 16:9 |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Wielkość obrazu |  |

 | 30-300 cali |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Głośniki |  |

 | Tak |  |
| Jasność  | 3000 ANSI lumen |  |
| Interfejsy | 2 x D-sub 15-pin1 x HDMI1 x RCA Video1 x Audio 3.5mm |  |
| Ekran ścienny  | 16:9, 240x200 cm, 107'', Matt White |  |
| Gwarancja producenta | **Minimum 2 lata na miejscu u klienta**Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| Inne | Dostawa, instalacja w cenie urządzenia |  |
| **Ekran ścienny – 1szt**  |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary ekranu |  |

 | 240x200 cm |  |
| Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu | 16:9 |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Przekątna obrazu  |  |

 | 107'', Matt White |  |
| Gwarancja  | 2 letnia gwarancja |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| ***Drukarka sieciowa kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 1 szt.*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Maksymalny format druku | A3 |  |
| Szybkość druku w czerni i kolorze | min. 25 str/min mono i kolor |  |
| Rozdzielczość druku | min. 1200x1200 dpi |  |
| Pojemność podajników papieru | min. 2 szuflady format A4 i A3 o pojemności łącznej min. 1000 arkuszy + podajnik ręczny na min. 100 arkuszy |  |
| Jednorazowa ilość kopii | 1-999 |  |
| Obsługiwana gramatura papieru | 60-300 g/m2 |  |
| Języki opisu strony | PCL 6, Postscript |  |
| Pamięć urządzenia | 4GB |  |
| Procesor | min. 1 GHz |  |
| Dysk | 250GB |  |
| Złącza | USB, Ethernet 10/100/1000 |  |
| Podajnik dokumentów | Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów na min 100 arkuszy |  |
| Szybkość skanowania | w kolorze i czerni 50 str/min |  |
| Docelowe miejsca skanowania | email, folder na dysku, FTP, SMB, pamięć USB |  |
| Format skanowanych plików | TIFF, PDF, JPEG, XPS, PDF, kompresja plików PDF,  |  |
| Materiały eksploatacyjne | komplet oryginalnych tonerów na min 25 000 stron A4 przy 5% pokryciu każdej składowej CMYK |  |
| Wyświetlacz | LCD, kolorowy dotykowy o przekątnej min. 7", w języku polskim |  |
| Gwarancja producenta | **Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,**Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |  |
| Certyfikaty | CE |  |
| Szkolenie | Szkolenie z zakresu technicznej obsługi urządzenia dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń.Szkolenie z oprogramowania dostarczonego wraz z urządzeniem dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń. |  |
| Inne | dostawa, instalacja i szkolenie z obsługi w cenie urządzenia  |  |
| ***Drukarka produkcyjna wraz z kompleksową obsługą serwisową - 1 szt*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ | Urządzenia produkcyjne do druku kolorowego zawierające moduł drukująco-kopiujący, profesjonalny kontroler druku kolorowego, finiszer. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
|  | Szybkość min 60 A4/min przy zachowaniu pełnej jakości wydruku |  |
|  | Rzeczywista rozdzielczość wydruku min 1200X1200dpi |  |
|  | Obsługiwana gramatura papieru 62g/m2 – 300g/m2 |  |
|  | Obsługiwany format papieru przez urządzenie 330mm x 488 mm i 320mm X 1200 mm |  |
|  | Automatyczny druk dwustronny w pełnym zakresie gramatur |  |
|  | Automatyczny podajnik oryginałów min. 250 arkuszy A4/A3 |  |
|  | Pojemność tac zabudowanych i dodatkowych urządzenia min. 1750 arkuszy dla formatów obsłuobsługiwanych przez urządzenie |  |
|  | Dysk twardy urządzenia minimum 1 TB |  |
|  | Możliwość bezpośredniego druku i skanowania z pamięci USB na urządzeniu |  |
|  | Sterowanie z panelu dotykowego w języku polskim |  |
|  | Profesjonalny kontroler druku do zarządzania urządzeniem |  |
|  | Spektrofotometr z oprogramowaniem do linearyzacji oraz tworzenia profili kolorystycznych ICC |  |
|  | Dostępna biblioteka Panton |  |
|  | Możliwość definiowania rodzaju rastra oraz liniatury druku na urządzeniu. |  |
|  | Obsługiwane protokoły sieciowe TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, IPP, Apple Talk, WSD, SMB |  |
|  | Możliwość tworzenia hot folderów |  |
|  | Narzędzia do zarządzania barwą |  |
|  | Obsługa formatów PDF, PostScript3, TIFF |  |
|  | Możliwość korekty pasowania |  |
|  | Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych (z kompletem min 10 kart + zawieszki ze smyczami producenta systemu) umożliwiający blokowanie urządzenia |  |
|  | Usługa serwisowa wg. szczegółowego zamówienia |  |
|  | Zasilacz awaryjny UPS przeznaczony i dostosowany do urządzenia |  |
| ***Pakiet programów do m.in. tworzenia grafiki, obróbki zdjęć, składu DTP ( na min.18 urządzeń)*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ | W ofercie wymagane jest podanie nazwy, symbolu oraz producenta |  |
| Typ licencji | subskrypcja min. 3 lata |  |
| zawierająca minimum: | - program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej |  |
| zawierająca minimum: | program graficzny do tworzenia i edycji wektorowej grafiki 2D |  |
| zawierająca minimum: | program graficzny do projektowania, łamania składania oraz przygotowywania do druku materiałów poligraficznych |  |
| zawierająca minimum: | do tworzenia i modyfikacji dokumentów PDF |  |
| zawierająca minimum: | - oprogramowanie służące do zarządzania plikami multimedialnymi |  |
| funkcjonalność | wersja przeznaczona dla systemów WindowsPełna kompatybilność z programami pakietu Adobe Creative w wersjach CS3 – CS6 ;Pełna edycję plików stworzonych w programach pakietu Adobe Creative Suite w wersjach CS3 – CS6 |  |
| ***Pakiet oprogramowania graficznego do pracy przy grafice wektorowej (na min.18 urządzeń)*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ | W ofercie wymagane jest podanie nazwy, symbolu oraz producenta |  |
| Typ licencji | wieczysta licencja |  |
| licencja zawierająca minimum:  | tworzenie ilustracji wektorowych i przygotowywania układu stronedycji zdjęć umożliwiająca ich retuszowanie oraz modyfikowanieprzekształcanie map bitowych w edytowalne grafiki wektorowe projektowanie i opracowywanie witryn internetowych oraz zarządzanie nimiprzechwytywanie obrazów z ekranu komputerakreator kodów paskowychkreator druku dwustronnego |  |
| funkcjonalność | Wersja przeznaczoną dla systemów WindowsPełna kompatybilność z programami pakietu Corel Draw Suite;Pełna edycja plików stworzonych w programach pakietu Corel Draw Suite |  |
| ***Program do impozycji plików PDF (na min.18 urządzeń)*** |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ licencji | wieczysta licencja |  |
| licencja zawierająca minimum: | Impozycja akcydensów.Impozycja książek i zeszytów.Montaż dla oprawy szytej (zeszytowej), klejonej i szyto-klejonej.Specjalne funkcje wspomagające druk cyfrowy.Przydatne narzędzia dodatkowe do obróbki pdf (obracanie, skalowanie, wydzielanie stron, dodawanie znaczników falcowania, tasowanie, nakładanie pdf na siebie).Program polskojęzyczny.Bezpłatna pomoc techniczna. |  |
| **Tablet graficzny – 20 szt**  |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane** |
| Typ/rodzaj | Tablet graficzny |  |
| Obszar roboczy | Min 157,00 x 98,00 mm |  |
| Rozdzielczość | Min 5080 lpi |  |
| Interfejs | USB |  |
| Ergonomia | Min 2 przyciski |  |
| Siła nacisku piórka | Min 2048 poziomów |  |
| Odczyt kąta pochylenia pióra | 60 stopni |  |
| Sterowniki dla systemów | Windows, Macintosh |  |
| W zestawie | wymienne końcówki pióra: miękka; elastyczna; szorstka |  |
| Gwarancja | 2 lata |  |