Załącznik nr 2 do FO

FORMULARZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

* 1. **Patchcord 1m – 10 szt.**

Przewód sieciowy ośmiożyłowy (czteroparowy), nieekranowany, wyprodukowany fabrycznie, zakończony wtykami 8P8C (RJ-45), do zastosowań wewnątrz budynków.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 1m |  |  |
| 2 | Wtyki | 8P8C zalewane |  |
| 3 | Konfiguracja | Kabel prosty (T-568B – T-568B) |  |
| 4 | Typ | U/UTP |  |
| 5 | Kategoria kabla | 5E |  |
| 6 | Materiał izolacji kabla | PVC |  |

* 1. **Patchcord 3m – 20szt.**

Przewód sieciowy ośmiożyłowy (czteroparowy), nieekranowany, wyprodukowany fabrycznie, zakończony wtykami 8P8C (RJ-45), do zastosowań wewnątrz budynków.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 3m |  |  |
| 2 | Wtyki | 8P8C zalewane |  |
| 3 | Konfiguracja | Kabel prosty (T-568B – T-568B) |  |
| 4 | Typ | U/UTP |  |
| 5 | Kategoria kabla | 5E |  |  |
| 6 | Materiał izolacji kabla | PVC |  |

* 1. **Patchcord 5m – 25 szt.**

Przewód sieciowy ośmiożyłowy (czteroparowy), nieekranowany, wyprodukowany fabrycznie, zakończony wtykami 8P8C (RJ-45), do zastosowań wewnątrz budynków.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 5m |  |  |
| 2 | Wtyki | 8P8C zalewane |  |
| 3 | Konfiguracja | Kabel prosty (T-568B – T-568B) |  |
| 4 | Typ | U/UTP |  |
| 5 | Kategoria kabla | 5E |  |
| 6 | Materiał izolacji kabla | PVC |  |

* 1. **Patchcord światłowodowy 2m – 20 szt.**

Przewód światłowodowy dwużyłowy duplex, wyprodukowany fabrycznie, zakończony wtykami LC/UPC, do zastosowań wewnątrz budynków.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 2m |  |  |
| 2 | Wtyki | LC/UPC |  |
| 3 | Włókna | SM 9/125 μm |  |
| 4 | Typ | Duplex |  |
| 5 | Spełniana Norma | ITU G.625 |  |

* 1. **Wtyki 8P8C (RJ-45) – 200 szt.**

Ośmiostykowy wtyk do kabli typu UTP kat. 5E

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | 8P8C |  |  |
| 2 | Przeznaczenie | Kabel UTP |  |
| 3 | Kategoria | 5E |  |

* 1. **Gniazdo keystone 8P8C – 10 szt.**

Beznarzędziowe gniazdo transmisyjne ekranowane do kabli sygnałowych kat. 6 przewidziane do budowy torów transmisyjnych z przepływnością do 1Gb. Możliwość montowania kabli w standardzie T568A i T568B – oznaczenie kodem kolorowym.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | Keystone 8P8C |  |  |
| 2 | Kategoria | 6 |  |
| 3 | Typ | Beznarzędziowe, ekranowane |  |
| 4 | Spełniane minimalne normy | ISO 11801 2nd edition:2008  EN 50173 2nd edition:2007  ROHS 2002/95/WE  IEC 60603-7.4  EN 50288-3-1  lub równoważne |  |

* 1. **Kabel U/UTP kat. 5E 305m – 2 szt.**

Kabel sygnałowy nieekranowany miedziany kategorii 5E, ośmiożyłowy (czteroparowy). Kabel w opakowaniu kartonowym 305m, nawinięty w rolkę.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | UTP |  |  |
| 2 | Kategoria | 5E |  |
| 3 | Ilość żył | 8 |  |
| 4 | Spełniane normy | ISO/IEC 11801  EIA/TIA 586B.2  EN 50173  lub równoważne |  |

* 1. **Listwa zasilająca 3m – 10 szt.**

Listwa zasilająco – filtrujaca z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym pięciu urządzeń. Wykonany z niepalnego tworzywa sztucznego.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 3m |  |  |
| 2 | Napięcie znamionowe | 230V |  |
| 3 | Maksymalne obciążenie | 16A / 3680W |  |
| 4 | Ilość uziemionych gniazd | 5 |  |
| 5 | Filtr | Układ przeciwprzepięciowy |  |
| 6 | Inne | Podświetlany włącznik |  |

* 1. **Listwa zasilająca 5m – 10 szt.**

Listwa zasilająco – filtrujaca z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym pięciu urządzeń. Wykonany z niepalnego tworzywa sztucznego.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 5m |  |  |
| 2 | Napięcie znamionowe | 230V |  |
| 3 | Maksymalne obciążenie | 16A / 3680W |  |
| 4 | Ilość uziemionych gniazd | 5 |  |
| 5 | Filtr | Układ przeciwprzepięciowy |  |
| 6 | Inne | Podświetlany włącznik | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** |

* 1. **Adapter MOLEX – SATA – 20 szt.**

Kabel przeznaczony do zasilania dysków komputerowych Serial ATA, umożliwiający podpięcie pod zasilacz ze zączami MOLEX.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Ilość żył | 4 |  |  |
| 2 | Wtyk A | SATA |  |
| 3 | Wtyk B | MOLEX |  |

* 1. **Modem GSM USB – 5 szt.**

Modem zewnętrzny GSM z interfejsem USB.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz, 850 MHz, 900 MHz |  |
| 3 | Minimalna prędkość transmisji danych | 21 Mb/s (pobieranie), 5,76Mb/s (wysyłanie) |  |
| 4 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP (SP3) |  |
| 5 | Obsługiwane technologie | UMTS/HSPA+/HSDPA/HSUPA/EDGE/GPRS/LTE |  |
| 6 | Obsługa sieci komórkowej | Plus GSM |  |
| 7. | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Płyty CD-R – 100 szt.**

Płyty CD-R, pakowane po 50 szt. w opakowanie cake box.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Ilość w opakowaniu | 50 szt. |  |  |
| 2 | Rodzaj płyty | CD-R |  |
| 3 | Prędkość nagrywania | 52x |  |
| 4 | Pojemność | 700MB |  |
| 5 | Rodzaj zapisu | jednokrotny |  |

* 1. **Płyty DVD+R – 100 szt.**

Płyty DVD+R, pakowane po 50 szt. w opakowanie cake box.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Ilość w opakowaniu | 50 szt. |  |  |
| 2 | Rodzaj płyty | DVD+R |  |
| 3 | Prędkość nagrywania | 16x |  |
| 4 | Pojemność | 4,7GB |  |
| 5 | Rodzaj zapisu | jednokrotny |  |

* 1. **Koperty do płyt CD/DVD – 100 szt.**

Koperty papierowe do płyt CD/DVD, z przezroczystym okienkiem.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Ilość w opakowaniu | 100 szt. |  |  |
| 2 | Kolor | Biały |  |

* 1. **Mysz przewodowa USB – 15 szt.**

Mysz optyczna przewodowa USB z kółkiem przewijania.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Kolor | Czarny |  |
| 3 | Ilość przycisków | 2 |  |
| 4 | Ilość kółek przewijania | 1 |  |
| 5 | Długość kabla | Min. 1,2m, max. 1,8m |  |
| 6 | Typ | optyczna |  |
| 7 | Minimalna rozdzielczość | 800 dpi |  |
| 8 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 9 | Gwarancja | 12 mieięcy producenta |  |

* 1. **Mysz bezprzewodowa USB – 15 szt.**

Mysz optyczna bezprzewodowa USB z kółkiem przewijania.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs odbiornika radiowego | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 2,4GHz |  |
| 3 | Zasilanie | Baterie AA lub AAA |  |
| 4 | Kolor | czarny |  |
| 5 | Ilość przycisków | 2 |  |
| 6 | Ilość kółek przewijania | 1 |  |
| 7 | Typ | optyczna |  |
| 8 | Minimalna rozdzielczość | 800 dpi |  |
| 9 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 10 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Karta pamięci microSD z adapterem SD – 5 szt.**

Karty pamięci microSD o pojemności 32GB z adapterami umożliwiającymi użycie jako SD

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Standard | microSD |  |  |
| 2 | Klasa | 10 |  |
| 3 | Pojemność | 32GB |  |
| 4 | Akcesoria | Adapter SD |  |
| 5 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Napęd zewnętrzny DVD USB – 10 szt.**

Napęd zewnętrzny DVD typu slim, umożliwiający nagrywanie oraz odczyt płyt CD oraz DVD.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 lub wyższy |  |  |
| 2 | Kabel USB w zestawie | Tak |  |
| 3 | Obsługiwane formaty płyt: | CD-ROM, DVD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RAM, DVD-RW, |  |
| 4 | Obsługiwane wielkości płyt | 8 cm, 12 cm |  |
| 5 | Czas dostępu | 160ms lub krótszy (CD)  160ms lub krótszy (DVD) |  |
| 6 | Min. wielkość bufora pamięci | 1MB |  |
| 7 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 8 | Kolor | Czarny |  |
| 9 | Dodatkowe | Dioda sygnalizacyjna  Otwieranie awaryjne  Zasilanie bezpośrednio z portu USB  Plug&Play, bez konieczności instalacji sterowników |  |
| 10 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Karta sieciowa PCI – 15 szt.**

Karta sieciowa do montażu w komputerze PC z interfejsem PCI.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Magistrala | PCI |  |  |
| 2 | Interfejs sieciowy | (8P8C) RJ45 |  |
| 3 | Prędkość transmisji | 10/100/1000Mbps Full Duplex |  |
| 4 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 5 | Zgodność ze standardami | IEEE 802.1p  IEEE 802.1Q  IEEE 802.3ab  IEEE 802.3u  IEEE 802.3x |  |
| 6 | Sterowniki | W zestawie, na płycie CD |  |

* 1. **Klawiatura przewodowa USB – 15 szt.**

Klawiatura przewodowa USB, z klawiaturą numeryczną.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Kolor | Czarny |  |
| 3 | Ilość przycisków | 104 lub 105 |  |
| 4 | Długość kabla | Min. 1,2m, max. 1,8m |  |
| 5 | Układ klawiszy | polski programisty |  |
| 6 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 7 | Diody | NumLock  CapsLock  ScrollLock |  |
| 8 | Dodatkowe | Plug & Play  Klawiatura numeryczna |  |
| 9 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Klawiatura bezprzewodowa USB – 15 szt.**

Klawiatura bezprzewodowa USB, z klawiaturą numeryczną.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs odbiornika radiowego | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 2,4GHz |  |
| 3 | Zasilanie | baterie AA lub AAA |  |
| 4 | Kolor | Czarny |  |
| 5 | Ilość przycisków | 104 lub 105 |  |
| 6 | Układ klawiszy | polski programisty |  |
| 7 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 8 | Diody | NumLock  CapsLock  ScrollLock |  |
| 9 | Dodatkowe | Plug & Play  Klawiatura numeryczna |  |
| 10 | Gwarancja | 12 mieięcy producenta |  |

* 1. **Zasilacz komputerowy - 10 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Standard | ATX 12V |  |  |
| 2 | Moc | 450W |  |
| 3 | Napięcie zasilania | 230V |  |
| 4 | Złącza minimum: | 1x ATX 24-pin (20+4)  1x PCI-E 8-pin (6+2)  1x PCI-E 6-pin  6x SATA  2x MOLEX |  |
| 5 | Średnica wentylatorów | 12 cm |  |
| 6 | PFC | Pasywny |  |
| 7 | Filtry | przeciwzwarciowy  przeciwprzepięciowy  przeciwprzeciążeniowy |  |
| 8 | Dodatkowe | Zgodność z RoHS  Certyfikat CE  lub równoważnymi |  |
| 9 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Karta sieciowa Ethernet USB – 15 szt.**

Karta sieciowa Ethernet do podłączenia pod USB.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Interfejs sieciowy | (8P8C) RJ45 |  |
| 3 | Prędkość transmisji | 10/100Mbps Full Duplex |  |
| 4 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Mac OS X 10.5 i wyższe  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 5 | Inne | Instalacja nie wymagająca restartu komputera |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Napęd DVD – 10 szt.**

Napęd DVD do montażu w komputerach PC, umożliwiający nagrywanie oraz odczyt płyt CD oraz DVD.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | SATA |  |  |
| 2 | Obsługiwane formaty płyt: | CD-ROM, DVD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RAM, DVD-RW, |  |
| 3 | Czas dostępu | 160ms dla CD  160ms dla DVD |  |
| 4 | Obsługiwane wielkości płyt | 8 cm, 12 cm |  |
| 5 | Sposób pobierania płyty | tacka |  |
| 6 | Min. wielkość bufora pamięci | 1MB |  |
| 7 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 8 | Kolor | czarny |  |
| 9 | Dodatkowe | Dioda sygnalizacyjna  Otwieranie awaryjne |  |
| 10 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Karta sieciowa WiFi USB – 10 szt.**

Karta sieciowa WiFi do podłączenia pod USB.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Obsługiwane standardy | IEEE 802.11 b/g/n |  |
| 3 | Prędkość transmisji | Minimum 300 Mbps |  |
| 4 | Szyfrowanie | WEP, WPA, WPA2 |  |
| 5 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 6 | Inne | Brak anten zewnętrznych |  |
| 7 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. **Zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura - 10 szt.**

Zestaw bezprzewodowy klawiatura + mysz, działający na jednym odbiorniku USB, nie wymagającym instalacji sterowników (Plug&Play)

a) Klawiatura:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs odbiornika radiowego | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 2,4GHz |  |
| 3 | Zasilanie | baterie AA lub AAA |  |
| 4 | Kolor | Czarny |  |
| 5 | Ilość przycisków | 104 lub 105 |  |
| 6 | Układ klawiszy | polski programisty |  |
| 7 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 8 | Diody sygnalizacyjne | NumLock  CapsLock  ScrollLock |  |
| 9 | Dodatkowe | Klawiatura numeryczna |  |
| 10 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

b) Mysz:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs odbiornika radiowego | USB 2.0 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 2,4GHz |  |
| 3 | Zasilanie | Baterie AA lub AAA |  |
| 4 | Kolor | Czarny |  |
| 5 | Ilość przycisków | 2 |  |
| 6 | Ilość kółek przewijania | 1 |  |
| 7 | Typ | Optyczna |  |
| 8 | Minimalna rozdzielczość | 800 dpi |  |
| 9 | Wspierane systemy operacyjne | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 10 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

* 1. Zestaw komputerowy – 20 szt.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p**. | **Element konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | BIOS płyty głównej | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI |  |  |
| 2 | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5700 punktów (wynik na dzień 04.08.2015). Wynik musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |  |
| 3 | Pamięć operacyjna | Min. 4GB (1x4GB) DDR3 1600MHz, możliwość rozbudowy do min 16GB; |  |
| 4 | Dysk twardy | Min. 500 GB SATA 7200 obr./min 3,5” |  |
| 5 | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW na złączu SATA |  |
| 6 | Karta sieciowa | Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s |  |
| 7 | Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. |  |
| 8 | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM |  |
| 9 | Wbudowane porty wejścia/wyjścia, złącza | * Min 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 1 port USB 3.0 z przodu obudowy i 6 portów na tylnym panelu 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 x RJ-45 (LAN) * 1 x wyjście słuchawkowe (front) * 1 x wyjście słuchawkowe (tył) * 1 x wejście na mikrofon (front) * 1 x wejście na mikrofon (tył) * 1 x 15-stykowe D-Sub (VGA) * 1 x DVI-D * 1 x HDMI * 1 x PCI-E x16 * 1 x PCI-E x1 * 2 x PCI * 2 x SATA II min 3 Gb/s * 2 x SATA min 6 GB/s * min 2 złącza DIMM z obsługą od 4GB DDR3 pamięci RAM |  |
| 10 | Obudowa | Obudowa ATX z dedykowanym zasilaczem  Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5”  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi |  |  |
| 11 | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty |  |
| 12 | Mysz | Mysz optyczna USB z min 2 przyciskami i rolką (scroll) |  |
| 13 | Zasilacz | Zasilacz 450W zgodny ze standardem ATX 12V i złączami: 1 x ATX 24-pin (20+4), 1 x PCI-E 8-pin (6+2), 1 x PCI-E 6-pin, 6 x SATA, 2 x Molex |  |
| 14 | Gwarancja | 36 miesięcy producenta |  |
| 15 | Dodatkowo | Kabel zasilający do komputera |  |
| 16 | System  operacyjny | brak |  |

**28) Monitor LCD IPS – 10 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Typ matrycy | IPS |  |  |
| 2 | Typ podświetlenia | LED |  |
| 3 | Proporcje ekranu | 16:9 |  |
| 4 | Przekątna | Minimum 24 cale |  |
| 5 | Jasność | min. 300 cd/m2 |  |
| 6 | Kontrast | Min. 1000:1 |  |
| 7 | Czas reakcji | 5ms |  |
| 8 | Rozdzielczość | 1920 x 1200 piksele |  |
| 9 | Kąt widzenia | Poziomy min. 178 stopni;  Pionowy min. 178 stopni |  |
| 10 | Złącze | D-SUB, DVI-D, DisplayPort, minijack, 4 x USB |  |
| 11 | Matryca matowa | Tak |  |
| 12 | Kabel zasilania | Tak |  |
| 13 | Regulacja | Regulacja wysokości, PIVOT |  |
| 14 | Gwarancja | 24 miesiące producenta |  |

**29) Monitor LCD – 30 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Typ podświetlenia | LED |  |  |
| 2 | Proporcje ekranu | 16:9 |  |
| 3 | Przekątna | Minimum 24 cale |  |
| 4 | Jasność | min. 250 cd/m2 |  |
| 5 | Kontrast | Min. 1000:1 |  |
| 6 | Czas reakcji | 5ms |  |
| 7 | Rozdzielczość | 1920 x 1080 piksele |  |
| 8 | Kąt widzenia | Poziomy min. 170 stopni;  Pionowy min. 160 stopni |  |
| 9 | Złącze | D-SUB, DVI-D, HDMI |  |
| 10 | Kabel zasilania | Tak |  |
| 11 | Regulacja | Regulacja wysokości |  |
| 12 | Gwarancja | 24 miesiące producenta |  |

30) Notebook 13” typ 1– 10 szt.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1. | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający ze zintegrowaną grafiką w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3900 punktów (wynik na dzień 04.08.2015). Wynik musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |  |
| 2. | Pamięć RAM | Min. 8GB DDR3 1600MHz, możliwość rozbudowy do min 16GB; |  |
| 3. | Wyświetlacz | Matryca matowa o przekątnej min 13,1 cala, rozdzielczości 1366 x 768 z podświetleniem LED |  |  |
| 4. | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM |  |
| 5. | Dysk twardy | Min. 128GB SSD + 1TB SATA 5400 obr./min |  |
| 6. | Dźwięk | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. |  |
| 7. | Bateria | Litowo-jonowa 6-ogniwowa |  |
| 8. | Kamera | **Kamera Internetowa z wbudowanym mikrofonem cyfrowym** |  |
| 9. | Urządzenie wskazujące | TouchPad |  |
| 10. | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny, dostosowany do sieci 230 V |  |
| 11. | Komunikacja | zintegrowana karta sieciowa Wireless LAN 802.11 b/g/n, zintegrowany moduł Bluetooth 3.0, |  |
| 12. | Wbudowane porty wejścia/wyjścia, złącza | Min 2 porty USB w tym min 1 port USB 3.0  min 1 x HDMI  1 x wyjście słuchawkowe  1 x wyjście mikrofonowe  lub 1 x złącze combo jack łączące funkcje dwóch powyższych  1x czytnik kart SD |  |
| 13. | Waga | Maksymalnie 1,5 kg |  |
| 14. | Gwarancja | 24 miesiące producenta |  |
| 15. | System operacyjny | Brak |  |  |

**31) Notebook 15“ – 10 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3800 punktów (wynik na dzień 04.08.2015). Wynik musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |  |
| 2 | Pamięć RAM | Min. 4GB (1x4GB) DDR3 1600MHz, możliwość rozbudowy do min 8GB; |  |
| 3 | Wyświetlacz | Matryca matowa o przekątnej 15,6 cala, rozdzielczości 1366x768 z podświetleniem LED |  |
| 4 | Karta graficzna | Grafika zintegrowana lub dedykowana ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć RAM min. 1024 MB |  |
| 5 | Dysk twardy | Min. 500 GB SATA 7200 obr./min |  |
| 6 | Dźwięk | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. |  |
| 7 | Bateria | Litowo-jonowa 6-ogniwowa |  |
| 8 | Kamera | Kamera Internetowa z wbudowanym mikrofonem cyfrowym |  |
| 9 | Urządzenie wskazujące | TouchPad |  |
| 10 | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny, dostosowany do sieci 230 V |  |
| 11 | Komunikacja | Zintegrowana karta sieciowa Wireless LAN 802.11 b/g/n, zintegrowana karta sieciowa 100/1000 Mbps LAN RJ45, zintegrowany moduł Bluetooth 3.0, |  |
| 12 | Wbudowane porty wejścia/wyjścia, złącza | Min 3 porty USB w tym min 1 port USB 3.0  min 1 x HDMI  min 1x VGA  1 x złącze RJ45  1 x wyjście słuchawkowe  1 x weście mikrofonowe  lub 1 x złącze combo jack łączące funkcje dwóch powyższych  1x czytnik kart SD |  |
| 13 | Napędy modułowe | optyczny napęd wewnętrzny DVD +/− RW |  |
| 14 | Waga | Maksymalnie 2,4 kg |  |
| 15 | Gwarancja | 24 miesiące producenta |  |

**32) Microsoft Project 2013 – 6 szt.**

Licencje bezterminowe programu Microsoft Project 2013 Standard w wersji komercyjnej lub równoważnego. Definicja równoważności została określona w załączniku nr 2 do SIWZ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Wersja | 2013 Standard |  |  |
| 2 | Język | Polski |  |
| 3 | Rodzaj | BOX, PKC |  |

**33) Karta graficzna – 10 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Typ złącza | PCI |  |  |
| 2 | Szyna danych | 64bit |  |
| 3 | Pamięć RAM | 512MB DDR3 |  |
| 4 | Współpraca z systemami operacyjnymi | Linux  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 5 | Wyjścia | HDMI, DVI-D, D-SUB |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**34) Urządzenia wielofunkcyjne kolorowe typ I – 15 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Typ urządzenia | Kolorowe wielofunkcyjne formatu A4 |  |  |
| 2 | Funkcje urządzenia | Drukarka, kopiarka, skaner |  |
| 3 | Tryb dupleksu | Automatyczny, ręczny |  |
| 4 | Czas wydruku 1 strony | Poniżej 16 sek. |  |
| 5 | Miesięczne obciążenie | 10 000 stron |  |
| 6 | Prędkość druku kolor / mono | Min 20 stron/min |  |
| 7 | Prędkość druku kolor / mono duplex | 7 stron/min |  |
| 8 | Prędkość kopiowania | 22 kopie/min |  |
| 9 | Interfejs standardowy | USB 2.0, 10/100/1000Mbit |  |
| 10 | Podajnik papieru | Min 250 arkuszy |  |
| 11 | Podajnik ADF | 35 arkuszy |  |
| 12 | Odbiornik papieru | 100 arkuszy |  |
| 13 | Poziom hałasu | Drukowanie 53 dB |  |
| 14 | Stan gotowości 33 dB |  |
| 15 | Rozdzielczość druku | 2400 x 600 dpi |  |
| 16 | Rozdzielczość kopiowania | 600x600 dpi |  |
| 17 | Rozdzielczość skanowania | 1200x2400 dpi |  |
| 18 | Emulacje | PCL 6, PostScript 3 lub kompatybilny |  |
| 19 | Opcje skanowania do | Obrazu (PC), OCR (PC), E-maila (PC), Pliku (PC),  Serwera pocztowego, FTP, Folderu sieciowego |  |
| 20 | Systemy operacyjne | Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Server 2003, Server 2003 x64 Edition, Server 2008, Server 2008 R2, Mac OS X 10.9.x, Linux |  |
| 21 | Gwarancja | 36 m-cy producenta, |  |
| 22 | Pojemność tonerów | Toner czarny startowy min 3500 stron zgodnie z normą ISO 19798 lub równoważną  Toner kolorowy startowy min 2500 stron zgodnie z normą ISO 19798 lub równoważną |  |  |

**35) Tonery do powyższego urządzenia wielofunkcyjnego kolorowego I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność tonera czarnego | Min. 7000 stron zgodnie z normą ISO 19798 lub równoważną |  |  |
| 2 | Pojemność tonerów kolorowych | Min. 5000 stron zgodnie z normą ISO 19798 lub równoważną |  |
| 3 | Ilość tonerów czarnych | 30 szt. |  |
| 4 | Ilość tonerów kolorowych | 60 szt. |  |

**36) Dyski HDD 500GB 3,5“ – 10 szt.**

Dyski do montażu wewnątrz komputerów PC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 500GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA II |  |
| 4 | Cache | 32MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 7200 obr./min. |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**37) Dyski HDD 3,5“ 1TB – 10 szt.**

Dyski do montażu wewnątrz komputerów PC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 1TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA II |  |
| 4 | Cache | 64MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 7200 obr./min. |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**38) Dyski HDD 2,5“ 500GB – 5 szt.**

Dyski do montażu wewnątrz komputerów typu notebook

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie ofrowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 500GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA II |  |
| 4 | Cache | 8MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 5400 obr./min. |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**39) Dyski HDD 2,5“ 1TB – 5 szt.**

Dyski do montażu wewnątrz komputerów typu notebook

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 1TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA II |  |
| 4 | Cache | 8MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 5400 obr./min. |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**40) Dyski SSD 2,5“ 256GB – 10 szt.**

Dyski do montażu wewnątrz komputerów.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 256GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA II |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**41) Dyski HDD zewnętrzny USB 1TB – 6 szt.**

Dysk zewnętrzny USB 3.0, nie wymagający dodatkowego zasilania (transmisja danych i zasilanie jednym interfejsem)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 1TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | USB 3.0 |  |
| 4 | Cache | 8MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 5400 obr./min. |  |
| 6 | Gwraancja | 12 miesięcy producenta |  |

**42) Dyski HDD zewnętrzny USB 2TB – 6 szt.**

Dysk zewnętrzny USB 3.0, nie wymagający dodatkowego zasilania (transmisja danych i zasilanie jednym interfejsem)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 2TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | USB 3.0 |  |
| 4 | Cache | 8MB |  |
| 5 | Prędkość obrotowa | 5400 obr./min. |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**43) Pamięć RAM DDR2-800 2GB – 10 szt.**

Pamięć RAM do komputerów PC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | DDR2-800 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 800MHz |  |
| 3 | Pojemność | 2GB |  |
| 4 | Typ złącza | DIMM |  |
| 5 | Opóźnienie | CL7 |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**44) Pamięć RAM DDR3-1600 4GB – 15 szt.**

Pamięć RAM do komputerów PC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | DDR3-1600 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 1600MHz |  |
| 3 | Pojemność | 4GB |  |
| 4 | Typ złącza | DIMM |  |
| 5 | Opóźnienie | CL9 |  |
| 6 | Gwarac\ncja | 12 miesięcy producenta |  |

**45) Pamięć RAM DDR3-1600 4GB (SO-DIMM) – 5 szt.**

Pamięć RAM do komputerów notebook

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Rodzaj | DDR3-1600 |  |  |
| 2 | Częstotliwość pracy | 1600MHz |  |
| 3 | Pojemność | 4GB |  |
| 4 | Typ złącza | SO-DIMM |  |
| 5 | Opóźnienie | CL11 |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**46) Pendrive szyfrowany 32GB – 50 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Interfejs | USB 3.0 |  |  |
| 2 | Pojemność | 32GB |  |
| 3 | Szyfrowanie | Sprzętowe |  |
| 4 | Obsługiwane systemy operacyjne | Mac Os X  Windows 7  Windows 8/8.1  Windows Vista  Windows XP |  |
| 5 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

Dostęp do szyfrowanego dysku musi odbywać się bez instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerze oraz wymagać podania zdefiniowanego wcześniej przez użytkownika hasła.

47) Stacja robocza – 10 szt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p**. | **Element konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** | |
| 1 | BIOS płyty głównej | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI |  |  | |
| 2 | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10000 punktów (wynik na dzień 04.08.2015). Wynik musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |  |
| 3 | Pamięć operacyjna | Min. 32GB DDR3 1600MHz ECC z możliwością rozbudowy do 64GB |  |
| 4 | Dysk twardy | Min. 128GB SSD + 1TB SATA 7200 obr./min 3,5” |  |
| 5 | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW na złączu SATA |  |
| 6 | Karta sieciowa | Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s |  |
| 7 | Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. |  |
| 8 | Karta graficzna | * PCIe 2.0 x16 * Min. Ilość pamięci: 4 GB GDDR5 128-bit * Min. 640 rdzeni strumieniowych * OpenGL 4.3 * DirectX 11.1 * Shader Model 5 * Wsparcie dla systemów Windows 7/8/8.1, Linux * Wyjścia: minimum 1xDVI-D, 1x mini DisplayPort * Moc obliczeniowa min. 1 TFLOPs |  | |  |
| 9 | Wbudowane porty wejścia/wyjścia, złącza | * Min 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 1 port USB 3.0 z przodu obudowy i 6 portów na tylnym panelu 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 x RJ-45 (LAN) * 1 x wyjście słuchawkowe (front) * 1 x wyjście słuchawkowe (tył) * 1 x wejście na mikrofon (front) * 1 x wejście na mikrofon (tył) * 1 x 15-stykowe D-Sub (VGA) * 1 x DVI-D * 1 x HDMI * 1 x PCI-E x16 * 1 x PCI-E x1 * 2 x PCI * 2 x SATA II min 3 Gb/s * 2 x SATA min 6 GB/s * min 2 złącza DIMM z obsługą od 4GB DDR3 pamięci RAM |  | |
| 10 | Obudowa | Obudowa ATX z dedykowanym zasilaczem  Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5”  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi |  | |  |
| 11 | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty |  | |
| 12 | Mysz | Mysz optyczna USB z min 2 przyciskami i rolką (scroll) |  | |
| 13 | Zasilacz | Zasilacz 600W zgodny ze standardem ATX 12V i złączami: 1 x ATX 24-pin (20+4), 1 x PCI-E 8-pin (6+2), 1 x PCI-E 6-pin, 6 x SATA, 2 x Molex |  | |
| 14 | Gwarancja | 36 miesięcy producenta |  | |
| 15 | Dodatkowo | Kabel zasilający do komputera |  | |
| 16 | System  operacyjny | Brak |  | |

**48) Kabel HDMI 2m – 30 szt.**

Kabel monitorowy HDMI.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 2m |  |  |
| 2 | Wtyki | HDMI |  |

**49) Kabel DVI-D 1,8m – 40 szt.**

Kabel monitorowy DVI-D.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Długość | 1,8m |  |  |
| 2 | Wtyki | DVI-D |  |
| 3 | Inne | Wkręty przy wtykach |  |

**50) Przełącznik sieciowy – 2 szt.**

| **L.p.** | **Wymagania szczegółowe** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Przełącznik musi posiadać minimum 48 portów GigabitEthernet 10/100/1000 BaseT, w tym minimum 8 musi posiadać obsługę Power over Ethernet (PoE) zgodnych z 802.3af, dających moc 15.4 W na każdym porcie. |  |  |
| 2 | Przełącznik musi umożliwiać instalację co najmniej 2 portów lub modułu 2 portowego 10Gigabit Ethernet (dopuszcza się rozwiązania umożliwiające zamienne wykorzystanie interfejsów GE i 10 GE (np. działające 4 interfejsy GE albo 2 10GE). |  |
| 3 | Przełącznik musi umożliwiać instalację co najmniej 4 portów lub modułu 4 portowego GigabitEthernet z możliwością definicji styku za pomocą modułów GBIC, SFP lub równoważnych (dopuszcza się rozwiązania umożliwiające zamienne wykorzystanie interfejsów GE i 10 GE (np. działające 4 interfejsy GE albo 2 10GE). |  |
| 4 | Nie dopuszcza się, aby uruchomienie któregokolwiek z portów opisanych w pkt. 2 i 3 powodowało zablokowanie dowolnego z 24 podstawowych portów 10/100/1000 BaseT. |  |
| 5 | Przełącznik musi być wyposażony w minimum 256MB pamięci DRAM oraz 128 MB pamięci flash. |  |
| 6 | Przełącznik musi posiadać przepustowość min. 88 Gb/s, wydajność przełączania przynajmniej 65 Mpps. |  |  |
| 7 | Przełącznik musi obsługiwać VLAN 802.1q. |  |
| 8 | Przełącznik musi obsługiwać STP (z możliwością uruchomienia instancji per-vlan), RSTP, MSTP). |  |
| 9 | Przełącznik musi obsługiwać agregację portów w grupy zgodnie z LACP (min. 8 portów per grupa). |  |
| 10 | Przełącznik musi zapewniać przełączanie w warstwie trzeciej oraz definiowanie routingu w oparciu o protokoły RIPv1v2, routing statyczny i OSPF. |  |
| 11 | Przełącznik musi umożliwiać rozszerzenie oprogramowania do obsługi protokołu routingu dynamicznego BGP-4 oraz IS-IS. |  |
| 12 | Przełącznik musi zapewniać podstawową obsługę ruchu IP Multicast, w tym funkcjonalność IGMP v1, v2, v3 oraz IGMP Snooping. |  |
| 13 | Przełącznik musi posiadać możliwość obsługi IP Multicast z wykorzystaniem protokołów PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM. |  |
| 14 | Przełącznik musi posiadać możliwość obsługi funkcjonalności PBR (Policy Based Routing) lub równoważnej. |  |
| 15 | Przełącznik musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności DHCP: DHCP Server oraz DHCP Relay. |  |
| 16 | Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:  Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP  Implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek  Możliwość obsługi jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)  Obsługa IP Precedence i DSCP. |  |
| 17 | Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:  Wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę  Autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x oraz EAP  Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv3 i SSHv2  Możliwość definiowania listy kontroli dostępu (ACL) na poziomie portów (PACL), VLAN-ów (VACL), interfejsów routera (RACL)  Obsługa DHCP snooping  Obsługa dynamicznej inspekcji ARP. |  |  |
| 18 | Przełącznik musi mieć możliwość synchronizacji zegara czasu za pomocą protokołu NTP. |  |
| 19 | Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) powinien być możliwy do edycji w trybie off-line tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nowa konfiguracją. W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania 50 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne bez częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian. |  |
| 20 | Przełącznik musi posiadać możliwość tworzenia stosu o przepustowości pomiędzy elementami stosu (backplane) co najmniej 64 Gbps. Urządzenia w stosie muszą współdzielić wspólną tablice MAC oraz routingu, musi istnieć zestawienie połączeń typu channel do różnych przełączników w obrębie stosu. Stos musi być widoczny z punktu widzenia zarządzania jako jedno urządzenie. |  |
| 21 | Przełącznik musi posiadać możliwość tworzenia stosu łączącego co najmniej 9 urządzeń. |  |
| 22 | Przełącznik musi posiadać możliwość tworzenia stosu z przełącznikami dostępowymi posiadanymi aktualnie przez Zamawiającego |  |  |
| 23 | Przełącznik musi umożliwiać kopiowanie ruchu (z portu, VLANu) na określony port (mirror). |  |
| 24 | Przełącznik musi być wyposażony w redundantny wewnętrzny zasilacz. |  |
| 25 | Tablica CAM musi obsłużyć min. 6 000 adresów MAC. |  |
| 26 | Przełącznik musi obsługiwać min. 1024 VLANy. |  |
| 27 | Tablica routingu musi obsłużyć min. 8 000 wpisów (dla adresów unicast IPv4). |  |
| 28 | Przełącznik musi mieć możliwość rozbudowy o sprzętową obsługę IPv6. Po rozbudowie musi istnieć możliwość obsługi min. RIPng, OSPFv3, PIM, MLD, MLDv2. |  |
| 29 | Przełącznik musi obsługiwać mechanizm VRF lub VRF lite. |  |
| 30 | Przełącznik musi mieć możliwość pracy jako samodzielne urządzenie. |  |
| 31 | Gwarancja 12 miesięcy producenta |  |

**51) Dysk SAS 300GB – 2 szt.**

Dyski do serwerów IBM System x3550 M4 oraz IBM System x3550 M4, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 300GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**52) Dysk SATA 4TB – 2 szt.**

Dyski do serwerów IBM System x3630 M4, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 4TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SATA |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 7200 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 mieięcy producenta |  |

**53) Dysk SAS 1TB – 2 szt.**

Dyski do serwerów IBM System x3750 M4, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 1TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 7200 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**54) Dysk SAS 600GB – 2 szt.**

Dyski do serwerów IBM System x3350 M4, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 600GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**55) Dysk SAS 900GB – 2 szt.**

Dyski do IBM Storwize V7000 Expansion Enclosure 2076-224 oraz IBM Storwize V7000 Control Enclosure 2076-324, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 900GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**56) Dysk SAS 4TB – 2 szt.**

Dyski do IBM Storwize V7000 Control Enclosure 2076-312, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 4TB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 7200 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**57) Dysk SAS 300GB – 2 szt.**

Dyski do IBM Storwize V7000 Expansion Enclosure 2076-224, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 300GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 15000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 mieięcy producenta |  |

**58) Dysk SAS 146GB – 2 szt.**

Dyski do IBM Storwize V7000 Control Enclosure 2076-324, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 146GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 15000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**59) Dysk SAS 300GB – 2 szt.**

Dyski do Lenovo System x3650 M5, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 300GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 15000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**60) Dysk SAS 1,2TB – 2 szt.**

Dyski do Lenovo System x3650 M5, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 300GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**61) Dysk SSD SAS 200GB – 2 szt.**

Dyski do IBM Storwize Control Enclosure 2076-324, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 200GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | 6Gb SAS |  |
| 4 | Technologia | SSD |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**62) Dysk SAS 146GB – 2 szt.**

Dyski do Lenovo System x3650 7979, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 146GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 2,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 15000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**63) Dysk SAS 146GB – 2 szt.**

Dyski do Lenovo System x3650 M2, dostarczane razem z ramkami montażowymi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wartość** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Pojemność | 146GB |  |  |
| 2 | Rozmiar | 3,5“ |  |
| 3 | Interfejs | SAS |  |
| 4 | Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| 5 | Hot-swap | Tak |  |
| 6 | Gwarancja | 12 miesięcy producenta |  |

**64) Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe typ II – 2 szt.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | **Specyfikacja kopiarki** | Proces kopiowania (co najmniej) | Elektrostatyczne kopiowanie laserowe, Tandemowe |  |  |
| 2 | Prędkość druku / kopiowania A4 w czerni | Min. 22 str./min. |  |
| 3 | Prędkość druku / kopiowania A4 w kolorze | Min. 22 str./min. |  |
| 4 | Prędkość druku / kopiowania A3 w czerni | Min. 14 str./min. |  |  |
| 5 | Prędkość druku / kopiowania A3 w kolorze | Min. 14 str./min. |  |
| 6 | Prędkość w dupleksie A4 w czerni | Min. 22 str./min. |  |
| 7 | Prędkość w dupleksie A4 w kolorze | Min. 22 str./min. |  |
| 8 | Czas pierwszej kopii / wydruku w czerni | Min. 6.9 sek. |  |
| 9 | Czas pierwszej kopii / wydruku w kolorze | Min. 8.3 sek. |  |
| 10 | Czas nagrzewania (sek.) | Maks. 30 sek. |  |
| 11 | Rozdzielczość kopiowania (dpi) | Min. 600 x 600 |  |
| 12 | Skala szarości | Min. 256 odcieni |  |
| 13 | Kopiowanie wielokrotne | w zakresie 1- 9999 |  |
| 14 | Format oryginału | co najmniej A5-A3 |  |
| 15 | Skalowanie | w zakresie: 25-400% w odstępach min. 0.1% ; automatyczne powiększenie |  |
| 16 | Funkcje kopiowania (co najmniej) | Wstawianie rozdziałów, okładek i stron; kopia próbna (drukowana i ekranowa); druk próbny do regulacji; funkcje grafiki cyfrowej; pamięć ustawień zadań; powtarzanie obrazu; nakładanie; ochrona przed kopiowaniem |  |
| 17 | **Specyfikacja drukarki** | Rozdzielczość drukowania (dpi) | Min. 1,800 x 600 Min. 1,200 x 1,200 |  |
| 18 | Prędkość CPU kontrolera | Min. 800 MHz |  |  |
| 19 | Język opisu strony (co najmniej) | PostScript 3 lub kompatybilny |  |
| 20 | Systemy operacyjne (co najmniej) | Windows XP (32/64) Windows VISTA (32/64) Windows 7 (32/64) Windows 8 (32/64) Windows Server 2003 (32/64) Windows Server 2008 (32/64) Windows Server 2008 R2 (64) Windows Server 2012 (64) Macintosh OS X 10.x Unix, Linux |  |
| 21 | Funkcje drukowania (co najmniej) | Bezpośredni druk plików PCL, PS, TIFF, XPS, PDF oraz zaszyfrowanych plików PDF i OOXML (docx, xlsx, pptx); Mixmedia i Mixplex; programowanie zadań "Easy Set”; nakładanie; ochrona przed kopiowaniem, druk w trybie "Carbon copy” / "Samokopiujący” |  |
| 22 | Prędkość skanowania w kolorze | Min. 70 oryginałów/min. |  |
| 23 | Prędkość skanowania w czerni | Min. 70 oryginałów/min. |  |
| 24 | **Specyfikacja skanera** | Rozdzielczość skanowania (dpi) | Min.: 600 x 600 |  |
| 25 | Tryby skanowania (co najmniej) | Skanowania na adres e-mail Skanowanie do SMB Skanowanie do FTP Skanowanie do skrzynki (HDD) Skanowanie do USB |  |
| 26 | Formaty plików | JPEG; TIFF; PDF; ; kompaktowy PDF; szyfrowany PDF; przeszukiwalny PDF; XPS; kompaktowy XPS; PPTX. |  |
| 27 | Funkcje skanowania (co najmniej) | Adnotacje (tekst/czas/data) do PDF; podgląd skanu w czasie rzeczywistym |  |  |
| 28 | Standard faksu | Super G3 |  |
| 29 | Transmisja faksu (co najmniej) | Analogowa i-Fax Kolorowy i-Fax  IP-Fax |  |
| 30 | Rozdzielczość faksu (dpi) | Min.: 600 x 600 (ultra-fine) |  |
| 31 | **Specyfikacja faksu** | Kompresja faksu (co najmniej) | MH; MR; MMR; JBIG |  |
| 32 | Prędkość modemu (Kbps) | Do 33.6 Kbps |  |
| 33 | Funkcje faksowania (co najmniej) | Odpytywanie; przesunięcie czasowe; faks PC; odbiór do e-mail/FTP/SMB. |  |
| 34 | **Specyfikacja skrzynek użytkownika** | Maks. ilość przechowywanych dokumentów | co najmniej 3000 dokumentów lub 10 000 stron |  |
| 35 | Rodzaje skrzynek (co najmniej) | Publiczne Osobiste (z hasłem lub uwierzytelnianiem) Grupowe (z uwierzytelnianiem) |  |
| 36 | Rodzaje skrzynek systemowych (co najmniej) | Bezpieczne drukowanie Druk szyfrowanych plików PDF Odbieranie faksów Odpytywanie faksu |  |
| 37 | Funkcjonalność skrzynek użytkownika (co najmniej) | Przedruk; łączenie Pobieranie Wysyłanie (e-mail/FTP/SMB i Faks)  Kopiowanie ze skrzynki do skrzynki |  |
|  |  |  |
| 38 | **Funkcje systemu** | Bezpieczeństwo (co najmniej) | ISO 15408 EAL3 lub równoważne; zgodność z IEEE 2600.1; filtrowanie IP i blokowanie portów; komunikacja sieciowa SSL2; SSL3 i TSL1.0; obsługa IPsec; obsługa IEEE 802.1x; uwierzytelnianie użytkowników; dziennik uwierzytelniania; bezpieczne drukowanie; nadpisywanie dysku twardego (8 metod); szyfrowanie danych na dysku twardym (AES 128); automatyczne usuwanie danych z pamięci; odbieranie poufnych faksów; szyfrowanie danych druku użytkownika; |  |  |
| 39 | Aplikacje (co najmniej) | Zdalne zarządzanie urządzeniem Zarządzanie danymi użytkowników Zarządzanie skrzynkami użytkowników Szybkie drukowanie bez sterownika Powiadamianie o statusie urządzenia Zestaw sterowników Informacje o logach przebiegu wykonywanych zadań |  |
| 40 | Gwarancja | | 36 m-cy producenta |  |
| 41 | Pojemność tonerów | | Toner czarny startowy  Toner kolorowy startowy |  |

**65) Drukarka – 15 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1 | Typ urządzenia | Drukarka formatu A4 |  |  |
| 2 | Funkcje urządzenia | faks, skaner, kopiarka, drukarka |  |
| 3 | Tryb dupleksu | Automatyczny |  |
| 4 | Ograniczenie liczby kopii/poszerzenie ustawień | Co najmniej zakres: 25- 400% |  |
| 5 | Miesięczne obciążenie | min. 75 000 arkuszy |  |
| 6 | Prędkość druku kolor / czerń | min. 30 kopii/min |  |
| 7 | Prędkość skanowania | min. w czerni: 19 stron/min; min. w kolorze: 14 stron/min. |  |
| 8 | Prędkość kopiowania (tryb normalny) | min. 30 kopii/min. |  |
| 9 | Interfejs standardowy | LAN 10/100 USB |  |
| 10 | Podajnik papieru | pierwszy na min. 100 arkuszy; drugi na min. 250 arkuszy |  |
| 11 | Podajnik ADF | min. 50 arkuszy |  |
| 12 | Format skanowania (skaner płaski) | min. 216 x 297 mm |  |
| 13 | Format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów) | min. 216 x 356 mm |  |
| 14 | Kopie | Co najmniej zakres od 1-99 kopii |  |
| 15 | Rozdzielczość druku | min. w kolorze: 600 x 600 dpi |  |
| 16 | Rozdzielczość kopiowania | min.: 300 x 300 dpi |  |  |
| 17 | Rozdzielczość skanowania | min. dla podajnika: 300 x 300 dpi (w kolorze i w czerni); min. dla skanera: 1200 x 1200 dpi (w kolorze i w czerni) |  |
| 18 | Emulacje/Język drukarki (co najmniej) | PCL 6, PCL5c, PostScript Level 3, PDF (wer. 1.7) lub kompatybilny |  |
| 19 | Opcje skanowania do (co najmniej) | PDF, PDF z możliwością przeszukiwania, JPG, RTF, TXT, BMP, PNG, TIFF) |  |
| 20 | Systemy operacyjne (co najmniej) | Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Server 2003, Server 2003 x64 Edition, Server 2008, Server 2008 R2, Mac OS X 10.9.x, Linux |  |
| 21 | Druk dwustronny | Automatyczny |  |
| 22 | Procesor drukarki | Min. 800 MHz |  |
| 23 | Pamięć | Min. 256 MB |  |
| 24 | Waga | Maks. 45 kg |  |
| 25 | Gwarancja | 36 miesięcy producenta |  |
| 26 | Pojemność tonerów | Toner czarny startowy  Toner kolorowy startowy |  |

66) Notebook 13” typ II – 4 szt.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Element  konfiguracji** | **Wymagane minimalne parametry  techniczne** | **Opis parametrów oferowanego sprzętu\*** | **Oznaczenie oferowanego sprzętu (np. nazwa, model, nr seryjny) i producenta** |
| 1. | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający ze zintegrowaną grafiką w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3900 punktów (wynik na dzień 05.09.2015). Wynik musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |  |
| 2. | Pamięć RAM | Min. 16GB DDR3 1600MHz, |  |
| 3. | Wyświetlacz | Matryca matowa o przekątnej min. 13,3 cala, rozdzielczości 1920 x 1080 z podświetleniem LED |  |
| 4. | Karta graficzna | Grafika Full HD zintegrowana z procesorem ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM |  |
| 5. | Dysk twardy | Min. 512GB SSD |  |
| 6. | Dźwięk | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio. |  |
| 7. | Bateria | Litowo-jonowa 6-ogniwowa |  |
| 8. | Kamera | **Kamera Internetowa z wbudowanym mikrofonem cyfrowym** |  |
| 9. | Urządzenie wskazujące | TouchPad, trackpoint |  |
| 10. | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny, dostosowany do sieci 230 V |  |
| 11. | Komunikacja | zintegrowana karta sieciowa Wireless LAN 802.11 ac/a/b/g/n, zintegrowany moduł Bluetooth |  |
| 12. | Wbudowane porty wejścia/wyjścia, złącza | Min. 3 port USB 3.0  1x port RJ45  min 1 x HDMI  1x VGA  1x wyjście słuchawkowe  1x wyjście mikrofonowe  lub 1 x złącze combo jack łączące funkcje dwóch powyższych  1x czytnik kart SD  1x czytnik SmartCard  1x czytnik linii papilarnych  złacze stacji dokującej  gnizado blokady Kensington |  |
| 13. | Waga | Maksymalnie 1,3 kg |  |
| 14. | Gwarancja | 24 miesiące producenta |  |
| 15. | System operacyjny | Nie jest wymagany |  |