Załącznik nr 1 do SIWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest:**

**Dostawa sprzętu komputerowego i wyposażenia**

**Na potrzebyprojektów ITeraz Mazowsze II oraz Akademia Unijna III**

1. **Opis przedmiotu zamówienia:**

* Dostawa przełącznika zarządzanego (switch)
* Dostawa zapory sieciowej typu UTM
* Dostawa komputerów przenośnych z oprogramowaniem
* Dostawa dysków twardych
* Dostawa urządzenia wielofunkcyjnego
* Dostawa niszczarek
* Dostawa serwera z oprogramowaniem
* Dostawa oprogramowania antywirusowego
* Dostawa akcesoria komputerowych

Zdefiniowano wymagania minimalne, dopuszcza się rozwiązania o parametrach równoważnych lub lepszych, pod warunkiem udokumentowania przez Oferenta równoważnej lub lepszej funkcjonalności i wydajności.

UWAGI:

Dostawę urządzeń należy zrealizować do siedziby Zamawiającego w Warszawie w terminie 7 dni od daty zawarcia umowy, w uzgodnionych wcześniej godzinach.

Wykonawca dostarczy urządzenia fabrycznie nowe wyprodukowane w okresie ostatnich 6 miesięcy, posiadające znak CE lub deklarację zgodności. Dostarczony sprzęt powinien prawidłowo funkcjonować w warunkach technicznych jakimi dysponuje Zamawiający.

**Na potwierdzenie, że oferowany sprzęt odpowiada wymaganiom Zamawiającego określonym w SIWZ do oferty należy załączyć szczegółową specyfikację oferowanego sprzętu (karty katalogowe).**

1. **Opis szczegółowy**

**2.1 PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZANY (SWITCH) 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy portów | Co najmniej 48 przełączanych portów Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T z automatycznym wykrywaniem prędkości;  Co najmniej 4 wielofunkcyjne porty światłowodowe SFP zapewniają obsługę modułów nadawczo-odbiorczych 1000BASE-SX i 1000BASE-LX; Funkcja redukcji zużycia energii w przypadku krótkich kabli i nieaktywnych połączeń; Automatyczne negocjowanie szybkości, trybu dupleks i kontroli przepływu; Automatyczne rozpoznawanie rodzaju okablowania (tryb MDI/MDIX); obsługa narzędzi diagnostycznych światłowodowego modułu nadawczo-odbiorczego; |
| Wydajność | Szybkość przełączania nie mniejsza niż 96 Gb/s;  Prędkość przekazywania nie mniejsza niż 71,4 Mp/s;  Obsługa co najmniej 8000 adresów MAC;  Nie mniej niż 2 Mb pamięci buforu pakietów; |
| Jakość usług | Nie mniej niż 4 kolejki priorytetowe na każdy port; Obsługa wartości 802.1p i DSCP IP; Obsługa planowania kolejkowania według ścisłych priorytetów i konfigurowalnego WeightedRound Robin (WRR); |
| Zarządzanie | Funkcja hasła lokalnego i ograniczenia adresów IP, zabezpieczających dostęp do przełącznika;  Funkcja dublowania portów;  Wewnętrzny serwer DHCP;  Statystyka portów poprzez funkcję zdalnego monitorowania RMON;  Obsługa dużych ramek pakietów — nie mniejszych niż 9000 bajtów;  Funkcja monitorowania SNMP i zarządzanie przy użyciu interfejsu CLI;  Możliwość łatwego przesyłania konfiguracji do i z przełącznika przy użyciu interfejsu internetowego; |
| Obsługiwane standardy | IEEE 802.3ac — znakowanie VLAN;  IEEE 802.3ad — agregacja łącz z obsługą statycznej agregacji LAG;  IEEE 802.1W — Rapid Spanning Tree;  IEEE 802.1D — SpanningTree;  IEEE 802.1Q — wirtualne sieci LAN i sieci VLAN na podstawie portów;  IEEE 802.1v — sieci VLAN na podstawie protokołów;  IEEE 802.1p — priorytet Ethernet z przydzielaniem i mapowaniem użytkowników;  IEEE 802.1X — uwierzytelnianie portów;  IEEE 802.3x — sterowanie przepływem;  RFC 826 — ARP;  RFC 854 — Telnet;  RFC 855 — Telnet Option;  RFC 1155 — SMI v1;  RFC 1157 — SNMP;  RFC 1213 — MIB II — Aktualizacje w RFC 2011, 2012 i 2013;  RFC 2579 — Textual Conventions for SMI v2;  RFC 2580 — Conformance statements for SMI v2;  RFC 2819 — RMON;  RFC 3164 — BSD Syslog Protocol;  RFC 3416 — Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP);  RFC 768 — UDP;  RFC 783 — TFTP;  RFC 791 — IP;  RFC 792 — ICMP;  RFC 793 — TCP;  RFC 951 — BOOTP;  RFC 1533 — łącznie z 1534, Interoperation between BOOTP and DHCP;  Serwer DHCP;  RFC 2131 — Dynamic Host Configuration Protocol;  RFC 2132 — DHCP Options and BootP vendor Extensions;  RFC 950 — Internet Standard subnetting procedure;  RFC 1123 — Requirements for Internet Hosts;  RFC 1042 — A Standards for transmission of IP datagrams over IEEE 802 Networks;  RFC 1071 — Computing the Internet Checksum;  Śledzenie IGMPv2;  GARP;  GVRP — dynamiczna rejestracja VLAN;  Interfejsy klasyfikacji IPv6;  XMODEM; |
| Agregacja łącz | Zgodna ze standardami IEE 802.3ad;  Obsługa co najmniej 4 grup agregacji łącz do 4 portów na grupę; |
| Sieci VLAN | Obsługa co najmniej 64 sieci VLAN na podstawie portów; |
| Obudowa | 1U wraz z zestawem do montażu w stojaku19”; głębokość nie większa niż 240mm |
| Gwarancja | Co najmniej do 31.10.2013 r. |

**2.2 ZAPORA SIECIOWA TYPU UTM 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Wydajność | Co najmniej 6 interfejsów (10/100/1000);  Przepustowość kanału VPN (AES) nie mniejsza niż 120Mbps;  Liczba połączeń TCP nie mniejsza niż 100.000;  Dopuszczalna liczba nowych sesji na 1s nie mniej niż 6.000; |
| Specyfikacja sieciowa | Liczba obsługiwanych 802.1Q VLAN nie mniej niż 32;  Liczba tuneli IPSec VPN nie mniej niż 100;  Liczba kanałów SSL VPN nie mniej niż 50;  Liczba reguł filtrujących nie mniej niż 2.000;  Liczba kanałów VPN PPTP nie mniej niż 48;  Liczba obsługiwanych łączy redundantnych WAN nie mniej niż 4;  Obsługa routingu opartego o reguły firewalla; |
| Zapora i IPS | Funkcja ochrony przed znanymi zagrożeniami oraz ochrona proaktywna; wykrywanie anomalii w protokołach HTTP, FTP, SMTP, DNS, POP3, IMAP4, RIP, H323, EMULE, SSH, SSL, NNTP, TELNET; ochrona usług VoIP; |
| Antywirus - Antyspam | Funkcja wbudowanej ochrony antywirusowej, sprawdzana musi być cała poczta przychodząca i wychodząca (POP3 oraz SMTP). Odbiorca musi być powiadamiany o wykryciu i usunięciu wirusa. Antywirus musi sprawdzać na obecność wirusów odwiedzane przez użytkowników strony Internetowe oraz pobierane zbiory z Internetu;  Antyspam musi posiadać funkcję czarnej listy oraz wykorzystywać metody heurystyczne;  Antywirus musi posiadać możliwość aktualizacji bazy wirusów online, koszt aktualizacji do 31.10.2013 r. jest wliczony w cenę urządzenia. |
| Filtrowanie treści | Wbudowana funkcja klasyfikacji URL; |
| Autentykacja | Wbudowana protokół przeznaczony do dostępu do usług katalogowych w tym LDAP, Active Directory, Radius, NTLM;  Autentykacja transparentna dla użytkownika; Funkcja autentykacji na podstawie certyfikatów CA i CRL PKI; |
| Inne funkcje | Pełna kopia systemu na partycji rezerwowej; Logowanie zdarzeń na zewnętrzny serwer Syslog; Obsługa SNMP v1,v2,v3; Funkcjonalność Klienta i serwera DHCP; Obsługa NTP - klient DynDNS; Wsparcie obsługi DNS realy and cache; |
| Zapewnienie ciągłości pracy | Wsparcie dla funkcji synchronizacji konfiguracji, odtwarzania sesji, wykrywania usterek sprzętowych, urządzenie musi posiadać zapasową partycje systemową; |
| Trasowanie i gwarancja usług | Obsługa trybu transparentnego, routera i mieszanego;  Translacja adresów NAT, PAT, SPLIT; Routing statyczny; Routing w oparciu o reguły Firewall; Routing dynamiczny RIP, BGP, OSPF; Funkcja gwarancji i przydziału pasma; Priorytetyzacja ruchu; |
| IPSEC VPN | Wsparciedla DES/3DES, AES, Blowfish, MD-5, SHA-1, SHA-2, IPSec Nat Traversal, DPD; |
| Obudowa | 1U o głębokości nie większej niż 240mm; |
| Gwarancja | Co najmniej do 31.10.2013 r. |

**2.3 KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem (LAPTOP) – TYP A 15 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Procesor | 1 procesor klasy x86 z technologią dwurdzeniową z rozszerzeniem 64-bitowym pozwalającym osiągnąć wydajność w teście 3DMark 06 – CPU: nie mniej niż 2770 pkt. W teście SiSoft Sandra Dhrystone (MIPS) na poziomie nie mniejszym niż 38480; |
| Dysk twardy | Dysk twardy SATA 7200rpm o pojemności nie mniejszej niż 320GB;  Dysk musi być chroniony przed uszkodzeniem za pomocą czujnika upadku; |
| Pamięć RAM | Co najmniej 4GB DDR3 o częstotliwości nie mniejszej niż 1333MHz; |
| Przekątna ekranu | 15,6” panoramiczny z podświetleniem LED o rozdzielczości nie mniejszej niż 1366x768 pikseli, matryca z powłoką antyodblaskową; |
| Typ karty graficznej | Zintegrowana karta graficzna; Pamięć RAM przydzielana dynamicznie; Sprzętowy dekoder H.264, VC1; MPEG2, AVC; Wsparcie DirectX 10; Wsparcie OpenGL 2.1; Częstotliwość rdzenia nie mniejsza niż 400Mhz; |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana; |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD-RW Super Multi z możliwością nagrywania płyt DVD-RAM oraz obsługą płyt dwuwarstwowych; |
| Gniazda rozszerzeń | 1x Express Card 34; |
| Rodzaj baterii | Li-Ion 6 komorowa; |
| Złącza zewnętrzne | 1x HDMI, 1x 15-stykowe D-Sub, 1x E-SATA/USB Combo, 1x RJ-45, 3x USB 2.0, wejście na mikrofon, wyjście słuchawkowe; |
| Karta sieciowa | 1x RJ-45 10/100/1000 Gigabit ethernet; |
| Bezprzewodowa karta sieciowa | IEEE 802.11b/g/n; |
| Inne wyposażenie | Bluetooth; Czytnik kart pamięci; Czytnik linii papilarnych; Zintegrowana kamera; Torba na notebooka 15,6” z paskiem na ramię i przegrodą z pianki; |
| System operacyjny | Windows 7 Professional 64-bit; |
| Oprogramowanie | Karta klucza produktu Office Home and Business 2010 PL;ESET Smart Security z licencją na 36 miesięcy lub w pełni równoważny system antywirusowy klasy biznesowej |
| Gwarancja | 36 miesięcy on-site next business Day; |
| Masanetto | Nie więcej niż 2,4kg |

**2.4 DYSK TWARDY Z OBUDOWĄ 144 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Rodzaj produktu | Zewnętrzny dysk twardy z obudową o pojemności nie mniejszej niż 640GB; |
| Format szerokości dysku | Nie większy niż 2,5”; |
| Interfejs | Co najmniej USB 3.0; |
| Szybkość odczytu / zapisu | Nie mniejsza niż 88 / 81 MB/s |
| Waga | Nie większa niż 190g; |
| Inne funkcje | Kompatybilny z standardem USB 2.0; W zestawie kabel USB |
| Gwarancja | 24 miesiące |

**2.5 URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE 12 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Podstawowe funkcje urządzenia | Drukarka, faks, skaner, kopiarka; |
| Technologia druku | Kolorowa laserowa jednoprzebiegowa; |
| Rozmiar nośnika | Co najmniej A4; |
| Prędkość procesora | Nie mniejsza niż 530 MHz; |
| Szybkość druku - mono | Nie mniej niż 30 str./min.; |
| Szybkość druku - kolor | Nie mniej niż 26 str./min.; |
| Zainstalowana pamięć | Nie mniej niż 256MB; |
| Obsługiwane języki drukarek | Co najmniej Epson FX, HP PCL 6, IBM Pro Printer, PCL5e; |
| Rozdzielczość w poziomie – mono | Nie mniej niż 1200 dpi; |
| Rozdzielczość w pionie – mono | Nie mniej niż 600 dpi; |
| Rozdzielczość w poziomie – kolor | Nie mniej niż 1200 dpi; |
| Rozdzielczość w pionie – kolor | Nie mniej niż 600 dpi; |
| Gramatura papieru | W zakresie nie mniejszym niż 64 – 220 g/m2 |
| Pojemność podajnika papieru | Nie mniejsza niż 350 szt.; |
| Pojemność podajnika dokumentów | Nie mniejsza niż 50 szt.; |
| Pojemność tacy odbiorczej | Co najmniej 250 szt.; |
| Obsługiwane nośniki | Co najmniej koperty, papier 10x15, papier A4, papier A5, papier A6, papier B5; |
| Skaner | Kolorowy o optycznej rozdzielczości skanowania nie mniejszej niż 1200x1200 dpi i głębi koloru 48 bit; Posiadających funkcję skalowania w przedziale 25-400%; |
| Złącza zewnętrzne | 1x RJ-45; 1x USB 2.0; 1x RJ-11; |
| Inne wyposażenie | Automatyczny podajnik dokumentów ADF o pojemności nie mniejszej niż 50 arkuszy; Automatyczny dupleks; Czytnik kart Pamięci; Wyświetlacz LCD; |
| Pojemność pamięci faksu | Nie mniejsza niż 200 stron; |
| Gwarancja | Co najmniej do 31.10.2013 r. |

**2.6 NISZCZARKA 12 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy produktu | Automatyczny włącznik Start / Stop zintegrowany z funkcją cofania; Automatyczny Stop w momencie przepełnienia pojemnika z workiem na ścinki; Funkcja łatwego wyjmowania worka ze ścinkami; Pojemność kosza na ścinki nie mniejsza niż 30l; Kosz na ścinki wykonany z elastycznego tworzywa; Tryb oszczędności energii w czasie czuwania; |
| Funkcje urządzenia | Hartowane, jednoelementowe, stalowe wałki tnące, niewrażliwe na zszywki i spinacze biurowe; Mocny i energooszczędny silnik z zabezpieczeniem przeciwobciążeniowym; Obudowa zabezpieczająca przed wydostawaniem się pyłu z niszczarki; |
| Szerokość cięcia | Paski nie większe niż 5,8mm; |
| Szybkość cięcia | Nie mniej niż 80 mm/s; |
| Stopień bezpieczeństwa | Nie mniejszy niż 2 DIN; |
| Gwarancja | Co najmniej do 31.10.2013 r. |

**2.7 SERWER z oprogramowaniem 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Procesor | Czterordzeniowy o wydajności wg. testu SPEC CINT2006 nie mniejszej niż: results base:31,8, resultspeak: 29,6[http://www.spec.org/](http://www.spec.org/cpu2006/results/cint2006.html) |
| Pamięć RAM | Nie mniej niż 6GB DDR3 o taktowaniu co najmniej 1333MHz (3x2GB Single RankedRDIMMs); |
| Macierz Raid | Kontroler RAID z interfejsem 6Gb/s; Wsparcie dla PCI-Express 2.0; Co najmniej 2x 4 wewnętrzne złącza do podłączenie dysków SAS/SATA/SSD; Obsługa Raid 0,1,10, Non-RAID; Kabel łączący kontroler z kieszenią na dyski; |
| Dysk twardy | Co najmniej 2x HDD o pojemności nie mniejszej niż 500GB, 7200rpm, SATA2, 3,5” z funkcją Hot Plug; |
| Zasilacz | O mocy nie mniejszej niż 750Watt wraz z przewodem zasilającym; |
| Karta zarządzająca serwerem | Musi posiadać funkcję włączenia, wyłączenia i restartu serwera poprzez panel administracyjny; |
| Karta sieciowa | Gigabitowa karta sieciowa dedykowana do serwera z szyną PCI-Express; |
| Kable | Kabel SATA do napędu optycznego; |
| Napędy optyczne | Nagrywarka SATA DVD+/-RW o prędkości nagrywania x16; |
| Gniazda | Co najmniej 4 gniazda PCIe: jedno gniazdo x8, dwa gniazda x4, jedno gniazdo x4 dla pamięci masowych; |
| Karta graficzna | Zintegrowana z co najmniej 8MB pamięci |
| Obudowa | 2U z miejscem na 8x HDD o głębokości nie większej niż 615mm, obudowa musi posiadać miejsce na co najmniej 8 dysków twardych; |
| Inne | Szyny montażowe do szafy serwerowej;  Sieciowa karta do zarządzania połączeniem między serwerem, a zasilaczem UPS;  Elektroniczna dokumentacja oraz oprogramowanie do serwera na DVD; |
| System operacyjny | Microsoft SBS 2008 SP2 Standard Edition z 5CAL, wersjaAngielska; |
| Oprogramowanie | ESET Smart Security Buiness Edition licencja serwerowa na 36 miesięcy lub w pełni równoważny system antywirusowy klasy biznesowej z centralnym zarządzaniem |
| Usługa pomocy technicznej | 3 lata wsparcia dla użytkownika końcowego z czasem reakcji 4h; |
| Gwarancja | 3 latagwarancji Next Business Day; |

**2.8 PAMIĘĆ PRZENOŚNA USB 23 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy urządzenia | Pendrive USB 2.0 o pojemności nie mniejszej niż 128GB i szybkości odczytu nie mniejszej niż 34MB/s oraz szybkości zapisu nie mniejszej niż 28MB/s; |

**2.9 MYSZ OPTYCZNA 23 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy urządzenia | Optyczna mysz bezprzewodowa z 4 przyciskami i scrollem; |

**2.10 LINKA ZABEZPIECZAJĄCA 13 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy urządzenia | Stalowa linka zabezpieczająca do notebooka z 4 cyfrowym zamkiem szyfrowym; |

**2.11 ZEWNĘTRZNY NAPĘD OPTYCZNY 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Cechy urządzenia | Nagrywarka DVD 8x; Zewnętrzna wykonana w technologii slim; |
| Technologia odczytu i zapisu | CD/DVD; |
| Pojemność nagrywanego nośnika | Nie mniejsza niż 8,5GB |
| Czas dostępu CD / DVD | Nie więcej niż 190 ms; |
| Interfejs | USB 2.0; |
| Obsługiwane formaty | CD-DA, CD-G, CD-R, CD-ROM, CD-ROM/XA, CD-RW, CD-TEXT, Multi-session, Photo CD, Video CD, DVD-/+R, DVD-/+R DL, DVD-/+RW, DVD-RAM, DVD-ROM; |
| Gwarancja | Do 31.10.2013 r. |

**2.12 KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem – TYP B 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Procesor | 1 procesor klasy x86 z technologią dwurdzeniową z rozszerzeniem 64-bitowym pozwalającym osiągnąć wydajność w teście 3DMark 06 – CPU: nie mniej niż 2770 pkt. W teście SiSoft Sandra Dhrystone (MIPS) na poziomie nie mniejszym niż 38480pkt.; |
| Dysk twardy | Dysk twardy SATA 7200rpm o pojemności nie mniejszej niż 320GB;  Dysk musi być chroniony przed uszkodzeniem za pomocą czujnika upadku; |
| Pamięć RAM | Co najmniej 4GB DDR3 o częstotliwości nie mniejszej niż 1333MHz; |
| Przekątna ekranu | 17,3” panoramiczny z podświetleniem LED o rozdzielczości nie mniejszej niż 1600x900 z powłoką antyodblaskową; |
| Typ karty graficznej | Zintegowana karta graficzna o wydajności w teście 3DMark 06 na poziomie nie mniejszym niż 5382 pkt.; Wsparcie DirectX 10.1; Wsparcie Shader 4.1; |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana; |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD-RW Super Multi z możliwością nagrywania płyt DVD-RAM oraz obsługą płyt dwuwarstwowych; |
| Gniazda rozszerzeń | 1x Express Card 34; |
| Rodzaj baterii | Li-Ion 6 komorowa; |
| Złącza zewnętrzne | 1x HDMI, 1x 15-stykowe D-Sub, 1x E-SATA/USB Combo, 1x RJ-45, 4x USB 2.0, wejście na mikrofon, wyjście słuchawkowe; |
| Karta sieciowa | 1x RJ-45 10/100/1000 Gigabit ethernet; |
| Bezprzewodowa karta sieciowa | IEEE 802.11b/g/n; |
| Inne wyposażenie | Bluetooth; Czytnik kart pamięci; Czytnik linii papilarnych; Zintegrowana kamera; Podświetlana klawiatura; Torba na notebooka 17” z paskiem na ramię i przegrodą z pianki; |
| System operacyjny | Windows 7 Professional 64-bit PL; |
| Oprogramowanie | Karta kluczaproduktu Office Home and Business 2010 PL;ESET Smart Security z licencją na 36 miesięcy lub w pełni równoważny system antywirusowy klasy biznesowej |
| Gwarancja | 36 miesiecy on-site next business Day; |
| Masanetto | Nie więcej niż 3kg |

**2.13 KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem – TYP C 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa (parametr/wymaganie) | Minimalny wymagany |
| Procesor | 1 procesor klasy x86 dwurdzeniowy pozwalającym osiągnąć wydajność w teście 3DMark 06 – CPU: nie mniej niż 1124 pkt. W teście SiSoft Sandra Dhrystone (MIPS) na poziomie nie mniejszym niż 11000 pkt.; |
| Dysk twardy | Dysk twardy SATA o pojemności nie mniejszej niż 320GB; |
| Pamięć RAM | Co najmniej 4GB DDR3 o częstotliwości nie mniejszej niż 1066MHz; |
| Przekątna ekranu | 13,3” panoramiczny z podświetleniem LED o rozdzielczości nie mniejszej niż 1366x768; |
| Typ karty graficznej | Zintegrowana karta graficzna o wydajności w teście 3DMark 06 na poziomie nie mniejszym niż 1107 pkt.; Wsparcie DirectX 10; Wsparcie Shader 4.0; |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana; |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD-RW Super Multi z możliwością nagrywania płyt DVD-RAM oraz obsługą płyt dwuwarstwowych; |
| Gniazda rozszerzeń | 1x Express Card 34; |
| Rodzaj baterii | Li-Ion; |
| Złącza zewnętrzne | 1x HDMI, 1x FireWire, 1x mini D-Sub, 1x RJ-45, 3x USB 2.0, wejście na mikrofon, wyjście słuchawkowe; |
| Karta sieciowa | 1x RJ-45 10/100/1000 Gigabit ethernet; |
| Bezprzewodowa karta sieciowa | IEEE 802.11b/g/n; |
| Inne wyposażenie | Bluetooth; Czytnik kart pamięci; Zintegrowana kamera; Torba dla tego notebooka z paskiem na ramię i przegrodą z pianki; |
| System operacyjny | Windows 7 Professional 64-bit; |
| Oprogramowanie | Karta kluczaproduktu Office Home and Business 2010 PL;ESET Smart Security z licencją na 36 miesięcy lub w pełni równoważny system antywirusowy klasy biznesowej |
| Gwarancja | 24 miesiące; |
| Masanetto | Nie więcej niż 1,8kg; |

**3. Zbiorcza tabela zamawianych urządzeń i programów:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis** | **Ilość** |
| **1.** | **PRZEŁĄĆZNIK ZARZĄDZANY (SWITCH)** zgodny z opisem pkt. 2.1 | 1 |
| **2.** | **ZAPORA SIECIOWA TYPU UTM** zgodny z opisem pkt. 2.2 | 1 |
| **3.** | **KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem (LAPTOP) – TYP A** zgodny z opisem pkt. 2.3 | 15 |
| **4.** | **DYSK TWARDY Z OBUDOWĄ**zgodny z opisem pkt. 2.4 | 144 |
| **5.** | **URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE** zgodny z opisem pkt. 2.5 | 12 |
| **6.** | **NISZCZARKA** zgodny z opisem pkt. 2.6 | 12 |
| **7.** | **SERWER z oprogramowaniem** zgodny z opisem pkt. 2.7 | 1 |
| **8.** | **PAMIĘĆ PRZENOŚNA USB** zgodny z opisem pkt. 2.8 | 23 |
| **9.** | **MYSZ OPTYCZNA**zgodny z opisem pkt. 2.9 | 23 |
| **10.** | **LINKA ZABEZPIECZAJĄCA** zgodna z opisem pkt. 2.10 | 13 |
| **11.** | **ZEWNĘTRZNY NAPĘD OPTYCZNY** zgodny z opisem pkt. 2.11 | 1 |
| **12.** | **KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem – TYP B**zgodny z opisem pkt. 2.12 | 2 |
| **13.** | **KOMPUTER PRZENOŚNY z oprogramowaniem – TYP C**zgodny z opisem pkt. 2.13 | 6 |

**Wymagania serwisowe**

1. Wymaga się by serwis gwarancyjny świadczony był w miejscu instalacji sprzętu. Czas podjęcia naprawy uszkodzonych elementów od chwili zgłoszenia wynosi maksimum 24 godzin w dni robocze.
2. Usunięcie usterki (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia) ma zostać wykonana w czasie 48 godzin od podjęcia naprawy. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon, fax, e-mail lub WWW; Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla wszystkich dostarczanych urządzeń.
3. W przypadku Sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę sprzętu, Zamawiający dopuszcza podstawienie na czas naprawy Sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 21 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki.
4. Zamawiający zgłaszać będzie do Wykonawcy awarie od poniedziałku do soboty w godzinach 8.00–18.00 w następujący sposób: faksem lub pocztą elektroniczną.