

## Opis Przedmiotu Zamówienia

**Typ 1 – Cisco Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base (WS-C2960X-48FPD-L) + C2960X-STACK – 1 szt.**

| <b>Cechy zarządzania</b>                             |   |
|--|---|
| Przełącznik wielowarstwowy                           | L2  |
| Typ przełącznika                                     | Zarządzany  |
| Zarządzanie przez stronę www                         | Tak   |
| obsługa jakości serwisu (QoS)                        | Tak   |
| Obsługa Multicast                                    | Tak   |
| <b>Łączność</b>                                      |   |
| Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet | 48  |
| Moduł statkujący:                                    | <b>Cisco Catalyst 2960-X FlexStack Plus Stacking Module (C2960X-STACK)</b>  |
| Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ     | Gigabit Ethernet (10/100/1000)  |
| Liczba portów SFP +                                  | 2   |
| Port konsoli   | RJ-45   |
| Liczba portów USB 2.0                                | 2   |
| <b>Sieć komputerowa</b>                              |   |
| Standardy komunikacyjne                              | IEEE 802.1ab, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z |
| Pełny duplex   | Tak   |
| Protokół drzewa rozpinającego                        | Tak   |
| Obsługa sieci VLAN                                   | Tak   |
| Automatyczne MDI/MDI-X                               | Tak   |
| obsługa 10G  | Tak   |
| Serwer DHCP  | Tak   |
| Agregator połączenia                                 | Tak   |
| Kontrola wzrostu natężenia ruchu                     | Tak   |
| Limit częstotliwości                                 | Tak   |
| IGMP snooping  | Tak   |
| <b>Przekazanie (audycja) Danych</b>                  |   |
| Przepustowość rutowania/przełączania                 | 216 Gbit/s  |
| Liczba VLANs   | 1023  |

|   |  |
|---|--|
| Zgodny z Jumbo Frames                               | Tak  |
| <b>Ochrona</b>                                      |  |
| obsługuje SSH/SSL                                   | Tak  |
| Lista kontrolna dostępu (ACL)                       | Tak  |
| <b>Design</b>                                       |  |
| Możliwości montowania w szafie RACK 19 "            | Urządzenie posiada niezbędne mocowania (19" Rack Mount Kit) do montażu w szafie RACK |
| kolor   | Czarny   |
| Diody LED   | Tak  |
| Bezpieczeństwo                                      | UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, AS/NZS 60950-1       |
| <b>Praca</b>  |  |
| Wieżowy   | Tak  |
| Procesor wbudowany                                  | APM86392   |
| Processor frequency                                 | 600 Mhz  |
| Poziom hałasu Lc IEC                                | 57 dB  |
| Wielkość pamięci flash                              | 128 MB   |
| Pojemność pamięci wewnętrznej                       | 512 MB   |
| Typ pamięci   | DRAM   |
| <b>Zarządzanie energią</b>                          |  |
| Napięcie wejściowe AC                               | 100-240V   |
| Częstotliwość wejściowa AC                          | 50/60 Hz   |
| Pobór mocy  | 66W  |
| Ilość jednostek zasilania                           | 1  |
| Zasilacz nadmiarowy                                 | Tak  |
| <b>Zasilanie przez Ethernet</b>                     |  |
| Obsługa PoE   | Tak  |
| Ilość portów Fast Ethernet (PoE)                    | 48   |
| Całkowita Power over Ethernet (PoE) budżetu         | 740W   |
| <b>Warunki zewnętrzne</b>                           |  |
| Zakres temperatur (eksploatacja)                    | 5 - 40 °C  |
| Zakres temperatur (przechowywanie)                  | -25 - 70 °C  |
| Zakres wilgotności względnej                        | 10 - 95%   |
| Dopuszczalna wilgotność względna                    | 10 - 95%   |
| Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.) | 0 - 3000m  |
| Dopuszczalna wysokość (n.p.m.)                      | 0 - 4000m  |
| <b>Waga i rozmiary</b>                              |  |
| Szerokość produktu                                  | 44,5 cm  |
| Głębokość urządzenia                                | 36,8 cm  |
| Wysokość urządzenia                                 | 4,5 cm   |
| Waga produktu                                       | 5,8 kg   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Pozostałe właściwości</b> |   |
| Wskaźnik LED zasilania       | Tak                                       |
| <b>Dodatkowe informacje</b>  | <b>Urządzenie nowe, nie refabrykowane</b> |

**Typ 2 - Cisco Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base (WS-C2960X-24PD-L) – 1 szt.**

|   |   |
|---|---|
| <b>Cechy zarządzania</b>                                |   |
| Przełącznik wielowarstwowy                              | L2  |
| Typ przełącznika  | Zarządzany  |
| Zarządzanie przez stronę www                            | Tak   |
| obsługa jakość serwisu (QoS)                            | Tak   |
| Obsługa Multicast                                       | Tak   |
| <b>Łączność</b>   |   |
| Podstawowe przełączanie RJ-45<br>Liczba portów Ethernet | 24  |
| Podstawowe przełączania Ethernet<br>RJ-45 porty typ     | Gigabit Ethernet (10/100/1000)  |
| Liczba portów SFP +                                     | 2   |
| Port konsoli  | RJ-45   |
| Liczba portów USB 2.0                                   | 2   |
| <b>Sieć komputerowa</b>                                 |   |
| Standardy komunikacyjne                                 | IEEE 802.1ab, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z |
| Pełny duplex  | Tak   |
| Protokół drzewa rozpinającego                           | Tak   |
| Obsługa sieci VLAN                                      | Tak   |
| Automatyczne MDI/MDI-X                                  | Tak   |
| obsługa 10G   | Tak   |
| Serwer DHCP   | Tak   |
| Agregator połączenia                                    | Tak   |
| Kontrola wzrostu natężenia ruchu                        | Tak   |
| Limit częstotliwości                                    | Tak   |
| IGMP snooping   | Tak   |
| <b>Przekazanie (audycja) Danych</b>                     |   |
| Przepustowość rutowania/przełączania                    | 216 Gbit/s  |
| Liczba VLANs  | 1023  |

|   |  |
|---|--|
| Zgodny z Jumbo Frames                               | Tak  |
| <b>Ochrona</b>                                      |  |
| obsługuje SSH/SSL                                   | Tak  |
| Lista kontrolna dostępu (ACL)                       | Tak  |
| <b>Design</b>                                       |  |
| Możliwości montowania w szafie RACK 19 "            | Urządzenie posiada niezbędne mocowania (19" Rack Mount Kit) do montażu w szafie RACK |
| kolor   | Czarny   |
| Diody LED   | Tak  |
| Bezpieczeństwo                                      | UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, AS/NZS 60950-1       |
| <b>Praca</b>  |  |
| Wieżowy   | Tak  |
| Procesor wbudowany                                  | APM86392   |
| Processor frequency                                 | 600 Mhz  |
| Poziom hałasu Lc IEC                                | 57 dB  |
| Wielkość pamięci flash                              | 128 MB   |
| Pojemność pamięci wewnętrznej                       | 512 MB   |
| Typ pamięci   | DRAM   |
| <b>Zarządzanie energią</b>                          |  |
| Napięcie wejściowe AC                               | 100-240V   |
| Częstotliwość wejściowa AC                          | 50/60 Hz   |
| Pobór mocy  | 52,3W  |
| Ilość jednostek zasilania                           | 1  |
| Zasilacz nadmiarowy                                 | Tak  |
| <b>Zasilanie przez Ethernet</b>                     |  |
| Obsługa PoE   | Tak  |
| Ilość portów Fast Ethernet (PoE)                    | 24   |
| Całkowita Power over Ethernet (PoE) budżetu         | 370W   |
| <b>Warunki zewnętrzne</b>                           |  |
| Zakres temperatur (eksploatacja)                    | 5 - 40 °C  |
| Zakres temperatur (przechowywanie)                  | -25 - 70 °C  |
| Zakres wilgotności względnej                        | 10 - 95%   |
| Dopuszczalna wilgotność względna                    | 10 - 95%   |
| Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.) | 0 - 3000m  |
| Dopuszczalna wysokość (n.p.m.)                      | 0 - 4000m  |
| <b>Waga i rozmiary</b>                              |  |
| Szerokość produktu                                  | 44,5 cm  |
| Głębokość urządzenia                                | 36,8 cm  |
| Wysokość urządzenia                                 | 4,5 cm   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Waga produktu                | 5,7 kg                                    |
| <b>Pozostałe właściwości</b> |   |
| Wskaźnik LED zasilania       | Tak                                       |
| <b>Dodatkowe informacje</b>  | <b>Urządzenie nowe, nie refabrykowane</b> |