

OPIS STRUKTURY SIECI

Budynek, w którym jest projektowana sieć, składa się z dwóch pięter. Na pierwszym z nich znajduje się 7 pomieszczeń biurowych oraz jedno na sprzęt sieciowy. W każdym z 7 pomieszczeń biurowych znajduje się 9 gniazdek sieciowych (4 dla stacji roboczych, 4 dla telefonów IP oraz 1 dla drukarki), co daje w sumie 63 punktów sieciowych (28 stacji roboczych + 28 telefonów IP + 7 drukarek). W pomieszczeniu na sprzęt sieciowy na pierwszym piętrze znajduje się 64 portowy switch, do którego podłączone są wszystkie punkty sieciowe z pierwszego piętra. Switch ten jest natomiast bezpośrednio podłączony do routera głównego, znajdującego się na drugim piętrze. Na drugim piętrze budynku znajdują się 4 pomieszczenia biurowe, pomieszczenie na sprzęt sieciowy oraz pomieszczenie rekreacyjne. W każdym z 4 pomieszczeni biurowych znajduje się 9 gniazdek sieciowych (4 dla stacji roboczych, 4 dla telefonów IP oraz 1 dla drukarki). Dodatkowo przewidziano jeden punkt sieciowy w pomieszczeniu rekreacyjnym do podłączenia Access Pointa do zapewnienia bezprzewodowego dostępu do sieci na obszarze tego pomieszczenia. W sumie na drugim piętrze przewidziano 37 punktów sieciowych (16 stacji roboczych + 16 telefonów IP + 4 drukarki + 1 Access Point). Dodatkowo w pomieszczeniu na sprzęt sieciowy na drugim piętrze znajduje się główny router, zapewniający routing pomiędzy utworzonymi podsieciami oraz mogący pełnić rolę bramy internetowej dla utworzonej sieci. Dodatkowo w pomieszczeniu tym znajduje się 48 portowy switch, do którego podłączone są wszystkie punkty sieciowe z drugiego piętra, a on sam natomiast podłączony jest bezpośrednio z routerem głównym. Switchy połączone będą z routerem za pomocą kabla Kabel CX-4, natomiast resztę okablowania między switchami a punktami sieciowymi stanowiła będzie skrętka UTP cat. 6. W każdym pomieszczeniu serwerowym znajduje się szafa RACK.

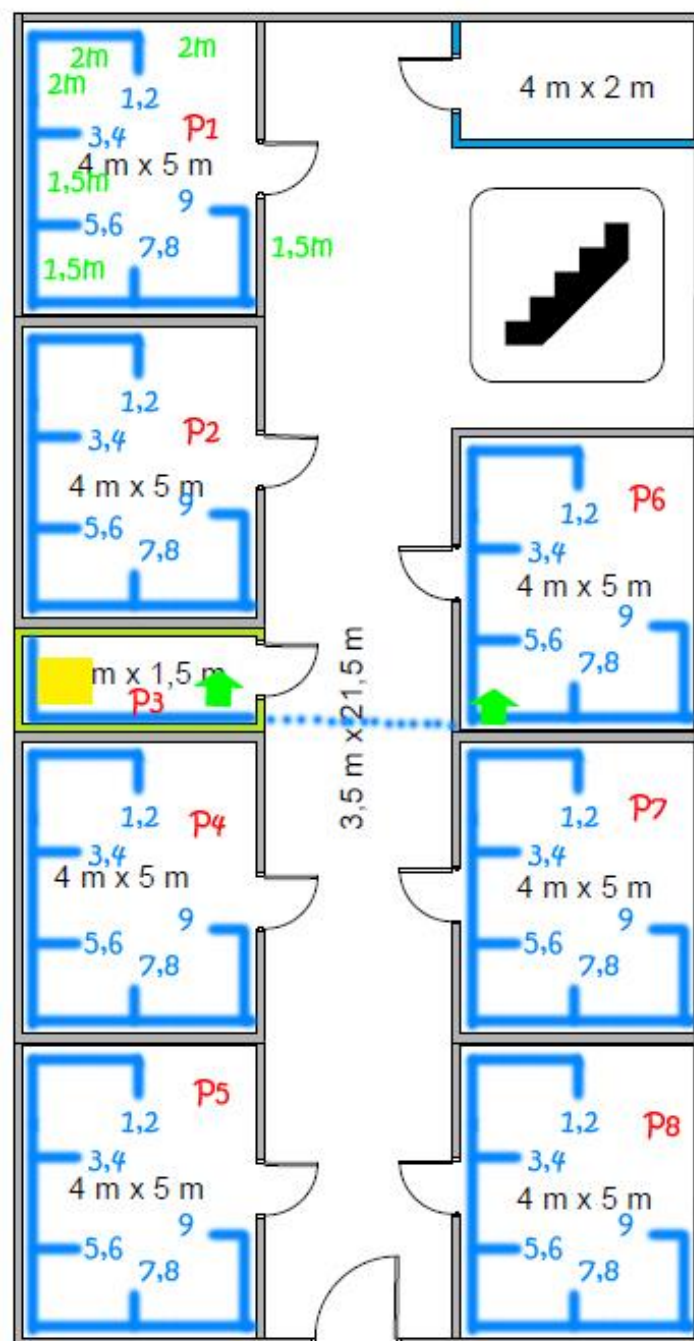
Podsumowując, w strukturze sieci przewidziano 100 punktów sieciowych w tym:

- 44 stacje robocze (28 I piętro + 16 II piętro),
- 44 telefonów IP (28 I piętro + 16 II piętro),
- 11 drukarek (7 I piętro + 4 II piętro),
- 1 Access Point – II piętro

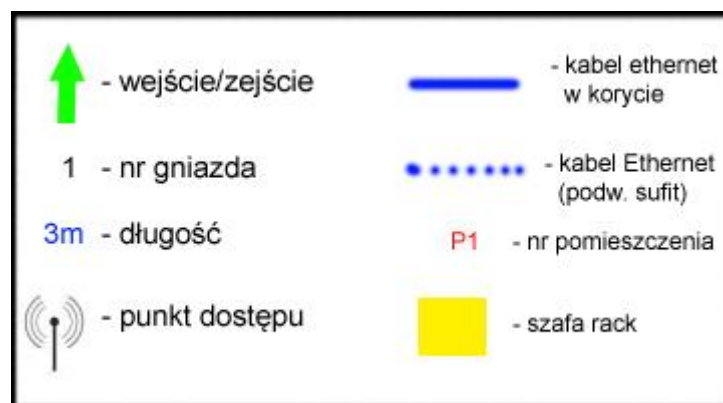
Przy każdym switchu znajduje się Patch-panel (I piętro – 48 portowy i 24 portowy, II piętro – 48 portowy), do którego podłączone są wszystkie punkty sieciowe z danych pięter. Patch-panele podłączone są natomiast za pomocą patchcordów z odpowiednimi dla siebie portami w switchach (Dla potrzeb VLAN – patrz tabela przydziału gniazdek do VLAN). Dodatkowo aby zabezpieczyć sieć przed przerwami w dostawie prądu każde urządzenie aktywne sieci wyposażone jest w UPS (razem razem 2 UPS-y APC SMART-UPS 1500VA; na drugim piętrze Switch i Router korzystać będą z jednego wspólnego UPSA-a)

SCHEMATY SIECI

- I PIĘTRO



- II PIĘTRO



DŁUGOŚĆ OKABLOWANIA

Pomieszczenie	Gniazdo	Gługość kabla [m]	Z zapasem 5% [m]
P1	1	14,65	15,3825
	2	14,65	15,3825
	3	10,65	11,1825
	4	10,65	11,1825
	5	9,15	9,6075
	6	9,15	9,6075
	7	9,65	10,1325
	8	9,65	10,1325
	9	13,15	13,8075
P2	1	9,45	9,9225
	2	9,45	9,9225
	3	5,45	5,7225
	4	5,45	5,7225
	5	3,95	4,1475
	6	3,95	4,1475
	7	4,45	4,6725
	8	4,45	4,6725
	9	7,95	8,3475
P4	1	4,45	4,6725
	2	4,45	4,6725
	3	4,45	4,6725
	4	4,45	4,6725
	5	5,95	6,2475
	6	5,95	6,2475
	7	9,45	9,9225
	8	9,45	9,9225
	9	12,95	13,5975
P5	1	9,65	10,1325
	2	9,65	10,1325
	3	9,65	10,1325
	4	9,65	10,1325
	5	11,15	11,7075
	6	11,15	11,7075
	7	14,65	15,3825
	8	14,65	15,3825
	9	18,15	19,0575
P6	1	18,15	19,0575
	2	18,15	19,0575
	3	14,15	14,8575
	4	14,15	14,8575
	5	12,65	13,2825
	6	12,65	13,2825
	7	13,15	13,8075
	8	13,15	13,8075
	9	16,65	17,4825
P7	1	13,35	14,0175
	2	13,35	14,0175
	3	13,35	14,0175
	4	13,35	14,0175
	5	14,85	15,5925
	6	14,85	15,5925
	7	18,35	19,2675
	8	18,35	19,2675
	9	21,85	22,9425
P8	1	18,55	19,4775
	2	18,55	19,4775
	3	18,55	19,4775
	4	18,55	19,4775
	5	20,05	21,0525
	6	20,05	21,0525
	7	23,55	24,7275
	8	23,55	24,7275
	9	27,05	28,4025

P9	1	14,65	15,3825
	2	14,65	15,3825
	3	10,65	11,1825
	4	10,65	11,1825
	5	9,15	9,6075
	6	9,15	9,6075
	7	9,65	10,1325
	8	9,65	10,1325
	9	13,15	13,8075
P10	1	9,45	9,9225
	2	9,45	9,9225
	3	5,45	5,7225
	4	5,45	5,7225
	5	3,95	4,1475
	6	3,95	4,1475
	7	4,45	4,6725
	8	4,45	4,6725
	9	7,95	8,3475
P12	1	4,45	4,6725
	2	4,45	4,6725
	3	4,45	4,6725
	4	4,45	4,6725
	5	5,95	6,2475
	6	5,95	6,2475
	7	9,45	9,9225
	8	9,45	9,9225
	9	12,95	13,5975
P13	1	9,65	10,1325
	2	9,65	10,1325
	3	9,65	10,1325
	4	9,65	10,1325
	5	11,15	11,7075
	6	11,15	11,7075
	7	14,65	15,3825
	8	14,65	15,3825
	9	18,15	19,0575
P14	1	19,15	20,1075
RAZEM			1190,385
Potrzebujemy 1190,385m. kabla Ethernet i 100 gniazdek.			

STRUKTURA LOGICZNA SIECI

Switch 64 portowy 1 pietro

Switch 48 portowy 2 pietro

Adres sieci: 172.16.0.0/19

Sieci VLAN:

- 10 - HR,
- 20 - Administratorzy,
- 30 - telefony IP,
- 40 - Pracownicy,
- 50 - Drukarki,
- 60 – Wi-Fi

Sieć przeznaczenie

172.16.1.0 HR	-	172.16.1.1 - 172.16.1.4
172.16.2.0 Administratorzy	-	172.16.2.1 - 172.16.2.4
172.16.3.0 IP PHONE	-	172.16.3.1 - 172.16.3.44
172.16.4.0 Pracownicy	-	172.16.4.1 - 172.16.4.36
172.16.5.0 Drukarki	-	172.16.5.1 - 172.16.5.11
172.16.6.0 Wi-Fi	-	172.16.6.1 - 172.16.6.1

PRZYDZIAŁ GNIĄZDEK DO VLAN

Pomieszczenie	Gniazdo	Nr portu switcha	VLAN
P1	1	S1/1	PRACOWNIK
	2	S1/2	IP PHONE
	3	S1/3	PRACOWNIK
	4	S1/4	IP PHONE
	5	S1/5	PRACOWNIK
	6	S1/6	IP PHONE
	7	S1/7	PRACOWNIK
	8	S1/8	IP PHONE
	9	S1/9	DRUKARKA
P2	1	S1/10	PRACOWNIK
	2	S1/11	IP PHONE
	3	S1/12	PRACOWNIK
	4	S1/13	IP PHONE
	5	S1/14	PRACOWNIK
	6	S1/15	IP PHONE
	7	S1/16	PRACOWNIK
	8	S1/17	IP PHONE
	9	S1/18	DRUKARKA
P4	1	S1/19	PRACOWNIK
	2	S1/20	IP PHONE
	3	S1/21	PRACOWNIK
	4	S1/22	IP PHONE
	5	S1/23	PRACOWNIK
	6	S1/24	IP PHONE
	7	S1/25	PRACOWNIK
	8	S1/26	IP PHONE
	9	S1/27	DRUKARKA
P5	1	S1/28	PRACOWNIK
	2	S1/29	IP PHONE
	3	S1/30	PRACOWNIK
	4	S1/31	IP PHONE
	5	S1/32	PRACOWNIK
	6	S1/33	IP PHONE
	7	S1/34	PRACOWNIK
	8	S1/35	IP PHONE
	9	S1/36	DRUKARKA
P6	1	S1/37	PRACOWNIK
	2	S1/38	IP PHONE
	3	S1/39	PRACOWNIK
	4	S1/40	IP PHONE
	5	S1/41	PRACOWNIK
	6	S1/42	IP PHONE
	7	S1/43	PRACOWNIK
	8	S1/44	IP PHONE
	9	S1/45	DRUKARKA
P7	1	S1/46	PRACOWNIK
	2	S1/47	IP PHONE
	3	S1/48	PRACOWNIK
	4	S1/49	IP PHONE
	5	S1/50	PRACOWNIK
	6	S1/51	IP PHONE
	7	S1/52	PRACOWNIK
	8	S1/53	IP PHONE
	9	S1/54	DRUKARKA

P8	1	S1/55	PRACOWNIK
	2	S1/56	IP PHONE
	3	S1/57	PRACOWNIK
	4	S1/58	IP PHONE
	5	S1/59	PRACOWNIK
	6	S1/60	IP PHONE
	7	S1/61	PRACOWNIK
	8	S1/62	IP PHONE
	9	S1/63	DRUKARKA
P9	1	S2/1	PRACOWNIK
	2	S2/2	IP PHONE
	3	S2/3	PRACOWNIK
	4	S2/4	IP PHONE
	5	S2/5	PRACOWNIK
	6	S2/6	IP PHONE
	7	S2/7	PRACOWNIK
	8	S2/8	IP PHONE
	9	S2/9	DRUKARKA
P10	1	S2/10	PRACOWNIK
	2	S2/11	IP PHONE
	3	S2/12	PRACOWNIK
	4	S2/13	IP PHONE
	5	S2/14	PRACOWNIK
	6	S2/15	IP PHONE
	7	S2/16	PRACOWNIK
	8	S2/17	IP PHONE
	9	S2/18	DRUKARKA
P12	1	S2/19	HR
	2	S2/20	IP PHONE
	3	S2/21	HR
	4	S2/22	IP PHONE
	5	S2/23	HR
	6	S2/24	IP PHONE
	7	S2/25	HR
	8	S2/26	IP PHONE
	9	S2/27	DRUKARKA
P13	1	S2/28	ADMINISTRATOR
	2	S2/29	IP PHONE
	3	S2/30	ADMINISTRATOR
	4	S2/31	IP PHONE
	5	S2/32	ADMINISTRATOR
	6	S2/33	IP PHONE
	7	S2/34	ADMINISTRATOR
	8	S2/35	IP PHONE
	9	S2/36	DRUKARKA
P14	1	S2/37	wifi




ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA

2x Router Cisco 2821



Bezprzewodowe Sieci LAN	
Bezprzewodowa siec LAN	NIE
Łączność	
INNE połączenia ?	2 x 10/100/1000 Base-T 2 x USB 1 x konsola
Siec DSL	
Możliwość podłączenia DSL	NIE
Protokoły	
Protokół łączy danych	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Ochrona	
Obsługuje VPN	DES, 3DES, AES 128, AES 192, AES 256 &
Pamięć	
Wielkosc Pamięci Flash	64 MB
Pojemność Pamięci wewnętrznej ?	256 MB
Zaświadczenia	
Bezpieczeństwo ?	UL 60950, CAN / CSA C22.2 nr 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS / NZS 60950
Certyfikaty	- EN300386 - EN55024/CISPR24 - EN50082-1 - EN61000-6-2 - FCC Part 15 - ICES-003 Class - EN55022 Class - CISPR22 Class

- AS / NZS 3548 Class
- VCCI Class
- PL 300386
- EN61000 -3-3
- EN61000-3-2
- FIPS 140-2

Warunki zewnętrzne	
Zakres temp. (Eksplloatacja)	0 - 40 stopnie Celcjusza
Zakres temp. (przechowywanie)	-40 - 70 stopnie Celcjusza
Zakres wilgotności względnej	5 - 95 Procent
Waga i rozmiary	
Waga PRODUKTU 	11400 gram
Szczegóły Techniczne	
Możliwość podłączenia ISDN	NIE
Inne cechy	
Zasilanie	100 - 240 V, 47-63 Hz
Realna szybkość przesyłania danych 	1000 megabity Na Sekunde
EVG PRODUKTU (SxGxW) 	438,2 x 416,6 x 88,9 milimetr
Technologia Łączności	Przewodowa
Maksymalna szybkość przesyłania danych	1 gigabajt Na Sekunde

Cena 1 szt x 4 595 zł

1 x Switch 64 port Brocade 4900 Fibre Channel Switch



Producent : Brocade Communications Systems
 Produkt : Brocade 4900 Fibre Channel Switch; 64 porty 4Gb FC
 Numer katalogowy : BR-4920-0000-A1
 Gwar. producenta : 1 rok na sprzęt, 30 dni na oprogramowanie

Cena detaliczna : 1943.10zł

Właściwości

Brocade SilkWorm 4900 Fibre Channel Switch to wysokowydajny przełącznik Fibre Channel przeznaczony dla średniej wielkości sieci SAN. Brocade 4900 udostępnia 64 porty wspierające transmisję danych z prędkością 4Gb/s oraz zapewnia przepustowość i funkcjonalność odpowiednią dla wymagających aplikacji o krytycznym znaczeniu dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. Dzięki elastycznej polityce licencjonowania ilości aktywnych portów oraz zapewnieniu wsparcia dla urządzeń 2Gb i 1Gb Fibre Channel, Brocade 4900 umożliwia ekonomiczne skalowanie sieci SAN oraz zabezpieczenie dotychczas poniesionych nakładów.

- Aktywne 32 porty 4Gb Fibre Channel z możliwością rozbudowy (poprzez zakupienie licencji) do 48 lub 64 portów.
- Redundantne, wymienne na gorąco komponenty, wentylatory oraz zasilacze
- Wsparcie dla transmisji danych z prędkością 4Gb/s na odległość do 100km (lub 500km z prędkością 1Gb/s)
- Obsługa FICON (CUP)
- Dynamiczna aktualizacja oprogramowania wewnętrznego (hot code activation)
- W komplecie uaktywnione licencje Full Fabric, Web Tools, Advanced Zoning
- Opcjonalnie dostępna funkcjonalność ISL Trunking, Extended Fabrics, Advanced Performance Monitoring, Fabric Watch, Secure Fabric OS

Brocade SilkWorm 4900 to produkt nagrodzony tytułem *Big Bytes Winner 2006* wydawnictwa *Byte and Switch*.

Cena 1 szt x 1943,4 zł

1x Switch 48 port Cisco SF300-48P 48-port 10/100 PoE Managed Switch w/Gig Uplinks (SRW248G4P-K9-EU)



Kod Producenta	SRW248G4-K9-EU/SF300-48
Liczba portów 10/100 Mbps	48
Liczba portów 1000 Mbps	4
Porty mini-GBIC	2 Sloty SFP współdzielone z portami Gigabit
Liczba slotów	2

Standardy sieciowe	802.3 10BASE-T Ethernet, 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, 802.3ab1000BASE-T Gigabit Ethernet, 802.3z Gigabit Ethernet, 802.3x flow control, 802.3ad LACP, 802.1D Spanning Tree Protocol (STP), RSTP, MSTP, 802.1Q/p VLAN, 802.1X port access authentication
Przepustowość	Magistrala 17.6Gbps
Trunk	Tak
Spanning Tree	STP, RSTP, MSTP
Zarządzalność	HTTP/HTTPS, SNMP, Telnet, SSL, SSH
QoS	4 priorytety kolejkowania, WRR, 802.1p, Przydzielanie Pasma
VLAN	Port-based and 802.1Q based VLANs, Private VLAN Edge (PVE), Management VLAN
Montaż w szafach RACK	19" Rack 1U
Możliwość mocowania do podłoża	Nie
Rozmiar tablicy adresów MAC	8K
Algorytm przełączania	Store And Forward
Wysokość	45
Szerokość	430
Głębokość	350
Waga	2
Kolor obudowy	Srebrny
Opis	<ul style="list-style-type: none"> • 48 portów 10/100Mbps RJ-45 z obsługą auto MDI / MDI-X • 4 porty 10/100/1000Mbps RJ-45 z funkcją auto MDI / MDI-X • Dwa współdzielone interfejsy MiniGBIC z portami Gigabit • Nieblikująca się magistrala switcha • Mechanizmy QoS wykorzystujące 802.1p, DiffServ oraz ToS • Konfiguracja i zarządzanie z poziomu przeglądarki internetowej • Bezpieczne zarządzanie zdalne SSH o SSL • Prywatne VLAN PVE dla segmentacji sieci i zwiększanie wydajności switcha VLAN 802.1Q • Automatyczna konfiguracja VLAN GVRP oraz GARP • Obsługa 802.1ab LLDP oraz UPnP • Zabezpieczenia autoryzacyjne 802.1x i filtrowanie MAC • Zwiększanie przepustowości x8 za pomocą LACP przy łączeniu switchy • Ulepszony mechanizm przydzielania przepustowości, kontrola rozgłoszeń • Obsługa ramek mini Jumbo • Proste zarządzanie siecią SNMP w wersji v1, 2c,3 • Posiada uchwyty montażowe

Cena 1 szt x 1948 zł

Cisco Aironet 2600e



Architektura sieci LAN	<ul style="list-style-type: none">▲ Wireless IEEE 802.11n▲ Wireless IEEE 802.11g▲ Wireless IEEE 802.11a
Typ urządzenia	punkt dostępowy
Przeznaczenie.	Sieci bezprzewodowe
Port LAN	1x 10/100/1000BaseT (RJ45)
Typ złącza anteny zewnętrznej	RP-TNC <ul style="list-style-type: none">▲ 802.11i (WPA2, 802.1x, CCMP)▲ WPA2▲ WPA - Wi-Fi Protected Access▲ 802.1x authentication▲ AES - standard szyfrowania danych▲ TKIP - Temporal Key Integrity Protocol
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none">▲ EAP-TLS▲ EAP-TTLS▲ PEAP - Protected Extensible Authentication Protocol▲ EAP-FAST▲ EAP-GTC▲ EAP-SIM
Dostępne szybkości transmisji	<ul style="list-style-type: none">▲ 450 Mb/s▲ 300 Mb/s▲ 150 Mb/s▲ 54 Mb/s▲ 11 Mb/s
Tryb pracy	punkt dostępowy
Częstotliwość	<ul style="list-style-type: none">▲ 2.4 GHz▲ 5 GHz
Modulacja	OFDM - Orthogonal Frequency Division Multiplexing <ul style="list-style-type: none">▲ CDP - Cisco Discovery Protocol
Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none">▲ DPD (Digital Pre-Distortion) technology▲ IEEE 802.3af - Power over Ethernet▲ IEEE 802.11h - Wireless 5GHz dynamic frequency

selection

- ⤴ IEEE 802.11d
- ⤴ IEEE 802.11i
- ⤴ IEEE 802.1x - Network Login
- ⤴ WMM (Wi-Fi Multimedia)
- ⤴ WIDS - Wireless Intrusion Detection System
- ⤴ WIPS - Wireless Intrusion Protection Systems
- ⤴ RRM - Radio Resource Management
- ⤴ MFP - Management Frame Protection

Szerokość 220,4 mm

Wysokość 220,4 mm

Głębokość 46,7 mm

Masa netto 1,04 kg

⤴ Dual-band controller-based 802.11a/g/n

⤴ ClientLink 2.0

Dodatkowe informacje ⤴ Port konsoli zarządzania (RJ-45)

⤴ CleanAir

Cena 1 szt. x 2 853,45 zł

UPS RVALDI V3000



MOC 3000VA

WEJŚCIE	
Napięcie	208/220/230/240 VAC
Dop. napięcie wejściowe	162-290 VAC
Dop. zakres częstotliwości	50 Hz
WYJŚCIE	
Wybór Napięcia (AC Mode)	208/220/230/240 VAC
Stabilizacja (Batt. Mode)	± 3 % (before battery alarm)
Częstotliwość (Batt. Mode)	50 Hz ± 1 Hz
Current Crest Ratio	3:1
Zniekształcenia	8% max @ 100% linear load, 15% max @ 100% non-linear load

harmoniczne		(before alarm)					
Kształt napięcia (Batt. Mode)		CZYSTA SINUSOIDA					
Czas przełączenia		Typowo 2-6 ms, 10ms max					
SPRAWNOŚĆ							
AC Mode		97%		97%		97%	
Buck & Boost Mode		90%		90%		90%	
Battery Mode		83%		85%		87%	
BATTERY							
Standard Model	Typ i ilość	12 V/7 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2	12 V/7 Ah x4	12 V/9 Ah x4	12 V/7 Ah x6	12 V/9 Ah x6
	Napięcie ład.	27.4 VDC ± 1%		54.8 VDC ± 1%		82.1 VDC ± 1%	
	Typowy czas ładowania	4 godziny do 90% pojemności					
Long-run Model	Prąd ładowania (max.)	N/A	4 A / 8 A	N/A	4 A / 8 A	N/A	4 A / 8 A
	Napięcie ład.	N/A	27.4 VDC ± 1%	N/A	54.8 VDC ± 1%	N/A	82.1 VDC ± 1%
ZABEZPIECZENIA							
Pełne zabezpieczenie		Przed przeciążeniem, rozładowaniem, przeładowaniem					
SYGNALIZACJA							
Panel LCD		AC Mode, Battery Mode, Load Level, Battery Level, Input Voltage, Output Voltage, Overload, Fault, and Low Battery					
ALARM							
Battery Mode		Sygnał co 10 sek.					
Low Battery		Sygnał co sekundę					
Overload		Sygnał co 0,5 sekundy					
Fault		Sygnał ciągły					
WYMIARY							
Standard Model	Wymiary, D x W x H (mm)	380 x 438 x 88		480 x 438 x 88		600 x 438 x 88	
	Net Weight (kgs)	12.9	14.23	21.08	23.1	30.65	32.24
Long-run Model	Wymiary, D x W x H (mm)	N/A	380 x 438 x 88	N/A	480 x 438 x 88	N/A	600 x 438 x 88
	Net Weight (kgs)	N/A	10.8	N/A	14	N/A	18
ŚRODOWISKO							
Wilgotność		0-90 % RH @ 0- 40°C (bez kondensacji)					
Poziom hałasu		poniżej 45dB					
ZARZĄDZANIE							
Opcja - karta SNMP		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, and MAC					
Komunikacja RS-232/USB		Power management from SNMP manager and web browser					

Cena 2 szt. x 3199 zł

TRENDnet Patch Panel Cat. 6 48x1GBE 19" TC-P48C6



Producent: TRENDnet

Informacje dodatkowe

Wykonanie w standardach ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1 oraz ISO/IEC 11801
Nowa wersja bloków terminala typu 110D IDC (narzędzie typu 110 lub Krone)
Oznaczenia kodem koloru dla schematów okablowania T568A oraz 568B
180° typu kąтового (poziomy)
Zgodne z 1000Base-T Copper Gigabit Ethernet
Kompatybilny z okablowaniem kat 3, 4, 5, 5e oraz 6
Pracuje doskonale z narzędziem TC-PDT Punch Down
Temperatura pracy: -40° ~ 80° C (-40° ~ 176° F)
UL E157358 listed

cena: 2x379,56 zł

Equip PATCH PANEL 24 PORT 1U KAT.6 EKRANOWANY CZARNY (326424)



Liczba portów	24
Typ gniazda	1 x RJ45
Kategoria	6
Typ okablowania	FTP/STP - ekranowana skrętka 4 parowa
Wysokość	1 U
Szerokość	19 cali
Głębokość	109 mm

Masa netto **1,7 kg**

Kolor **Czarny**

Cena 1x 205,48 zł

Przewód (skrętka) komputerowa UTP Carol kat. 6 24 AWG - 1m



Przewód, skrętka komputerowa nieekranowana.

Budowa: 4 pary żył skręconych ze sobą.

kategoria: 6 (pasmo częstotliwości do 250 MHz, przepustowość rzędu 200 Mb/s)

kolor izolacji: szary

Przekrój żył: 24 AWG (0,205 mm²)

cena 1x1.99x1195=2378.05

Szafa RACK 19" 12U 450 mm wisząca SIGNAL



Widok ogólny

[×](#)

Dane techniczne

Nazwa	Szafa RACK 19" 12U 450 mm wisząca	
Kod	R912021	
Szerokość wewnętrzna ["]	19	
Wysokość wewnętrzna [U]	12	
Szerokość zewnętrzna [mm]	600	
Wysokość zewnętrzna [mm]	630	
Głębokość zewnętrzna [mm]	450	
Masa [kg]	24	
Kolor	Czarny RAL9004	
Otworki na wentylatory [mm]	105x105 (2 miejsca)	
Zdejmowany panel tylni [mm]	370x460	
Drzwi:	przednie:	Przeszkłone
	boczne	Stalowe, zatrzaskowe

Cena: 2x460,02 zł

Gembird patchcord ekranowany RJ45, kat. 6, FTP, 0.5m, zielony
Kabel sieciowy (patchcord)



Parametry techniczne

Specyfikacja techniczna

- Typ okablowania:UTP – ekranowana skrętka 4 parowa
- Długość:0.5 metra
- Kategoria:6
- Materiał izolacji kabla:PVC – polyvinyl chloride

Parametry techniczne

- Typ wtyczki 1:RJ45
- Typ wtyczki 2:RJ45
- Cross-Over:Nie
- Osłonka:zalewana
- Kolor: **Zielony**

Cena:

2,50 zł x 100 = 250zł

NETWORKING - HP X230 LOCAL CONNECT 50CM CX4 CABLE



[x](#)

Specyfikacja JD363B

Szybkość przesyłania danych	10 Gbit/s
kolor	Czarny
Złączka 1	CX4
Długość kabla	0.50 m
Źródło arkuszy danych	Icecat.biz

Cena 1 x 485.05 zł

Digitus Gniazdo natynkowe kat.6 2xRJ45 ekranowane (DN-9006-N/A-DN-9006-N)



Typ gniazda **2xRJ45**

Liczba portów **2**

Typ okablowania **FTP/STP - ekranowana skrętka 4 parowa**

Kategoria **6**

Zastosowanie **natynkowe**

Dodatkowe informacje kategoria 6 zgodnie z EIA/TIA 568 i ISO/IEC 11801, testowane do 250 MHz w pełni ekranowane gniazda RJ 45 (8P8C)
bloki LSA oznaczone kolorami zgodnie z normą EIA/TIA 568 A & B

Masa netto **0,237 kg**

Cena: 23.9 zł x100

Zestawienie kosztów

Model	typ	ilość	Cena jednostkowa	cena całości
Cisco 2821	Router	1	4595	4595
Brocade 4900 Fibre Channel Switch	Switch	1	1943,1	1943,1
Cisco SF300-48P	Switch	1	1948	1948
Cisco Aironet 2600e	punkt dostepowy	1	2853,45	2853,45
UPS RVALDI V3000	Ups	2	3199	6398
trendnet Cat. 6 48x1GBE 19" TC-P48C6	path-panel	2	379,56	759,12
Equip 24 PORT 1U KAT.6 EKRANOWANY CzARNY	PATCH PANEL	1	205,48	205,48
Przewód (skrętka) komputerowa UTP Carol kat. 6 24 AWG - 1m	kabel skrętka	1195	1,99	2378,05
Szafa RACK 19' 12U 450 mm wisząca SIGNAL	szafka rack	2	460,02	920,04
Gembird patchcord ekranowany RJ45, kat. 6, FTP, 0.5m, zielony	Kabel sieciowy	100	2,5	250
NETWORKING - HP X230 LOCAL CONNECT 50CM CX4 CABLE	kabel	1	485,05	485,05
Digitus Gniazdo natynkowe kat.6 2xRJ45 ekranowane	gniazdo	100	23,9	2390
			Razem	25125,29

