# Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia:

* Zamawiający wymaga, aby całość oferowanego sprzętu oraz oprogramowania pochodziła z oficjalnego kanału sprzedaży na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
* Wszystkie urządzenia oraz oprogramowanie muszą być fabrycznie nowe.
* Urządzenia oraz oprogramowanie muszą być dostarczone Zmawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
* Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną 230V.
* W momencie oferowania wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
* Urządzenia i ich komponenty, a także oprogramowanie muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
* Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.

# Opis przedmiotu zamówienia:

## Przedmiot zamówienia: Serwer RACK + system operacyjny + licencje dostępowe

### Ilość: 1 sztuka

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Typ | Serwer RACK |  |
|  | Obudowa / ogólne | |  | | --- | | * Przeznaczona do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksymalnie 3U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu. * Maksymalna głębokość obudowy: 70cm * Obudowa umożliwia zamontowanie co najmniej 8 dysków Hot Plug 2,5 lub 3,5 cala. * Redundantne zasilanie (co najmniej 2 zasilacze - podstawowy i zapasowy) * Praca ze współdzieleniem obciążenia oraz w trybie wysokiej efektywności (obciążony jeden zasilacz) – przy zapewnieniu nieprzerwanego zasilania (nadmiarowości) w przypadku awarii dowolnego zasilacza. * Zainstalowany napęd DVD±RW * Możliwość instalacji min. 2 procesorów fizycznych. | |  |
| 1. 1 | Procesor/y | Minimalna ilość rdzeni: 6.  Procesor wielowątkowy. Wydajność procesora potwierdzona oficjalnym testem: SPEC: SPECint\_rate\_base\_2006 >= 239. Zamawiający wymaga, aby na stronie www.spec.org opublikowane były wyniki testów wydajności, potwierdzające spełnienie powyższego warunku dotyczącego wydajności. Zamawiający dopuszcza, by wyniki te dotyczyły serwera innego producenta, serwera o innej konfiguracji lub innego modelu serwera niż oferowany serwer, pod warunkiem jednak, że serwer ten posiada, taki sam zestaw procesorów, co oferowany serwer |  |
| 1. 2 | System operacyjny | Serwer ma posiadać wsparcie dla co najmniej następujących systemów operacyjnych i wirtualizacyjnych:   * Microsoft Windows Server, * Microsft Windows Server Hyper-V, * VMWare ESXi 5.5 * RedHat Enterprise Linux (RHEL), * SUSE Linux Enterprise Server (SLES) |  |
| 1. 4 | Pamięć operacyjna | Zainstalowane min. 32GB DDR3 ECC.  Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 6 slotów wolnych przeznaczonych na rozbudowę pamięci. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min 384 GB.  Obsługa wielobitowej korekcji błędów ECC |  |
| 1. 5 | Pamięć masowa | Dyski SAS minimum 10K Hot Plug zapewniające minimum 1,35TB na dane przy pracy w RAID10 z min. 1 dyskiem hot-spare |  |
|  | Kontroler dysków | * Obsługujący następujące poziomy RAID: 0,1,5,10(1+0),50(5+0) * Pamięć kontrolera min. 1GB, z podtrzymywaniem zawartości pamięci typu flash (FBWC) lub równoważny, zapewniający obsługę min 8 napędów dyskowych SAS |  |
|  | Grafika | Obsługująca rozdzielczość minimum 1280 x 1024. |  |
|  | Gniazda rozszerzeń | * Minium 1x PCI-Ex16 (elektrycznie x8) - Full height, full lenght * Minimum 2x PCI-Ex8   (elektrycznie x4) - Full height, half lenght |  |
|  | Porty we-wy | * Minimum 5 portów USB 2.0 z czego minimum 1 na przednim panelu obudowy, * 1x szeregowy * 2x VGA (1 z przodu, 1 z tyłu) * Minimum 4 porty LAN 10/100/1000 z mechanizmem TCP/IP Offload i obsługą technologii Accelerated iSCSI |  |
|  | Zarządzanie | * Dedykowane złącze RJ-45 do zarządzania * Zdalne włączanie/wyłączanie/restart * Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera * Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu. * Zdalne monitorowanie i informowanie o statusie pracy serwera. * Autentykacje i autoryzację użytkownika, a także integrację z Active Directory. * Sprzętowe kodowanie AES i 3DES. |  |
|  | Oprogramowanie do zarządzania | * Zautomatyzowane instalacje systemu operacyjnego z wykorzystaniem mechanizmu PXE (bootowanie z sieci). * Zautomatyzowane, personalizowane, zrównoleglone instalacje systemów operacyjnych oraz aplikacji z wykorzystaniem tzw. plików odpowiedzi dostarczanych przez producenta oprogramowania użytkowego. * Zautomatyzowane, zrównoleglone kopiowanie środowisk, połączone z natychmiastową personalizacją systemu. * Zdalna dystrybucja oprogramowania. * Monitorowanie utylizacji następujących podzespołów serwera: procesor, pamięć, dyski twarde, interfejsy sieciowe. * Możliwość zarządzania maszynami wirtualnymi z poziomu konsoli zarządzającej. * Monitorowanie i zarządzanie serwerem, na którym jest zainstalowane oprogramowanie wirtualizacyjne, jak również serwerów wirtualnych zainstalowanych na tym serwerze ( maszyny wirtualne). * Możliwość kontroli konsumpcji zasilania serwerów oraz kontroli warunków termicznych. |  |
|  | Certyfikaty | Serwer ma posiadać deklarację zgodności z CE. Deklarację zgodności należy dostarczyć w momencie dostawy wraz ze sprzętem.  Wszystkie oferowane komponenty serwera muszą być produkowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2008 lub normą równoważną. |  |
|  | Wsparcie techniczne | Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera po podaniu numeru seryjnego serwera lub modelu serwera lub innego numeru identyfikującego serwer.  Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera. |  |
|  | Warunki gwarancji | Serwer ma posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej oparty na gwarancji świadczonej przez producenta serwerów lub wskazaną przez niego w tym zakresie autoryzowaną firmę.  Wymaga się, aby usługi gwarancyjne świadczone były w następujących trybach:   * czas trwania serwisu gwarancyjnego producenta sprzętu wynosi nie mniej niż 36 miesięcy liczonego od dnia podpisania protokołu odbioru infrastruktury sprzętowo-systemowej, * gwarancja realizowana w miejscu instalacji serwera, * minimum 36 miesięcy pomocy technicznej w miejscu instalacji serwera, * obsługa serwisowa świadczona ma być w języku polskim, * realizacja gwarancji minimum w trybie Next Business Day. |  |
|  | Oprogramowanie - system operacyjny | Zainstalowany system operacyjny:   * System Microsoft Windows Server 2012 R2 PL 64-bitowy, uprawniający do uruchomienia co najemnie dwóch wirtualnych instalacji systemów operacyjnych - model licencjonowania zgodny z zastosowanym procesorem/procesorami. * Możliwość zastosowania licencjonowania GOV - licencje rządowe w modelu Open. * Dołączone nośniki umożliwiające instalacje systemu. * 55 licencji CAL na urządzenie |  |

## Przedmiot zamówienia: UPS

### Ilość: 1 sztuka

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Architektura | on-line double conversion, ciągłe filtrowanie napięcia. |  |
| 1. 1 | Moc pozorna | Min 3000VA |  |
| 1. 2 | Liczba faz na wejściu | 1 (230V) |  |
| 1. 4 | Typ obudowy | Rack + listwy montażowe |  |
| 1. 5 | Typ przebiegu | sinusoida |  |
|  | Maksymalna moc, jaką można skonfigurować: | Minimum 2100W / 3000 VA |  |
|  | Wymiary | Max głębokość: 660mm  Maksymalna wysokość: 130mm (3U) |  |
|  | Układ obejściowy | Wewnętrzny bypass (automatyczny i manualny) |  |
|  | Typ akumulatora | Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe |  |
|  | Ochrona przed przepięciami | * Znamionowa energia przepięcia (w dżulach):480 Dżule * Filtracja: Full time multi-pole noise filtering : 0.3% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449 |  |
|  | Ilość gniazd napięcia | Możliwość podłączenia minimum 8 odbiorców prądu. |  |
|  | Porty | Interfejs LAN umożliwiający podłączenie do sieci lokalnej w celu komunikacji z UPSem przez oprogramowanie klienckie. |  |
|  | Oprogramowanie | Oprogramowanie klienckie (agent) pod system operacyjny Microsoft Windows 2003, 2012R2 oraz Linux umożliwiające wyłączenie systemu na kilku serwerach w razie zaniku prądu. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat CE |  |
|  | Gwarancja | Minimum 24 miesiące |  |

## Przedmiot zamówienia: Serwer NAS + DYSKI

### Ilość: 1 sztuka

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Procesor | Minimum 2 core min 2.4GHz |  |
| 1. 1 | Pamięć | Minimum 4GB DDR3 |  |
| 1. 2 | Obsługiwane dyski | Minimum 8 x 3,5" SATAII / SATAIII hot-swap o pojemności min. 4TB |  |
| 1. 4 | Sieć | Minimum 2x1Gigabit LAN |  |
| 1. 5 | Złącza | Min 2x USB 3.0, 4xUSB 2.0, 2xeSATA |  |
|  | Obudowa | Obudowa typu RACK + listwy montażowe  Wymiary maks. wysokość 2U, głębokość maksymalnie 540 mm.  Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy umożliwiający monitorowanie i szybką konfigurację |  |
|  | Zasilacz | Minimum 2 x redundantny. |  |
|  | Kontroler dysków | * Obsługa RAID 0,1,5,5+sapre,6, 10+spare * Rozbudowa i zmiana RAID "online" bez restartu urządzenia |  |
|  | Wspierane systemy operacyjne | Windows, Linux, Hyper-V Windows 2012, VMWare ESXi 5.5 |  |
|  | Protokoły sieciowe | CIFS, SMB, AFP, NFS, HTTP, FTP, HTTPS, SNMP, Telnet, SSH |  |
|  | Konfiguracja sieci | |  |  | | --- | --- | |  | TCP / IP, stały lub dynamiczny adres | |  |
| 1. 8 | Port trunking | |  |  | | --- | --- | |  | balance, active backup, balance XOR, broadcast, IEE 802.3ad, adaptacyjny rozkład obciążenia, balance TLB, Balance ALB | |  |
|  | Bezpieczeństwo | * Szyfrowanie wolumenów min 256bit AES * Współpraca z Microsoft Active Directory w zakresie autoryzacji dostępu * Kontrola dostępu na podstawie adresów IP i hostów (dozwolone / zabronione) * Współpraca z zasilaczami awaryjnym * Możliwość tworzenia backup iSCSI LUN (migawki - snapshot) |  |
|  | Zarządzanie | Poprzez WWW - graficzny interfejs użytkownika  Polski język interfejsu |  |
|  | Inne | Wake on LAN  iSCSI target  Virtual Disk  Serwer plików FTP  Serwer RADIUS  Serwer Syslog  Klient LDAP  Powiadomienia awaryjne na e-mail |  |
|  | Dyski | 8x dysk 3,5" SATA3 o pojemności 4TB, pamięć cache min 64MB. Dyski dedykowane do systemów pamięci masowej, kompatybilne z serwerem NAS. |  |
|  | Gwarancja | Minimum 24 miesiące na serwer  Minimum 36 miesięcy na dyski |  |

## Przedmiot zamówienia: SWITCH

### Ilość: 1 sztuka

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Architektura | GigabitEthernet |  |
| 1. 1 | Liczba portów | Minimum 48 10/100/1000 Mbps |  |
| 1. 2 | Port konsoli | TAK |  |
|  | Zarządzanie, monitorowanie, konfiguracja | SNMPv1/v2c/v3 RMON - Remote Monitoring HTTP - Hypertext Transfer Protocol HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131) **zarządzanie przez przeglądarkę WWW** GUI - graficzny interfejs użytkownika |  |
|  | Protokoły uwierzytelniania i dostępu | SSH - Secure Shall SSL - Secure Sockets Layer RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników |  |
|  | Obsługiwane protokoły i standardy | IEEE 802.1Q - Virtual LANs IEEE 802.1D - Spanning Tree IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol IEEE 802.1Q-in-Q - VLAN Tag GVRP - Group VLAN Registration Protocol DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol IPv4 UDP  ARP - Address Resolution Protocol QoS - Quality of Service (kontrola jakość usług i przepustowości) TFTP - Trivial File Transfer Protocol BOOTP - BOOTstrap Protocol IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet TCP/IP - Transmission Control Protocol |  |
|  | Store-and-forward | TAK |  |
|  | Rozmiar tablicy adresów MAC | Minimum 500 |  |
|  | Przepustowość | Minimum 120GB/s |  |
| 1. 8 | Typ obudowy | Rack + uchwyty do montażu w szafie |  |
|  | Bufor pamięci | Min 8MB |  |
|  | Warstwa przełączania | L2 lub L3 |  |
|  | Zasilacz | wewnętrzny |  |
|  | Możliwość łączenia w stos | TAK |  |
|  | Gwarancja | Min. 5 lat realizowana w trybie co najmniej Next Business Day. |  |

## Przedmiot zamówienia: Komputer

### Ilość: 11 sztuk

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Typ | Komputer stacjonarny |  |
| 1. 1 | Procesor | Procesor klasy x86, min. 4 rdzeniowy, minimum 4 wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem, co najmniej 2,9 GHz (3,3GHz w trybie turbo) , z pamięcią L3 CPU co najmniej 6 MB, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6450 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>). |  |
| 1. 2 | System operacyjny | System Microsoft Windows 8.1 PRO PL. Dołączone nośniki umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej. |  |
| 1. 4 | Pamięć operacyjna | Min. 4GB DDR3 / 1600MHz możliwość rozbudowy do min. 8GB |  |
| 1. 5 | Pamięć masowa | Dysk SSD SATA3 min 120 GB średni czas odczytu min. 450MB/s średni czas zapisu min. 300MB/s.  lub  Dysk talerzowy min. 500 GB SATA3 min. 32MB cache. |  |
|  | Grafika | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11.1, Open CL 1.2, Open GL 3.3, Shader 5.0 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1 GB pamięci |  |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition |  |
|  | Certyfikaty | * Deklaracja zgodności oferowanego sprzętu z wymaganiami zasadniczymi (Deklaracja CE) |  |
|  | Bezpieczeństwo | BIOS musi posiadać następujące cechy:   * 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 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 wyłączania portów USB. |  |
|  | Ergonomia | * 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 20 dB |  |
|  | Obudowa | * Typu Mini,Micro lub Midle Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w minimum 1 szt. kieszeni 5,25” zewnętrznej, 2 szt. 3,5” wewnętrzne. * Możliwość postawienia obudowy pionowo. * Zasilacz o mocy dobranej do konfiguracji komputera z zapasem min 25%pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 80%, przy 50% obciążeniu. |  |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące |  |
| 1. 7 | Wsparcie techniczne | Możliwość pobrania z Internetu zawsze aktualnych sterowników do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze. |  |
| 1. 8 | Wymagania dodatkowe | * 1. Wbudowane porty i złącza: * Min. 1 szt. VGA * Min. 1 szt. DVI * Min. 1 szt. RJ-45 * Min. 1 szt. Audio: line-in * Min. 1 szt. Audio: line-in/mikrofon * Min. 1 szt. Audio: line-out * Min. 1 szt. Audio: mikrofon z przodu obudowy * Min. 1 szt. Audio: słuchawki z przodu obudowy * Min. 6 szt USB wyprowadzonych na zewnątrz w tym: min. 2 porty z przodu obudowy, min. 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.   1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL.   2. Płyta główna z wbudowanymi:   + Min. 1 złączem PCI-Express x1   + Min. 1 złączem PCI-Express 3.0 x16   Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim.   * Min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 8GB DDR3 pamięci RAM, z czego co najmniej jedno złącze musi być wolne. * Min. 3 złącz SATA w tym co najmniej 2 złącza z obsługą SATA 3.0 (6 Gb/s)   1. Klawiatura USB w układzie QWERTY US   2. Mysz laserowa lub optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 800dpi   3. Nagrywarka DVD +/-RW   4. Listwa antyprzepięciowa 5 gniazd / ok 3 metry |  |

## Przedmiot zamówienia: Komputer wraz z oprogramowaniem biurowym

### Ilość: 4 sztuki

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Typ | Komputer stacjonarny |  |
| 1. 1 | Procesor | Procesor klasy x86, min. 4 rdzeniowy, minimum 4 wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem, co najmniej 2,9 GHz (3,3GHz w trybie turbo) , z pamięcią L3 CPU co najmniej 6 MB, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6450 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>). |  |
| 1. 2 | System operacyjny | System Microsoft Windows 8.1 PRO PL. Dołączone nośniki umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej. |  |
| 1. 4 | Pamięć operacyjna | Min. 4GB DDR3 / 1600MHz możliwość rozbudowy do min. 8GB |  |
| 1. 5 | Pamięć masowa | Dysk SSD SATA3 min 120 GB średni czas odczytu min. 450MB/s średni czas zapisu min. 300MB/s.  lub  Dysk talerzowy min. 500 GB SATA3 min. 32MB cache. |  |
|  | Grafika | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11.1, Open CL 1.2, Open GL 3.3, Shader 5.0 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1 GB pamięci |  |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition |  |
|  | Certyfikaty | * Deklaracja zgodności oferowanego sprzętu z wymaganiami zasadniczymi (Deklaracja CE) |  |
|  | Bezpieczeństwo | BIOS musi posiadać następujące cechy:   * 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 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 wyłączania portów USB. |  |
|  | Ergonomia | * 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 20 dB |  |
|  | Obudowa | * Typu Mini,Micro lub Midle Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w minimum 1 szt. kieszeni 5,25” zewnętrznej, 2 szt. 3,5” wewnętrzne. * Możliwość postawienia obudowy pionowo. * Zasilacz o mocy dobranej do konfiguracji komputera z zapasem min 25%pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 80%, przy 50% obciążeniu. |  |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące |  |
| 1. 7 | Wsparcie techniczne | Możliwość pobrania z Internetu zawsze aktualnych sterowników do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze. |  |
| 1. 8 | Wymagania dodatkowe | * 1. Wbudowane porty i złącza: * Min. 1 szt. VGA * Min. 1 szt. DVI * Min. 1 szt. RJ-45 * Min. 1 szt. Audio: line-in * Min. 1 szt. Audio: line-in/mikrofon * Min. 1 szt. Audio: line-out * Min. 1 szt. Audio: mikrofon z przodu obudowy * Min. 1 szt. Audio: słuchawki z przodu obudowy * Min. 6 szt USB wyprowadzonych na zewnątrz w tym: min. 2 porty z przodu obudowy, min. 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.   1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL.   2. Płyta główna z wbudowanymi:   + Min. 1 złączem PCI-Express x1   + Min. 1 złączem PCI-Express 3.0 x16   Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim.   * Min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 8GB DDR3 pamięci RAM, z czego co najmniej jedno złącze musi być wolne. * Min. 3 złącz SATA w tym co najmniej 2 złącza z obsługą SATA 3.0 (6 Gb/s)   1. Klawiatura USB w układzie QWERTY US   2. Mysz laserowa lub optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 800dpi   3. Nagrywarka DVD +/-RW   4. Listwa antyprzepięciowa 5 gniazd / ok 3 metry |  |
|  | Oprogramowanie | Microsoft Office 2013 zawierający co najmniej programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook. |  |

## Przedmiot zamówienia: Drukarka / urządzenie wielofunkcyjne

### Ilość: 3 sztuki

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Drukowanie** | | | |
|  | Typ drukarki | Monochromatyczna |  |
|  | Szybkość drukowania | Min. 33 str./min |  |
| 1. 1 | Czas pierwszego wydruku | Max 9 sekund |  |
| 1. 2 | Rozdzielczość | Min 600 x 600 dpi (rozdzielczość interpolowana 1200 x 1200) |  |
| 1. 5 | Języki druku | Co najmniej: PCL 5e emulacja, PCL 6 emulacja, PostScript support |  |
|  | Zespół drukowania | Automatyczny podajnik dokumentów do druku dwustronnego. |  |
|  | Maksymalne / zalecane obciążenie | Do 75 tysięcy stron / do 10 tysięcy stron na miesiąc |  |
|  | Pamięć wbudowana | Minimum 256 MB |  |
|  | Dysk twardy | Minimum 80GB |  |
| **Skanowanie** | | | |
|  | Docelowe miejsca skanowania | Skanowanie sieciowe, Skanowanie do USB, Skanowanie do poczty e-mail |  |
|  | Rozdzielczość skanowania | Min. 600 x 600 dpi |  |
|  | Format | JPEG, PDF, TIFF, wielostronicowy TIFF |  |
|  | Uwierzytelnianie e-mail | Logowanie gości za pomocą PIN, SMB, Logowanie do urządzenia za pomocą nazwy i hasła użytkownika sieci, Obsługuje Kerberos |  |
|  | Sterownik skanera | TWAIN, WIA  Driver instalujący urządzenie w systemie operacyjnym Windows 7 / Windows 8.1 |  |
|  | Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) | TAK |  |
|  | Prędkość skanowania | Minimum Do 35 kartek na minutę - czarno-białe, Do 23 kartek na minutę - kolorowe |  |
|  | Funkcje e-mail | Możliwość wyszukiwania adresu (wewnętrzna lub publiczna książka adresowa), Lista adresów firmy przez LDAPv3, Logowanie do urządzenia za pomocą nazwy i hasła użytkownika sieci, Dostęp urządzenia do sieci i uwierzytelnianie, Bezpośrednie wysyłanie wiadomości e-mail z urządzenia. Podpisy wiadomości e-mail, Tryb dostępu gościa, Dostęp i uwierzytelnianie lokalnego użytkownika, Ręczne wprowadzanie adresu. Skanowanie do wiadomości e-mail z obsługą LDAP, Skanowanie do wiadomości e-mail z powiadomieniem o dostarczeniu poczty, Skanowanie do adresów SMTP |  |
| **Kopiowanie** | | | |
|  | Czas wykonania pierwszej kopii | Max 9 sekund |  |
| **Interfejs i oprogramowanie** | | | |
|  | Złącza | Min. 1 szt. Port USB 2.0,  Min. 1 szt. Ethernet 10/100BaseTX |  |
|  | Kompatybilność z systemami operacyjnymi | Windows XP (32-bit & 64-bit) / Server 2003 (32-bit & 64-bit) / Server 2008 (32-bit & 64-bit) / Server 2008 R2 (64-bit) / Server 2012 (64-bit) / Vista (32-bit & 64-bit) / 7 (32-bit & 64-bit) / Windows 8 (32-bit & 64-bit) |  |
|  | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie producenta drukarki lub równoważne do monitorowania wykorzystania urządzenia oraz nakładania ograniczeń działające w środowisku Windows; |  |
| **Podawanie papieru** | | | |
|  | Pojemność papieru | Podajnik 1: min. 250 arkuszy 80 g/m2;  Podajnik uniwersalny: min. 50 arkuszy 80 g/m2; |  |
|  | Format papieru | A4, A5, B5  Druk dwustronny: A4 |  |
|  | Gramatura papieru | Podajnik 1: 60 – 160 g/m2;  Druk dwustronny: 60 – 120 g/m2;  Podajnik uniwersalny: 60 – 160 g/m2  Podajnik skanera: 60 – 105 g/m2 |  |
|  | Odbiornik papieru | Min. 250 arkuszy |  |
|  | Gwarancja | Min. 2 lata gwarancji producenta drukarki |  |
|  | Wymaganie dodatkowe: | Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta w miejscu instalacji drukarki – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.    **Urządzenie musi współpracować z oprogramowaniem Modułu skanowania dokumentów Xpress Scan programu Asseco MMedica.** |  |
|  | Inne | Dodatkowy toner (tonery) na minimum 10000 stron wydruku, tonery mają być wyprodukowane od podstaw przez producenta urządzenia lub równoważne (zapewniające utrzymanie gwarancji na drukarkę) |  |

## Przedmiot zamówienia: Drukarka recept

### Ilość: 22 sztuki

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Drukowanie** | | | |
|  | Typ drukarki | Monochromatyczna |  |
|  | Szybkość drukowania | Min.18 str./min |  |
| 1. 2 | Rozdzielczość | Min 600 dpi |  |
|  | Obciążenie | Minimum do 5000 stron |  |
|  | Pamięć wbudowana | Minimum 8MB |  |
| **Interfejs i oprogramowanie** | | | |
|  | Złącza | Min 1 x USB 2.0, WiFi 802.11b/g/n, |  |
|  | Kompatybilność z systemami operacyjnymi | Windows XP (32-bit & 64-bit) / Windows Vista (32-bit & 64-bit) / Windows 7 (32-bit & 64-bit) / Windows 8 (32-bit & 64 bit) |  |
| **Podawanie papieru** | | | |
|  | Podajniki papieru | Minimum dwa podajniki |  |
|  | Format papieru | A4, A5, 1/3 formatu A4 - format recepty (**DL-99mm x 210 mm**) |  |
|  | Gramatura papieru | Obsługiwana gramatura nośników od 60 do min 160 g/m˛ |  |
|  | Odbiornik papieru | Min. 250 arkuszy |  |
|  | Gwarancja | Min. 12 miesięcy |  |
|  | Wymaganie dodatkowe: | **Poprawna współpraca przy wydruku recept oraz kart pacjenta i podsumowania wizyt z systemem MMedica.** |  |
|  | Inne | Dodatkowy toner (tonery) na minimum 700 stron wydruku, tonery mają być wyprodukowane od podstaw przez producenta urządzenia lub równoważne (zapewniające utrzymanie gwarancji na drukarkę) |  |

## Przedmiot zamówienia: Monitor

### Ilość: 2 sztuki

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Typ ekranu | Panoramiczny, ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TN min. 21” z podświetlaniem LED |  |
| 1. 1 | Jasność | min. 250 cd/m2 |  |
| 1. 2 | Kontrast dynamiczny | min. 5 000 000:1 |  |
| 1. 4 | Kąty widzenia | min. 160°/170° (pion/poziom) |  |
| 1. 5 | Czas reakcji matrycy | max 5ms |  |
|  | Kolory | min. 16.7mln |  |
|  | Rozdzielczość minimalna | min. 1920 x 1080 |  |
|  | Zakres pochylenia monitora | Od -5° do +20° |  |
|  | Złącza | Min. 1 szt. D-Sub  Min. 1 szt. DVI |  |
|  | Pobór prądu | Średnie użycie energii max 26W |  |
|  | Inne | Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową; Kensington Lock |  |
| 1. 8 | Normy i standardy | Monitory muszą być wykonane zgodnie normami i posiadać Certyfikat CE |  |
|  | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |
|  | Inne | Wbudowane głośniki stereo. |  |

## Przedmiot zamówienia: Pamięć RAM (rozbudowa)

### Ilość: 12 sztuk

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| c | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Pamięć operacyjna | 4GB (2x2GB) DDR2 / 800MHz CL5 |  |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące |  |

## Przedmiot zamówienia: System operacyjny do komputerów

### Ilość: 13 sztuk

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1. 1 | System operacyjny | **Microsoft Windows 8.1 64bit PRO PL** z przeznaczeniem aktualizacji obecnie posiadanych systemów Microsoft Windows Vista Home.   * Możliwość zastosowania licencjonowania GOV - licencje rządowe w monelu Open. * Możliwość zastosowania licencjonowania GGWA |  |

## Przedmiot zamówienia: Laptop typu Ultrabook

### Ilość: 1 sztuka

### Nazwa własna …………………………………………………………........................………………….........

### Oferowany model …………………………………………………………........................…………………...

### Producent …………………………………………………………………………........................……………....

### Kraj pochodzenia …………………………………………………………………........................…………....

### Rok produkcji ……………………………………………………………………........................……………....

#### ZESTAWIENIE OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagane parametry | Oferowane rozwiązanie wraz z opisem oferowanych parametrów |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Typ | Komputer przenośny typu ultrabook |  |
| 1. 1 | Procesor | Procesor klasy x86, min. 2 rdzeniowy, minimum 4 wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 1,7 GHz (2,6GHz w trybie turbo) , z pamięcią cache minimum 3MB osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3120 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>). |  |
| 1. 2 | System operacyjny | System Microsoft Windows 8.1 PRO PL 64bit lub Microsoft Windows 8 PRO PL 64bit |  |
| 1. 4 | Pamięć operacyjna | Min. 4GB DDR3 / 1600MHz |  |
| 1. 5 | Pamięć masowa | Dysk SSD SATA lub mSATA minimum 128 GB |  |
|  | Ekran | * Ekran w technologii LED antyrefleksyjny * Przekątna ekranu minimum 11 cali maksimum 13,3 cala * Rozdzielczość minimalna: 1366 x 768 maksymalna: 1600x900 |  |
|  | Grafika | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11.1, Open CL 1.2, Open GL 3.3, Shader 5.0 – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
|  | Wyposażenie multimedialne | Zintegrowana karta dźwiękowa, głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera min. 1,3Mpix |  |
|  | Łączność | * Wi-Fi 802.11 b/g/n * LAN 10/100/1000 Mbps * Bluetooth |  |
|  | Porty we/wy | * DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. * Mini VGA (D-sub) lub VGA lub Mini Display Port - 1 szt. * Micro HDMI lub HDMI - 1 szt. * RJ-45 (LAN) - 1 szt. * USB 2.0 - min 1 szt. USB 3.0 - min 1 szt. * Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. |  |
|  | Bateria | * min. 4-komorowa, min. 5440 mAh |  |
|  | Obudowa / wymiary | * Aluminiowa obudowa * Maksymalne wymiary (wysokość / szerokość / głębokość): 17mm / 315 mm / 220mm * Maksymalna waga z baterią: 1,36kg |  |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące |  |
| 1. 7 | Wsparcie techniczne | Możliwość pobrania z Internetu zawsze aktualnych sterowników do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze. |  |
| 1. 8 | Wymagania dodatkowe | Podświetlana klawiatura  Wielodotykowy touchpad |  |
|  | Oprogramowanie | Microsoft Office 2013 zawierający co najmniej programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook. |  |

Podpis osoby / osób upoważnionych do reprezentacji Wykonawcy

..........................................................

*( pieczątka imienna)*