

## Opis przedmiotu zamówienia

**Typ 1 - Mikrotik CRS354-48P-4S+2Q+RM wraz z dodatkowym wyposażeniem – 6 szt.**

<b>Marka i Model</b>	
Mikrotik CRS354-48P-4S+2Q+RM	
<b>Dane techniczne</b>	
<b>CECHY ZARZĄDZANIA</b>	
Typ przełącznika	Zarządzany
Przełącznik wielowarstwowy	L3
<b>PORTY I INTERFEJSY</b>	
Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	48
Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Ilość portów Fast Ethernet (copper)	1
Ilość portów Gigabit Ethernet	48
Ilość slotów Modułu SFP+	4
QSFP + Ilość gniazd modułowych	2
Port konsoli	RJ-45
<b>SIEĆ</b>	
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Obsługa 10G	Tak
<b>KONSTRUKCJA</b>	
Możliwości montowania w stelażu	Tak
Układ	1U
Certyfikaty	CE/RED, EAC, RoHS
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
Procesor wbudowany	Tak
Model procesora	Qualcomm Atheros QCA9531
Typ pamięci	Flash
Pojemność pamięci wewnętrznej	64 MB
Wielkość pamięci flash	16 MB
<b>MOC</b>	
Zasilacz dołączony	Tak
Napięcie wejściowe AC	100 - 240 V
Pobór mocy	85 W
Maksymalne zużycie mocy	800 W
<b>ZASILANIE PRZEZ SIEĆ ETHERNET (POE)</b>	
Obsługa PoE	Tak
Ilość portów Fast Ethernet (PoE)	48
Power over Ethernet	53 V
Zasilanie przez Ethernet (PoE) zasilanie na port	30 W

<b>WARUNKI PRACY</b>	
Zakres temperatur (eksploatacja)	-20 - 60 °C
<b>WAGA I ROZMIARY</b>	
Szerokość produktu	443 mm
Głębokość produktu	382 mm
Wysokość produktu	44 mm
<b>DANE OPAKOWANIA</b>	
Przewody	Prąd przemienny
Dołączone śruby	Tak
Zestaw do montażu haków	Tak
<b>Dodatkowe wyposażenie:</b>	
Moduł SFP 1,25Gb MM 1310nm 2km LC duplex DDM CBF	Tak

**Typ 2 - Mikrotik CRS354-48P-4S+2Q+RM – 22 szt.**

<b>Marka i Model</b>	
Mikrotik CRS354-48P-4S+2Q+RM	
<b>Dane techniczne</b>	
<b>CECHY ZARZĄDZANIA</b>	
Typ przełącznika	Zarządzany
Przełącznik wielowarstwowy	L3
<b>PORTY I INTERFEJSY</b>	
Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	48
Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Ilość portów Fast Ethernet (copper)	1
Ilość portów Gigabit Ethernet	48
Ilość slotów Modułu SFP+	4
QSFP + Ilość gniazd modułowych	2
Port konsoli	RJ-45
<b>SIEĆ</b>	
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Obsługa 10G	Tak
<b>KONSTRUKCJA</b>	
Możliwości montowania w stelażu	Tak
Układ	1U
Certyfikaty	CE/RED, EAC, RoHS
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
Procesor wbudowany	Tak
Model procesora	Qualcomm Atheros QCA9531
Typ pamięci	Flash

Pojemność pamięci wewnętrznej	64 MB
Wielkość pamięci flash	16 MB
<b>MOC</b>	
Zasilacz dołączony	Tak
Napięcie wejściowe AC	100 - 240 V
Pobór mocy	85 W
Maksymalne zużycie mocy	800 W
<b>ZASILANIE PRZEZ SIEĆ ETHERNET (POE)</b>	
Obsługa PoE	Tak
Ilość portów Fast Ethernet (PoE)	48
Power over Ethernet	53 V
Zasilanie przez Ethernet (PoE) zasilanie na port	30 W
<b>WARUNKI PRACY</b>	
Zakres temperatur (eksploatacja)	-20 - 60 °C
<b>WAGA I ROZMIARY</b>	
Szerokość produktu	443 mm
Głębokość produktu	382 mm
Wysokość produktu	44 mm
<b>DANE OPAKOWANIA</b>	
Przewody	Prąd przemienny
Dołączone śruby	Tak
Zestaw do montażu haków	Tak

### Typ 3 - Mikrotik CRS317-1G-16S+RM wraz z dodatkowym wyposażeniem – 1 szt

<b>Marka i Model</b>	
Mikrotik CRS317-1G-16S+RM	1 szt
<b>Dane techniczne</b>	
<b>CECHY ZARZĄDZANIA</b>	
Typ przełącznika	Zarządzany
Przełącznik wielowarstwowy	L3
Zarządzanie przez stronę www	Tak
<b>PORTY I INTERFEJSY</b>	
Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Nie
Ilość portów Gigabit Ethernet	1
Ilość slotów Modułu SFP+	16
Port konsoli	RJ-45
Złącze zasilania	DC-in jack
<b>SIEĆ</b>	
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.1Q
Obsługa 10G	Tak

Dublowanie portów	Tak
Protokół drzewa rozpinającego	Tak
Agregator połączenia	Tak
Kontrola wzrostu natężenia ruchu	Tak
Obsługa sieci VLAN	Tak
Liczba VLANs	4000
<b>OCHRONA</b>	
Szyfrowanie / bezpieczeństwo	SNMPv2, SNMPv3
<b>KONSTRUKCJA</b>	
Możliwości montowania w stelażu	Tak
Układ	1U
Kolor produktu	Szary
Przycisk reset	Tak
Diody LED	Tak
Liczba wentylatorów	2 went.
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
Procesor wbudowany	Tak
Taktowanie procesora	800 MHz
Typ pamięci	
Flash	
Pojemność pamięci wewnętrznej	16 MB
Wielkość pamięci flash	1000 MB
<b>MOC</b>	
Ilość jednostek zasilania	2
Napięcie wejściowe AC	110 - 240 V
Maksymalne zużycie mocy	42 W
<b>ZASILANIE PRZEZ SIĘĆ ETHERNET (POE)</b>	
Obsługa PoE	Nie
<b>WARUNKI PRACY</b>	
Zakres temperatur (eksploatacja)	-20 - 60 °C
<b>WAGA I ROZMIARY</b>	
Szerokość produktu	443 mm
Głębokość produktu	224 mm
Wysokość produktu	44 mm
<b>DANE OPAKOWANIA</b>	
Przewody	Prąd przemienny
Uchwyty mocowania dołączone	Tak
Przewodnik użytkownika	Tak
<b>Dodatkowe wyposażenie</b>	
Moduł SFP RJ45 10/100/1000BASE-T	1 szt