

**Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem
oraz diagnostycznym uruchomieniem sprzętu w siedzibie
zamawiającego przez wykonawcę.**

Poz.1: Notebook 17” - 3 szt.

Lp	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Ekran	17,3" HD LED 1600x900 przeciwodblaskowa.
2.	Procesor	Procesor klasy x86 dedykowany do pracy w komputerach przenośnych zaprojektowany do pracy w układach jednoprocessorowych, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6800 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) .
3.	Pamięć RAM	8 GB 1333 MHz DDR3 (2x4GB) .
4.	Dysk twardy	Min. 750 GB Serial ATA, 7200 obr/min .
5.	Karta graficzna	Karta graficzna 128-bit z pamięcią własną 1024MB ze wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0, uzyskująca wynik 589 punktów. Wynik musi być opublikowany na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php .
6.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, głośniki stereo.
7.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45.
8.	Łączność bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n , Bluetooth 3.0 .
9.	Porty/złącza	2 x USB 3.0; 2 x USB 2.0 w tym jedno USB o funkcjonalności eSATA, złącze słuchawek, złącze mikrofonu, HDMI, RJ-45, VGA, czytnik kart 8 w 1 (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD), ExpressCard 34mm, zintegrowana kamera full HD z mikrofonem cyfrowym kierunkowym.
10.	Klawiatura i touchpad	Klawiatura pełnowymiarowa z wydzieloną klawiaturą numeryczną odporna na zalanie (podświetlana) (układ US -QWERTY). Touchpad 240 CPI.
11.	Napęd optyczny	8x DVD-RW z dołączonym oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania.
12.	Bateria	Min. 48WHr, 6-cell.
13.	Zasilacz	Zasilacz min. 90W.

14.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64-bit) nośnik.
15.	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych z oprogramowaniem. Złącze typu Kensington Lock. Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.
16.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (należy załączyć do oferty); – Certyfikat ISO 14001 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (należy załączyć do oferty); – Oferowane modele komputerów muszą posiadać potwierdzenie poprawnej współpracy z Windows 7(oświadczenie z linkiem do strony Microsoft WHCL, dostarczyć z dostawą sprzętu); – Certyfikat EPEAT na poziomie minimum Silver; Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net (oświadczenie z linkiem do strony www certyfikatu, dostarczyć z dostawą sprzętu).
17.	Waga	Waga z baterią 6-cell max 3,5 kg.
18.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające dostarczyć z dostawą sprzętu.
19.	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru identyfikacyjnego, bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Obudowa ze stopu aluminium. Dołączony nośnik ze sterownikami. Torba na notebooka wyposażona w : oddzielną kieszeń na drukarkę , ergonomiczny pasek na ramię, Dodatkowe kieszenie: Dodatkowe przegródki na dokumenty, wizytówki, długopisy, telefon komórkowy, Kieszeń siatkowa, Kieszeń zewnętrzna duża (np. na akcesoria, dokumenty A4) zapinana na suwak, Na tylnej stronie torby przedział na dokumenty, Przedział zewnętrzny z otwieraną 360 stopni klapą, W klapie niewielka, zapinana na suwak kieszeń. Aplikacja producenta komputera umożliwiająca utworzenie nośnika odzyskiwania systemu oraz umożliwiającą tworzenie bieżącej kopii systemu.

Poz 2: Komputer stacjonarny - 10 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów.
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor wykonany w technologii 32nm, ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4100 punktów. punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).
4.	Pamięć operacyjna	4GB DDR3 (2x2048MB).
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA, 7200 obr./min.
6.	Grafika	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej min 256MB do 1.7GB, ze wsparciem dla Microsoft DirectX 10.1, OpenGL 3.0, Intel® Clear Video Technology.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, 6 – kanałowa.
8.	Obudowa	Typu Tower (stojąca) (min. 1 x 5,25” zewnętrzne, 1 x 3,5” wewnętrzne); suma wymiarów obudowy max 90cm, w tym szerokość max 11cm. Obudowa w jednostce centralnej musi być zabezpieczona śrubami przed przypadkowym otwarciem. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Zasilacz o mocy max 250W. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualno-dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: Awarię BIOS-u Awarię procesora Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia kontrolera Video, płyty głównej, baterii płyty głównej. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości

		wolnych. slotów wymaganych dla płyty głównej.
9.	Zgodność systemami operacyjnymi standardami	z i Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).
10.	BIOS	- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń; - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia ilości rdzeni w procesorze; - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora; - Możliwość bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia Wake on Lan z poziomu BIOS; - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość wyłączenia trybu bootowania dla urządzeń podłączanych do USB, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
11	Certyfikaty standardy	i - Certyfikat ISO9001:2000 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu); - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB (załączyć oświadczenie producenta, dostarczyć z dostawą sprzętu).
12.	Warunki gwarancji	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające dostarczyć z dostawą sprzętu. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem, dostarczyć z dostawą sprzętu. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk zostaje u Zamawiającego – należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku, dostarczyć z dostawą sprzętu.
13.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru identyfikacyjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

		Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
14.	Wymagania dodatkowe	1. Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL z Service Pack 1 nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. 2. VGA, HDMI, min. 8 x USB, w tym min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, Porty audio: z tyłu obudowy 3 szt (wejście i wyjście liniowe oraz wejście na mikrofon), z przodu obudowy 2 szt. (wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) ze wsparciem dla WoL i Remote Wake-UP. 4. Płyta główna wyposażona w 1 złącze PCI Express x16, 3 złącza PCI Express x1, 2 złącza DIMM, obsługa do 8GB pamięci RAM, 4 złącza SATA. 5. Klawiatura USB w układzie polski programisty. 6. Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll). 7. Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt. 8. Dołączony nośnik ze sterownikami. 9. Możliwość zmiany konfiguracji sprzętowej przez użytkownika bez utraty gwarancji (także wewnątrz obudowy). 10. Aplikacja producenta komputera umożliwiająca utworzenie nośnika odzyskiwania systemu oraz umożliwiająca tworzenie bieżącej kopii systemu.

Poz 3: Monitor 12 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Przekątna	19"
2.	Format obrazu	5:4
3.	Rozdzielczość nominalna	1280x1024
4.	Czas reakcji matrycy	5 ms
5.	Jasność	250 cd/m2
6.	Kontrast	800:1
7.	Kąt widzenia	160/160
8.	Certyfikaty	CE (dołączyć do oferty) Energy Star (oświadczenie z linkiem do poświadczenia, dostarczyć z dostawą sprzętu) Epeat Gold (oświadczenie z linkiem do poświadczenia, dostarczyć z dostawą sprzętu)
9.	Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Poz 4: Notebook 13,3” – 1szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Ekran	13,3" HD (1366x768) WLED LCD przeciwoodblaskowy (anti-glare), wielkość plamki max 0.2148mm.
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora ale nie gorszy niż Intel HM67 lub równoważny.
3.	Procesor	Procesor wykonany w technologii 32nm, ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 2940 punktów. punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).
4.	Pamięć RAM	4 GB DDR3 1333 MHz, z możliwością rozbudowy do 8GB.
5.	Dysk twardy	Min. 500 GB Serial ATA, 7200 obr/min.
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units).
7.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, 2 szt głośnika o mocy min 2W.
8.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45.
9.	Łączność bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 b/g/n + Bluetooth 3.0 .
10.	Porty/złącza	VGA, HDMI v1.4, 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, RJ-45, czytnik kart 8 w 1 (obsługiwane karty: SD/MS Pro/MS/MMC, xD), złącze słuchawek/głośnika wraz ze złączem mikrofonu (tzw. COMBO), wbudowana kamera 1.0Mpix (720p) HD. Z tyłu obudowy: wejście zasilania, złącze typu Kensington Lock.
11.	Klawiatura i touchpad	Klawiatura min. 87 klawiszy (układ US -QWERTY). Touchpad 240 CPI.
12.	Bateria	65WHr (3.0 Ahr), 6-cell, Li-Ion, waga <= 340g
13.	Zasilacz	Zasilacz min. 65W.
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 HP (64-bit) PL + nośnik.
15.	Wymiary	Nie większe niż: wys. 16,5-21mm, szer. 330mm, głęb. 238mm.
16.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (należy załączyć do oferty); – Certyfikat ISO 14001 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu

		przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (należy załączyć do oferty); – Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, oświadczenie z linkiem do www poświadczenia, dostarczyć z dostawą sprzętu; – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).
17.	Waga	Waga z baterią 6-cell max 1,9 kg .
18.	Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające dostarczyć z dostawą sprzętu. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem, dostarczyć z dostawą sprzętu. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk zostaje u Zamawiającego – załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku, , dostarczyć z dostawą sprzętu.
19.	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dołączony nośnik ze sterownikami. Aplikacja producenta komputera umożliwiająca utworzenie nośnika odzyskiwania systemu oraz umożliwiająca tworzenie bieżącej kopii systemu.

Poz 5: Komputer - 5 szt.

L.p.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Procesor	Wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4100 punktów.
2.	Pamięć RAM	4096 MB (1x4096 MB), DDR3, 1333MHz, możliwość rozbudowy do min 8GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę.
3.	Dysk twardy	SATA, 500 GB, 7200 obr./min.
4.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units).
5.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy. Dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do zwiększania/zmniejszania siły głosu.
6.	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną, 10/100/1000 Mbit/s, RJ45.
7.	Bezprzewodowa karta sieciowa	IEEE 802.11g/n.
8.	Napęd CD/DVD	Nagrywarka DVD +/-RW, 8x.
9.	Czytnik kart pamięci	Zintegrowany z obudową czytnik kart multimedialnych obsługujący min. karty: SD,MMC, SDHC, SDXC, RS-MMC, Mobile-MMC, MMC-micro, Memory Stick™ (MS), Memory Stick PRO™ (MS-PRO), MS Duo, MS-PRO Duo, xD.
10.	Wyświetlacz LCD	23'', FullHD 1920x1080, podświetlenie WLED, dotykowy, zintegrowany z obudową.
11.	Kamera	Zintegrowana z obudową HD (min. 1280x800).
12.	Mikrofon	Zintegrowany z obudową.
13.	Porty wejścia-wyjścia	6 portów USB 2.0 (min. 2 z boku) 1 VGA 1 port RJ-45 10/100/1000 1 gniazdo słuchawkowe 1 gniazdo mikrofonowe 1 gniazdo wyjścia liniowego <i>Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, hubów itp..</i>
14.	Głośniki	Stereo minimum 2,5W każdy, zintegrowane z obudową.
15.	Obudowa	Typu All-in-One, zintegrowana z wyświetlaczem. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Zasilacz o mocy max. 150W. Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100.
16.	Klawiatura	Bezprzewodowa, dołączona do zestawu, w układzie polski programisty, czarna.
17.	Mysz	Bezprzewodowa, dołączona do zestawu, optyczna z rolką, 2 przyciski, rozdzielczość minimum 1000dpi.
18.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional 64bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Należy dołączyć nośnik z systemem operacyjnym oraz sterownikami do

L.p.	Parametr	Wymagania minimalne
		tego systemu operacyjnego.
19.	Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001:2000 lub nowszy posiadany przez producenta sprzętu przynajmniej na proces produkcji zamawianego urządzenia (dołączyć do oferty dokument potwierdzający). Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym Windows 7 (oświadczenie z linkiem do www, dostarczyć z dostawą sprzętu). Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 (oświadczenie z linkiem do www, dostarczyć z dostawą sprzętu) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).
20.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające, dostarczyć z dostawą sprzętu. Aplikacja producenta komputera umożliwiająca utworzenie nośnika odzyskiwania systemu oraz umożliwiającą tworzenie bieżącej kopii systemu.

Poz.6: Pakiet Microsoft Office 2010 PL Professional PL - 3 szt.**Poz. 7:Pakiet Microsoft Office 2010 PL Home & Business - 3 szt.**

Uwaga dotycząca poz. 6 i 7: zamawiający używa oprogramowania biurowego produkcji Microsoft, stąd powyższe pozycje należy rozumieć jako rozszerzenie ilości możliwych do użycia pakietów biurowych w pełni zgodnych z posiadanymi.

Poz. 8: Switch - 1 szt.

Lp.	Parameter	Wymagania minimalne
1.	Ilość portów 1000BaseT	8
2.	Obsługiwane protokoły i standardy	IEEE 802.3 - 10BaseT, IEEE 802.3u - 100BaseTX, IEEE 802.3x - Flow Control, auto MDI/MDI-X, half/full duplex, IEEE 802.3ab - 1000BaseT, Jumbo frame support, IEEE 802.1p – Priority
3.	Rozmiar tablicy adresów MAC	8192
4.	Prędkość magistrali wew	16 Gb/s
5.	Przepustowość	11,9 mpps
6.	Typ obudowy	Desktop z możliwością montażu na ścianie
7.	Gwarancja	Life time

Poz. 9: Pamięć USB - 3 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Pojemność	64 MB
2.	Interfejs	USB 3.0
3.	Szybkość odczytu	130 MB/s
4.	Szybkość zapisu	80 MB/s
5.	Inne wymagania	Wodoodporny, wstrząsoodporny
6.	Gwarancja	60 miesięcy

Poz. 10: Urządzenie Wireless LAN -1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Obsługiwane protokoły	802.11 b/g/n
2.	Funkcjonalność	router, punkt dostępu, uniwersalny wzmacniacz, adapter Ethernet, hot spot, range extender, repeater
3.	zasilanie	Przez port USB
4.	Szyfrowanie	WEP - Wired Equivalent Privacy, WPA - Wi-Fi Protected Access, WPA2 (PSK) - WiFi Protected Access 2 (Pre-Shared Keys), WPS - WiFi Protected Setup
5.	Maks.zużycie Energi	4 W
6.	Szybkość transferu	150Mb/s
7.	Port LAN	1x10/100
7.	Gwarancja	36 miesięcy

Poz 11: Access Point - 5 szt

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Obsługiwane protokoły	802.11 b/g/n
2.	Funkcjonalność	punkt dostępu + oprogramowanie umożliwiające zarządzanie systemem punktów dostępowych.
3.	Zasilanie	Passive Power over Ethernet.
4.	Szyfrowanie	WEP - Wired Equivalent Privacy, WPA (PSK) - WiFi Protected Access (Pre-Shared Keys), WPA (TKIP z IEEE 802.1x), WPA2 (AES) - Advanced Encryption Standard (CCMP protocol).
5.	Szybkość transferu	300Mb/s
6.	Gwarancja	36 miesięcy

Poz 12: Karta sieciowa, bezprzewodowa - 5 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Interfejs	USB
2.	Obsługiwane protokoły	802.11 b/g/n
3.	Maksymalna moc nadajnika	20 dBm
4.	szyfrowanie	WEP - Wired Equivalent Privacy, WEP - Wired Equivalent Privacy, WPA (802.1x) - WiFi Protected Access (802.1x), WPA (PSK) - WiFi Protected Access (Pre-Shared Keys), WPA2 Enterprise mode (802.1x), WPA2 (PSK) - WiFi Protected Access 2 (Pre-Shared Keys), WPS - WiFi Protected Setup.
5.	Modulacja	CCK - Complementary Code Keying, OFDM - Orthogonal Frequency Division Multiplexing.
6.	Gwarancja	24 miesiące

Poz 13: Mysz laserowa - 1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Typ złącza	Bluetooth
2.	Liczba przycisków	2 szt
3.	pokrętło	1 szt
4.	Zasięg	Do 9 m
5.	Inne wymagania	Precyzyjne kółko przewijania Side-to-Side Scrolling Plus Zoom Wskaźnik niskiego poziomu baterii W zestawie: ochronny pokrowiec, 2 x bateria AA
6.	Gwarancja	36 miesięcy

Poz 14: Switch zarządzalny -1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania
1.	Ilość portów 1000BaseT	52
2.	Ilość portów Combo	2
3.	Rodzaj obudowy	Rack
4.	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1, SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2, SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3, zarządzanie przez przeglądarkę WWW, CLI - Command Line Interface, Telnet, Syslog - Security Issues in Network Event Logging, RMON - Remote Monitoring, HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure, HTTP - Hypertext Transfer Protocol.
5.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu, ACL bazujący na adresach MAC, ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP, IEEE 802.1x - Network Login, RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników, TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System, SSL - Secure Sockets Layer, MD5, ACL bazujący na sieciach VLAN, ACL bazujący na Diffserv (DSCP), ACL bazujący na protokole 802.1p, SSH v.1 - Secure Shell ver. 1, SSH v.2 - Secure Shell ver. 2.
6.	Obsługiwane protokoły i standardy	IEEE 802.3 - 10BaseT, IEEE 802.3u - 100BaseTX, IEEE 802.3x - Flow Control, auto MDI/MDI-X, half/full duplex, IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control), DSCP - DiffServ Code Point, IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.1D - Spanning Tree, IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1p - Priority, IEEE 802.1Q - Virtual LANs, IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control), TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol, UDP - datagramowy protokół użytkownika, IGMP - Internet Group Management Protocol, TFTP - Trivial File Transfer Protocol, Jumbo frame support, IP QoS, IPv4, IPv6, DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client, BOOTP - BOOTstrap Protocol, Broadcast Storm Control, GVRP - Group VLAN Registration Protocol, IEEE 802.3ab - 1000BaseT, IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX, SNTP - Simple Network Time Protocol, PVE - Private VLAN Edge, LLDP - Link Layer Discovery Protocol, LLDP-MED - Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discovery, CDP - Cisco Discovery Protocol, MLDv6.
7.	Rozmiar tablicy adresów MAC	8192
8.	Prędkość magistrali wew.	104 Gb/s
9.	Przepustowość	77,38 mpps
10.	maksymalna liczba sieci wirtualnych VLAN 802.1Q	256
11.	Gwarancja	Ograniczona gwarancja life time

Poz 15: Drukarka biurowa – 7 szt.

Lp.	Paramter	Wymagania minimalne
1.	Prędkość druku	33 str/min
2.	Jakość druku w czerni	1200x1200 dpi
3.	Technologia druku	Laserowa
4.	Normatywny cykl pracy (miesięcznie)	50 000 stron
5.	Standardowa pamięć	64 MB
6.	Maksymalna pojemność pamięci	320 MB
7.	Prędkość procesora	600 MHz
8.	Certyfikaty	Energy Star (oświadczenie z linkiem do www, dostarczyć z dostawą sprzętu), CE(dołączyć do oferty)
9.	Interface	USB 2.0
10.	Dodatkowe	Automatyczny duplex
11.	Obsługiwane języki	PCL 5c, PCL 6, PostScript Level 3
12.	Gwarancja	12 miesięcy

Poz 16: Drukarka etykiet - 3 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Metoda druku	Termiczna
2.	Prędkość druku	160 mm/s
3.	Rozdzielczość	180 dpi
4.	Liczba znaków w wierszu	Czcionka A (12 x 24): 42 kolumny Czcionka B (9 x 17): 56 kolumn
5.	Papier	typ papieru: termiczny szerokość: 50mm - 82,5mm grubość: 0,06mm - 0,09mm średnica rolki (maks.): 80mm średnica gilzy (szpulki): 12,5mm
6.	Wytrzymałość	mechanizm drukujący: 160 km wydruku obcinacz: 1,5 mln. cięć MCBF: 60 milionów linii
7.	Kody kreskowe	EAN-8, EAN-13, Code 39, ITF, UPC-A, Codabar, Code 93, Code 128, PDF 417 (2D)
8.	Interfejsy komunikacyjne	USB + LAN

Poz 17: Czytnik kodów kreskowych 4 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Źródło światła	Dioda laserowa 650nm
3.	Szybkość odczytu	1000 odczytów na sekundę
4.	Pory komunikacyjne	USB, RS 232, DIN PS/2
5.	Odczytywane kody	Codabar, Code 39, Code 93 , Code 128 , EAN 8, EAN 13
6.	Inne	Wielokierunkowy odczyt kodów, 20 linii skanujących, ciągła detekcja obecności kodu

Poz 18: Acces Point – 1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Procesor	Atheros AR7241 400MHz
2.	Pamięć	64MB DDR SDRAM
3.	Bootloader	RouterBOOT
4.	Pamięć Flash	64MB NAND
5.	Ethernet	10/100 Mbit/s Fast Ethernet port with Auto-MDI/X,
6.	Wireless	moduł 200mW,
7.		2.4GHz 802.11b/g/n 1x1 MIMO,
8.		N-male connector
9.	Dodatki	Reset,
10.		Beeper,
11.		Monitor napięcia,
12.		Monitor temperatury
13.	Diody LED	5 diód sygnalizujących poziom sygnału,
14.		dioda aktywności portu ethernet
15.	Opcje zasilania	Pasywne 9-30V PoE,
16.		16KV ESD zabezpieczenie na wyjściu RF
17.	antena	Dookólna wewnętrzna

Czas dostawy: w ciągu 14 dni od daty podpisania umowy.

Płatność: 30 dni

Podpis osoby upoważnionej:.....