

Wymagane parametry techniczne przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby dostarczone przez Wykonawcę urządzenia i elementy były fabrycznie nowe, kompletne i bez wad oraz spełniały poniższe parametry techniczne:

1. **switche przemysłowe** muszą spełniać wymagania i dostawa obejmuje ilość 27 sztuk:

1.1. wymagania dotyczące wykonania switchy:

- obudowa przemysłowa z możliwością montażu na szynie DIN,
- zakres temperatury pracy nie mniejszy niż od -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$,
- minimalny wskaźnik MTBF: 300 000,
- minimalny stopień ochrony IP-40,
- redundancja zasilania z ochroną przed odwrotną polaryzacją,
- odpinana wtyczka zasilania,
- minimum 8 portów RJ45 1gigabit,
- minimum 8 portów SFP 10gigabit;

1.2. wymagana obsługa PoE:

- PoE zgodne ze standardem IEEE802.3af/at,
- wymagane minimum 28W na port,
- całkowity budżet PoE nie mniejszy niż 192W,
- minimum 8 gniazd z obsługą PoE;

1.3. wymagane protokoły i funkcje:

- obsługa L2 i L3,
- funkcje portu: kontrola przepływu IEEE802.3x, licznik interfejsów, LACP,
- obsługa tłumienia burz sieciowych,
- redundancja sieci, obsługa STP, RSTP, MSTP, ERPS,
- obsługa IGMP Snooping, MLD Snooping, IP Multicast, QOS, ACL, SNMP, RMON, LLDP, NTP,
- obsługa VRRP,
- obsługa IEEE802.1Q VLAN,
- agregacja łączy,
- podstawowe zarządzanie warstwą 2: tablica MAC, VLAN, GVRP, agregacja łączy, konfiguracja MSTP, ERPS, Loop Protect, PTP, DHCP Snooping, 802.1X,
- konfiguracja warstwy 3: konfiguracja interfejsu, konfiguracja trasy, ARP, konfiguracja ND, serwer DHCP, Przekaznik DHCP, RIP, OSPF, RIPng, OSPFv3,
- QOS, ACL, SNMP, RMON, LLDP, NTP, Secure.

2. **zasilacze przemysłowe** muszą spełniać wymagania i dostawa obejmuje ilość:

- a) zasilacz przemysłowy 48VDC;2,5A;120W w ilości 20 sztuk,
- b) zasilacz przemysłowy 48VDC;5A;240W w ilości 7 sztuk.

Zasilacze muszą spełniać wymagania:

- muszą posiadać zabezpieczenie przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, nadnapięciowe i termiczne,
- posiadać zakres temperatury pracy nie mniejszy niż od -20°C do $+70^{\circ}\text{C}$,
- posiadać obudowę przemysłową z możliwością montażu na szynie DIN,
- posiadać chłodzenie przy otwartym obiegu powietrza.

3. **wkładki SFP** muszą spełniać wymagania i dostawa obejmuje ilość:
- a) SFP BiDi 1000BASE-BX 1.25Gbps Tx1550nm/Rx1310nm LC SMF DDM 3 km,
 - b) SFP BiDi 1000BASE-BX 1.25Gbps Tx1310nm/Rx1550nm LC SMF DDM 3 km.
- Wkładki muszą być kompatybilne ze switchami opisanymi powyżej i dostarczone w ilości 30 par.
4. **patchcords** muszą spełniać wymagania i dostawa obejmuje ilość:
- a) LC/UPC-SC/APC, SM G.657A1, Simplex, 2 m w ilości 20 sztuk,
 - b) LC/UPC-LC/UPC, SM G.657A1, Simplex, 1 m w ilości 40 sztuk.

Potwierdzam zapoznanie się z wymaganymi parametrami technicznymi przedmiotu zamówienia, określonymi powyżej przez Zamawiającego.

.....
miejscowość i data

.....
podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy