Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia — przemysłowy przełącznik Ethernet

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 sztuki przemysłowego, zarządzanego przełącznika Ethernet warstwy drugiej (L2), przeznaczonego do montażu na szynie DIN, wraz z elementami niezbędnymi do jego montażu i uruchomienia.

Parametr	Wymaganie minimalne
Rodzaj urządzenia	Przemysłowy, zarządzany przełącznik Ethernet warstwy L2.
Liczba portów	Minimum 12 portów możliwych do jednoczesnego wykorzystania, zgodnie z konfiguracją opisaną poniżej.
Porty miedziane	Minimum 8 niezależnych portów RJ-45 10/100/1000 Mb/s.
Porty combo	Minimum 2 porty combo RJ-45/SFP, umożliwiające wybór medium transmisyjnego. Część światłowodowa: obsługa modułów SFP 100/1000 Mb/s.
Dodatkowe porty światłowodowe	Minimum 2 niezależne gniazda SFP 100/1000 Mb/s, poza portami combo.
Segmentacja sieci	Obsługa VLAN zgodnie z IEEE 802.1Q oraz protokołu GVRP.
Priorytetyzacja ruchu	Obsługa QoS.
Obsługa multicast	IGMP Snooping oraz funkcja IGMP Querier.
Agregacja łączy	Obsługa agregacji statycznej oraz dynamicznej LACP zgodnie z IEEE 802.3ad.
Redundancja sieci	Obsługa RSTP oraz MSTP.
Ochrona przed nadmiernym ruchem rozgłoszeniowym	Funkcja ograniczania burz rozgłoszeniowych — broadcast storm control.
Diagnostyka ruchu	Obsługa kopiowania ruchu pomiędzy portami — port mirroring.
Wykrywanie sąsiadów	Obsługa LLDP zgodnie z IEEE 802.1AB.
Ramki jumbo	Obsługa ramek o rozmiarze co najmniej 9 KB.
Zarządzanie	Zarządzanie przez interfejs WWW z HTTPS oraz interfejs CLI przez SSH.
Monitorowanie	Obsługa SNMP v1, v2c i v3 oraz powiadomień SNMP Trap.

Parametr	Wymaganie minimalne
Dostęp lokalny	Port konsolowy RS-232.
Kontrola dostępu	Obsługa IEEE 802.1X oraz uwierzytelniania z wykorzystaniem RADIUS i TACACS+.
Filtrowanie ruchu	Listy kontroli dostępu ACL warstwy L2/L3.
Zabezpieczenia DHCP	Obsługa DHCP Snooping.
Usługi DHCP	Obsługa klienta i serwera DHCP.
Diagnostyka modułów optycznych	Obsługa DDM dla kompatybilnych modułów SFP.
Integracja przemysłowa	Obsługa Modbus TCP/IP.
Zasilanie	Dwa wejścia zasilania prądem stałym, umożliwiające zasilanie redundantne; obsługiwany zakres napięcia 10–60 V DC.
Sygnalizacja alarmowa	Bez potencjałowe wyjście przekaźnikowe umożliwiające sygnalizację stanów alarmowych urządzenia.
Obudowa	Obudowa przemysłowa o stopniu ochrony minimum IP30.
Montaż	Montaż na szynie DIN; wymagane elementy montażowe w komplecie.
Temperatura pracy	Zakres temperatur pracy obejmujący co najmniej od −40°C do +75°C.

Wymagania dotyczące dostawy

1. Dostawa wraz z elementami mocującymi na szynę DIN oraz złączami zasilającymi wymaganymi do podłączenia urządzenia.
2. Wymagane dodatkowe wyposażenie:
   Moduł SFP (1 szt.) - mini konwerter światłowodowy - 1000 Base-LX single mode,10 km