

ZAKĄCZNIK NR 7 DO SIWZ SPECYFIKACJA SPRZĘTU

1.1 Zestaw komputerowy – 2 szt.

Jednostka główna	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Typ	Komputer stacjonarny.
Procesor	<p>Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności SYSmark® 2012 PerformanceTest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rating – co najmniej wynik 130 punktów, • Web Development– co najmniej wynik 125 punktów, • Media Creation– co najmniej wynik 125 punktów, • Office Productivity – co najmniej wynik 120 punktów, • 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów. • System Management – 125
Pamięć operacyjna	4GB DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 16GB, jeden slot wolny
Dyski HDD	Min. 500 GB SATA, 7200 obr./min.
Karta graficzna	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 10, OpenGL 3.0, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o max rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 2048x1536 @ 75Hz (analogowo) osiągające w teście Sysmark 2012 Media Creation– co najmniej wynik 125 punktów oraz Sysmark 2012 3D Modeling – co najmniej wynik 130 punktów.
Karta muzyczna	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne i 2 szt 3,5” wewnętrzne</p> <p>Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 96cm, waga max 9 kg</p> <p>Zasilacz o mocy maksymalnej 265W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza 50%, oraz efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza 100%,</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny i dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Awarię BIOS-u ▪ Awarię procesora ▪ Uszkodzenie lub brak pamięci RAM, ▪ uszkodzenie złączy PCI i PCIe, ▪ uszkodzenie kontrolera Video, ▪ uszkodzenie płyty głównej, ▪ uszkodzenie kontrolera USB <p>Oferowany system diagnostyczny nie może zasłaniać ani wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów dostępnych na płycie głównej.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych);</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera;</p>

Certyfikaty i Standardy	Certyfikat ISO9001, ISO27001. Deklaracja zgodności CE. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0,
Warunki gwarancji	36 miesięcy gwarancji producenta na cały zestaw, świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – Dysk zastępczy o parametrach nie gorszych niż sprzęt uszkodzony zostaje dostarczony na czas naprawy.
Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
Wymagania dodatkowe	Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu + nośnik; Antywirus – 3 lata, Pakiet biurowy kompatybilny z Ms Office, Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> - 1 x VGA, - 1 x HDMI; - min. 8 szt. USB w tym : min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, - port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo. - wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe lub adapterów o co najmniej drugi port RS-232 razem z LPT lub 2 szt złączy USB 3.0 umiejscowione z tyłu obudowy i/lub port RS-232 wraz z 2 szt PS/2 i/lub kartę WiFi a/b/g/n Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1; WiFi a/b/g/n Płyta główna z wbudowanymi : <ul style="list-style-type: none"> - 1 złączem PCI Express x16; - 3 wolnymi złączami PCI Express x1; - 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, - min. 4 złącza SATA 2.0; Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll) Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt Dołączony nośnik ze sterownikami Opakowanie musi być wykonane w 100% z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Monitor	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21,5” (54,61cm) TN
Jasność	251 cd/m2
Kontrast	1000:1 typowy (2 000 000 :1 dynamiczny)
Powłoka płyty matrycy	Antyodblaskowa utwardzona 3H
Podświetlenie	WLED
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms (czarny do białego)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Zużycie energii	Max. 50W przy max luminacji, włączonych głośnikach i aktywnych USB

	Typowe 21W Tryb uśpiący mniej niż 0,5W
Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,50 kg
Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D, 2xUSB do odbierania danych 1xUSB do wysyłania danych
Gwarancja	Gwarancja 1 uszkodzonego piksela przez 36 miesięcy.
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, TCO 5.1, Energy Star 5.0

1.2. Urządzenie wielofunkcyjne (drukarko-kopiarka) – 2 szt.

Urządzenie wielofunkcyjne(drukarko-kopiarka) 2 szt.	
Prędkość A4/min	20 str. na minutę (tryb czarno-biały)
Prędkość A3/min	15 str. na minutę (tryb czarno-biały)
Max. format oryginału	A3
Format kopii	Kaseta 1, 3 i 4: A3, A4, A4R, A5R
	Format niestandardowy: 139,7–297 mm x 182–432 mm
	Kaseta 2: A3, A4, A4R, A5R, koperta (z opcjonalnym podajnikiem kopert D1)
	Podajnik ręczny: A3, A4, A4R, A5R, koperty
ZOOM	Format niestandardowy: 99–297 mm x 148–432 mm
	25–400%
	Stałe: 25%, 50%, 70%, 100%, 141%, 200%, 400%
Procesor	Min. 400 MHz
Pamięć obrazu	Min. 512 MB
Czas uzyskania 1. kopii	Tryb czarno-biały: 3,9 s (model 45/35 str. na minutę),
	6,4 s (model 20 str. na minutę)
Rozdzielczość	Odczyt: 600 × 600 dpi
	Kopiowanie: 600 × 600 dpi
	Drukowanie: 600 × 600 dpi, 1200 x 1200 dpi (tylko sterownik UFR II-LT)
Jednorazowa ilość kopii	Liczba tonów: 256 odcieni!
	1–999
Pojemność papieru	2 kasety po 250 arkuszy (80 g/m ²)
	Podajnik ręczny: 100 arkuszy (A4, A4R, A5; 80 g/m ²), 50 arkuszy (A3; 80 g/m ²) opcjonalnie dodatkowe kasety
Rozmiar/gramatura	Gramatura: Kaseta: 64–90 g/m ²

Obsługiwane systemy	Windows XP/Vista/Win7(32-64bit) Mac OS v 10.5 i v10.6
Certyfikaty:	deklaracja CE, norma ENERGY STAR
Dodatkowe:	kabel USB, kabel Ethernet kat.5e min. 4 m. , oprogramowanie do skanowania
Gwarancja	Wymagany okres gwarancji min. 24 miesiące

1.3. Urządzenie wielofunkcyjne (skaner + drukarka kolorowa laserowa) – 1 szt.

Urządzenie wielofunkcyjne (skaner + drukarka kolorowa laserowa) 1 szt.	
Pamięć	Min. 64 MB
Złącza	Ethernet, Wifi 802.11b/g/n, USB 2.0
Jakość druku	min. 600 x 600 dpi (mono), max. 9600x2400 dpi (kolor)-przy skanowaniu w 1200 dpi
Szybkość druku	min. 25 str./ min (mono) min. 15 str./ min (kolor)
Obciążenie	min. 1600 str./miesiąc
Podajniki papieru:	pojemność podajnika papieru: min 125 szt. pojemność podajnika dokumentów: min 40szt.
Obsługiwane formaty papieru:	A4 (210x297 mm); A5 (148x210 mm); A6 (105x148 mm); B5 (176x250 mm); B6 (125x176 mm); B7 (88x125 mm); C5 (162x229 mm); C6 (114x162 mm); B5 JIS (182x257 mm), B6 JIS (128x182 mm), B7 JIS (91x128 mm); podajnik papieru fotograficznego: 90x130 mm; 100x150 mm, 130x180 mm
Obsługiwane nośniki:	Papier (zwykły, do drukarek atramentowych, fotograficzny), folie, koperty, etykiety, karty (indeksowe, okolicznościowe)
Obsługiwane systemy:	Windows XP/Vista/Win7(32-64bit) Mac OS v 10.5 i v10.6
Waga (bez akcesoriów)	max. 15 kg.
Zoom kopiowanie:	25% - 400%
Optyczna rozdzielczość skanowania:	max. 4800 dpi
Głębia koloru	max. 48bit
Zasilanie:	230V/ 50Hz-60Hz, pobór mocy : max. 35 W
Certyfikaty:	deklaracja CE, norma ENERGY STAR
Dodatkowe:	kabel USB, kabel Ethernet kat.5e min. 4 m. , oprogramowanie do skanowania
Gwarancja:	Wymagany okres gwarancji min. 24 miesiące

1.4. Telefaks laserowy – 1 szt.

Telefaks laserowy 1 szt.	
Technologia wydruku	wydruk laserowy
Podajnik papieru	200 szt.
Rodzaj sieci	publiczna sieć telefoniczna
Szybkość modemu	14,400 / 12,000 / 9,600 / 7,200 / 4,800 / 2,400 kbps;
Rozdzielczość wydruku	600 x 600 dpi
Szybkość druku	12 str/min

Pamięć stron	120 stron przy transmisji z pamięci; 170 stron przy odbiorze do pamięci
Waga (bez akcesoriów)	maksymalnie:10kg
Czas transmisji	8 sek/str.
Zasilanie:	230V/ 50Hz-60Hz, pobór mocy Maks. 950W
Certyfikaty	deklaracja CE
Gwarancja	Wymagany okres gwarancji min. 24 miesiące

1.5. Telefaks termiczny – 2 szt.

Telefaks termiczny 10 szt.	
Technologia wydruku	wydruk termiczny
Podajnik papieru	10szt
Rodzaj sieci	publiczna sieć telefoniczna
Szybkość modemu	9,600 kbps;
Dodatkowa funkcjonalność	rozsyłanie sekwencyjne, transmisja opóźniona, identyfikacja abonenta wywołującego, książka telefoniczna, cyfrowy automat zgłoszeniowy, system głośno mówiący, wydruk raportów
Pamięć stron	28 stron
Waga (bez akcesoriów)	maksymalnie:3kg
Zasilanie:	230V/ 50Hz-60Hz, pobór mocy Maks. 950W
Certyfikaty	deklaracja CE
Gwarancja	Wymagany okres gwarancji min. 24 miesiące

1.6. Laptop – 5 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min.15" o rozdzielczości: Min. HD WLED (1366x768), rozmiar plamki max. 0,25, jasność min. 200 nits.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
3.	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Komputer w oferowanej konfiguracji powinien osiągać w teście wydajności BAPCo MobileMark® 2012 - Performance Qualification Rating: wynik min. 90 punktów.
4.	Pamięć operacyjna	4GB DDR3 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 8GB
5.	Dysk HDD	Min. 500 GB SATA, 5400 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. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
7.	Wyposażenie multimedialne	min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki o mocy min. 2x 2W,
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	min.4-cell, 40Whr, Li-Ion Czas pracy na baterii min 2 godziny Bateria w konfiguracji komputera powinna osiągnąć w teście wydajności MobilMark 2012 Office Productivity Battery Life: min. 180 minutes Zasilacz o mocy min. 65W
9.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla sprzętu – Certyfikat ISO 14001 dla sprzętu – Deklaracja zgodności CE – Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star na poziomie min. 5.0
10	Waga i wymiary	Waga max 2,60 kg z baterią 4-cell
11	Warunki	36 miesięcy gwarancji producenta, świadczona na miejscu u klienta

gwarancji	Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – Dysk zastępczy o parametrach nie gorszych niż sprzęt uszkodzony zostaje dostarczony na czas naprawy.
12 Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu + nośnik, • Antywirus, • Program do nagrywania płyt CD/DVD, • Pakiet biurowy kompatybilny z Ms Office, • Mysz optyczna. • Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> ▪ złącze słuchawki/mikrofon tzn. combo ▪ min. 4x USB , w tym min 2x USB 3.0 ▪ HDMI, ▪ czytnik kart min. 8 w 1, ▪ kamera min 1280x720 z mikrofonem wbudowana w obudowę matrycy, ▪ Karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, ▪ Karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express, ▪ Klawiatura wyspowa z powłoką antybakteryjną z wydzieloną strefą dla klawiatury numerycznej (układ US -QWERTY), min 102 klawisze ▪ Touchpad ze strefą przewijania min. w pionie, ▪ Bluetooth 4.0, ▪ Napęd optyczny DVD +/- RW, zamawiający nie dopuszcza rozwiązania typu „slot” • Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania. • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela

1.7. Router/Firewall – szt.1:

1. Założenie funkcyjne

System musi posiadać zintegrowaną architekturę bezpieczeństwa - w jednym urządzeniu realizuje następujące funkcje:

- a. [FW] Zapora Ogniowa / Firewall Stateful Inspection
- b. [AV] Antywirus
- c. [IDP] System detekcji i prewencji włamań (IPS+IDS)
- d. [VPN] Szyfracji danych: IPSec z rozbudową do SSL
- e. [AS] Filtrację SPAMu (Antyspam)
- f. [WF] Filtrację stron www (Web Filter)
- g. [TS] Kontrolę pasma (Traffic Shaping)
- h. IM/P2P Kontrola komunikatorów (IM) i aplikacji P2P
- i. [DLP] Ochrona przed wypływem informacji z wewnątrz instytucji
- j. Kontrola aplikacji oparta na sygnaturach charakterystyki ruchu (min.1000 zdefiniowanych aplikacji)

2. Wszystkie funkcje muszą być realizowane w oparciu o technologie i podzespoły jednego producenta.

3. System powinien pracować bez użycia dysków twardych, jedynie w oparciu o pamięć FLASH.
4. Funkcjonalność antywirusa powinna być zaimplementowana w oparciu o sprzętowy akcelerator (ASIC).
5. Firewall powinien obsługiwać NAT traversal dla protokołów SIP i H323.
6. Firewall powinien umożliwiać uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników w oparciu o bazę lokalną, zewnętrzny serwer Windows AD, RADIUS lub LDAP.
7. Możliwość podłączenia modemu 3G na złączu PCExpress.
8. Antywirus powinien skanować protokoły HTTP, HTTPS FTP, POP3, POP3S, IMAP, IMAPS i SMTP, SMTPS, IM, NNTP
9. Antywirus powinien móc transferować częściowo przeskanowany plik do klienta w celu zapobieżenia przekroczeniu dopuszczalnego czasu oczekiwania (timeout)
10. Antywirus powinien skanować zarówno na bazie sygnatur jak i heurystycznie
11. Urządzenie powinno obsługiwać NAT Traversal dla VPN
12. Producent powinien móc dostarczyć klienta VPN dla systemu Windows 2000 / XP / XP 64 Bit / Vista / Vista 64 Bit / Seven / Seven 64Bit / Server / Server 64 Bit / Mobile / Symbian, własnej produkcji wyposażonego dodatkowo w moduł firewall wraz z filtrem antywirusowym, antyspamowym oraz filtracji kategorii treści WWW.
13. Urządzenie powinno móc być klientem usług dynamicznego DNS'u.
14. Zawarty moduł antyspamowy powinien pracować w obrębie protokołów SMTP, POP3 i IMAP.
15. Antyspam powinien bazować na wielu czynnikach, takich jak:
 - a. sprawdzenie zdefiniowanych przez administratora adresów IP przez które przechodził mail,
 - b. sprawdzenie zdefiniowanych przez administratora adresów pocztowych,
 - c. RBL, ORDBL
 - d. Sprawdzenie treści pod kątem zadanych przez administratora słów kluczowych.
16. Oprócz powyższego mechanizm antyspamowy powinien umożliwiać skorzystanie z zewnętrznej, wieloczynnikowej bazy spamu.
17. Moduł filtracji stron www powinien mieć możliwość filtracji:
 - a. na bazie białej i czarnej listy URL,
 - b. w oparciu o zawarte w stronie słowa kluczowe z możliwością określania wag,
 - c. javy, cookies i ActiveX
18. Oprócz powyższego moduł filtracji powinien umożliwiać kategoryzację w oparciu o gotową bazę przynajmniej 54 mln już skategoryzowanych stron www, pogrupowanych w 77 kategorii, 6 klas treści oraz umożliwiać kategoryzację ręczną.
19. Wszystkie moduły programowe i funkcje powinny pochodzić od jednego producenta.
20. Urządzenie powinno dawać możliwość ustawienia trybu pracy jako router warstwy trzeciej lub jako bridge warstwy drugiej.
21. Urządzenie powinno wspierać konfigurację wysokiej dostępności w klastrach do 32 nodów zarówno w trybie Active-Active jak i Active-Standby w obu trybach (p. 19)
22. Urządzenie powinno wspierać routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły RIP, OSPF, BGP4, PIM
23. Urządzenie powinno wspierać policy routing w oparciu o adres źródła, porty, interface wejściowy
24. Urządzenie powinno wspierać różne poziomy i domeny uprawnień dla administratorów
25. Dla urządzenia powinno być dostępne zewnętrzne sprzętowe urządzenie logujące pochodzące od tego samego producenta

26. Dla urządzenia powinna być dostępna zewnętrzna sprzętowa platforma centralnego zarządzania pochodząca od tego samego producenta
27. System powinien umożliwiać aktualizację oprogramowania oraz zapisywanie i odtwarzanie konfiguracji z dowolnej pamięci USB.
28. Założenia dodatkowe – serwis i szkolenia, gwarancja:
 - a. gwarancja 24 miesiące,
 - b. subskrypcje oprogramowania i serwisu na okres: 12 miesięcy;

System powinien ponadto spełniać następujące minimalne parametry techniczne:

1. Minimalna liczba niezależnych portów Ethernet 10/100 powinna wynosić sześć (6)
2. Minimalna liczba niezależnych portów Ethernet 10/100/1000 powinna wynosić dwa (2)
3. Minimalna przepustowość Firewall-a powinna wynosić 350,00 Mbps
4. Minimalna przepustowość przy szyfrowaniu 3DES powinna wynosić 80 Mbps
5. Minimalna liczba tuneli VPN nie powinna być mniejsza niż 200
6. Minimalna liczba nowych sesji na sekundę nie powinna być mniejsza niż 5 000
7. Minimalna liczba równoczesnych sesji nie powinna być mniejsza niż 100.000
8. Możliwość podłączenia dedykowanego urządzenia zewnętrznego do rejestracji logów długoterminowych o minimalnej pojemności pamięci 750GB.

1.8. Switch – szt. 1

HP 1810-48G Switch (J9660A)

Architektura sieci LAN	GigabitEthernet
SmartSwitch (WEB Managed)	Tak
Liczba portów 1000BaseT (RJ45)	48 szt.
Liczba gniazd MiniGBIC (SFP)	4 szt.
Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	<ul style="list-style-type: none"> · zarządzanie przez przeglądarkę WWW · SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2 · HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure · TFTP - Trivial File Transfer Protocol
Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	SSL - Secure Sockets Layer
Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> · IEEE 802.3 - 10BaseT · IEEE 802.3u - 100BaseTX · IEEE 802.3ab - 1000BaseT · IEEE 802.1p - Priority · IEEE 802.3x - Flow Control

	<ul style="list-style-type: none"> · IEEE 802.1Q - Virtual LANs · IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol · IEEE 802.1AB - Link Layer Discovery Protocol · auto MDI/MDI-X · Jumbo frame support · SNTP - Simple Network Time Protocol · DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol · BOOTP - BOOTstrap Protocol
Rozmiar tablicy adresów MAC	16000
Algorytm przełączania	Store-and-Forward
Prędkość magistrali wew.	104 Gb/s
Przepustowość	77,4 mpps
Bufor pamięci	1,5 MB
Warstwa przełączania	2
Możliwość łączenia w stos	Nie
Typ obudowy	<ul style="list-style-type: none"> · Desktop · 1U Rack · rack 19"
Maksymalny pobór mocy	60 Wat
Wyposażenie standardowe	zestaw do montażu w szafie rack 19"
Dodatkowe funkcje	Możliwość montażu na ścianie
Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> · konstrukcja z wiatraczkiem (22 dB single fan) · niezależne 4 porty SFP mini-GBIC · IEEE 802.3ad (LACP) - 16 trunk up to 8 ports per trunk · IEEE 802.1Q VLAN tagging - up to 64 port-based VLANs · port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port · Dual flash images · kompatybilność z HP PCM+ · Green IT and Power - obniżenie zużycia energii na nieaktywnych portach
Szerokość	442 mm
Wysokość	44,5 mm
Głębokość	247 mm
Masa netto	2,86 kg
Gwarancja	Wymagany okres gwarancji min. 24 miesiące

1.9. Zasilacz awaryjny – UPS – szt.1 :

- Wskazanie obciążenia ups-a (np. za pomocą diody),
- Informacja o stanie pracy bateria/sieć (np. za pomocą diody),
- Alarm dźwiękowy podczas pracy na baterii,
- Alarm dźwiękowy znacznego wyładowania baterii,
- Komunikacja za pomocą RJ45 lub RS-232 lub USB,
- Praca na pełnym obciążeniu : min 7 min.
- Napięcie wyjściowe 230V,
- Moc wyjściowa – min. 600 Watts / 1000 VA,
- Zniekształcenia napięcia wyjściowego : mniej niż 5 % przy pełnym obciążeniu,
- Gniazda wyjściowe : IEC 320 C13 - min. 4 szt.
- Akumulator : Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe.
- Waga : max: 17 kg
- Możliwość montażu poziomego (rack – 2U) lub pionowo.
- Gwarancja min. 24 miesiące.

Wdrożenie :

Powinno się odbyć w miejscu montażu, i obejmować kompletne podłączenie i skonfigurowanie wszystkich urządzeń do pracy w sieci wraz ze sprawdzeniem poprawności ich działania (router/firewall, switch, serwer, ups, zestawy komputerowe, laptopy, telefaksy oraz urządzenia wielofunkcyjne).

2. Wymagania stawiane Wykonawcom dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia:

- 1) Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy (niepochodzący z ekspozycji i wystaw), nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wysokiej jakości, sprawny i gotowy do eksploatacji.
- 2) Dostarczane urządzenia i ich komponenty winny umożliwić bezproblemową współpracę wszystkich poszczególnych części składowych w ramach zestawu komputerowego lub oddzielnie.
- 3) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być zgodne z normami UE w zakresie oznaczania sprzętu znakiem CE.
- 4) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była bezproblemowa identyfikacja zarówno produktu jaki i producenta.
- 5) Zależnie od charakterystyki danego urządzenia, Wykonawca dostarczy wszystkie elementy niezbędne zarówno do prawidłowego działania tego urządzenia jak i do połączenia z innymi urządzeniami objętymi zamówieniem w celu zapewnienia optymalnej wydajności i konfiguracji.
- 6) Do każdego zestawu komputerowego i urządzeń muszą być załączone: instrukcje obsługi wydane w języku polskim, wszelkie niezbędne i aktualne sterowniki na nośniku CD/DVD-ROM, oprogramowanie i inne elementy dostarczane przez producenta podzespołu komputerowego.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Inkubatora Przedsiębiorczości w Prudniku przy ul. Plac Wolności 6 wraz z wszelkimi niezbędnymi do eksploatacji certyfikatami w języku polskim.
- 8) Wykonawca zobowiązany jest do dostawy i montażu oraz kompletnego podłączenia i skonfigurowania do pracy w sieci zamawianych urządzeń w jednym czasie wraz ze sprawdzeniem poprawności ich działania (router/firewall, switch, ups, zestawy komputerowe, laptopy, telefaksów oraz urządzenia wielofunkcyjne).
- 9) Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testu zaoferowanego sprzętu.
- 10) Wykonawca zapewni dostęp do nieodpłatnego wsparcia technicznego producenta telefonicznie lub przez Internet (dotyczy zarówno podstawowej obsługi jak i rozwiązywania zaawansowanych problemów związanych z produktem).
- 11) Wykonawca zapewni dostęp do nieodpłatnej aktualizacji sterowników za pośrednictwem serwisu internetowego.
- 12) W okresie gwarancji/rękojmi, Wykonawca zapewni nieodpłatną naprawę w następnym dniu roboczym po otrzymaniu zgłoszenia. Wszelkie koszty naprawy – w tym transportu, ponosi Wykonawca.

- 13) Wykonawca zapewni sprzęt zastępczy (wymiana urządzenia awansem) o parametrach nie gorszych niż sprzętu uszkodzonego, w przypadku braku możliwości naprawy w następnym dniu roboczym po otrzymaniu zgłoszenia.
 - 14) Zamawiający wymaga czasu reakcji serwisu najpóźniej w następnym dniu roboczym.
Przez czas reakcji należy rozumieć przystąpienie montera serwisu, do naprawy zgłoszonego sprzętu.
 - 15) Wykonawca zobowiązuje się do wymiany sprzętu na nowy wolny od wad w terminie 7 dni jeżeli:
 - a) w terminie 10 dni nie naprawi uszkodzonego sprzętu;
 - b) po wykonaniu 2 (dwóch) napraw, wystąpi kolejna-trzecia awaria tego samego sprzętu.Na sprzęt wymieniony, okres gwarancji biegnie na nowo od dnia przekazania go do użytkowania.
3. Dopuszcza się zastosowanie zamiennych (równoważnych) materiałów względem ujętych w dokumentacji projektowej. We wszystkich miejscach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w załącznikach do SIWZ, w których wskazano konkretnego producenta lub nazwę własną materiałów, zamawiający dodaje zapis „lub równoważne”. Celem podania nazw własnych materiałów, produktów lub producenta jest przedstawienie standardów jakościowych oczekiwanych przez Zamawiającego. Materiały równoważne przedstawione przez oferenta muszą gwarantować co najmniej takie same warunki i parametry, jakie posiadają materiały przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia.