1. Minimum 48 porty 100/1000BastT umieszczonych z przodu obudowy ze wsparciem dla standardu 802.3at (PoE+)
2. Minimum 4 porty 1/10-gigabitowe SFP+ umieszczone z przodu obudowy.
3. Przepustowość: minimum 175 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika)
4. Wydajność: minimum 98 Mp/s
5. Bufor pakietów: minimum 1 MB
6. Minimum 4GB pamięci operacyjnej
7. Minimum 16GB wewnętrznej pamięci nieulotnej typu Flash (eMMC, CF, SSD, SD, eUSB, SPI Flash).
8. Dedykowany port konsoli USB-C
9. Port USB 2.0 (niezależny od portu konsoli USB)
10. Tablica adresów MAC o wielkości minimum 8000 pozycji
11. Obsługa Jumbo Frames
12. Obsługa sFlow lub Netflow
13. Obsługa skryptów w języku Python
14. Obsługa REST API
15. Obsługa RMON (minimum grupy 1,2,3 i 9)
16. Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz 4094 jednoczesnych sieci VLAN
17. Obsługa standardu 802.1v
18. Obsługa protokołu MVRP
19. Dostęp do urządzenia przez konsolę szeregową, HTTPS, SSHv2, SNMPv3, dedykowaną aplikację na urządzenia mobilne
20. Obsługa Rapid Spanning Tree (802.1w) i Multiple Spanning Tree (802.1s)
21. Obsługa Secure FTP lub SCP
22. Obsługa łączy agregowanych zgodnie ze standardem 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP)
23. Obsługa SNTPv4 lub NTP
24. Wsparcie dla IPv6 (IPv6 host, dual stack, MLD snooping, ND snooping)
25. Obsługa IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) i LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
26. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci: prioryteryzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, wsparcie dla 8 kolejek sprzętowych, rate-limiting
27. Obsługa uwierzytelniania użytkowników zgodna z 802.1x
28. Obsługa uwierzytelniania użytkowników w oparciu o adres MAC i serwer RADIUS
29. Obsługa uwierzytelniania użytkowników w oparciu o stronę WWW
30. Obsługa uwierzytelniania wielu użytkowników na tym samym porcie w tym samym czasie
31. Obsługa autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+
32. Obsługa autoryzacji komend wydawanych do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+
33. Wbudowany serwer DHCP
34. Obsługa funkcji User Datagram Protocol (UDP) helper
35. Obsługa blokowania nieautoryzowanych serwerów DHCP
36. Obsługa mechanizmu wykrywania łączy jednokierunkowych typu Device Link Detection Protocol (DLDP), Uni-Directional Link Detection (UDLD), lub równoważnego
37. Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree (BPDU port protection)
38. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) bazujących na porcie lub na VLAN z uwzględnieniem adresów, MAC, IP i portów TCP/UDP
39. Zakres pracy od 0 do 45°C
40. Zasilacz zapewniający budżet mocy PoE na poziomie nie niższym niż 370W
41. Przełącznik w obudowie 19”. Maksymalna wysokość obudowy 1U, maksymalna głębokość obudowy 33 cm.
42. Jeżeli do działania któregokolwiek z wymienionych protokołów i funkcji wymagana jest dodatkowa licencja to należy ją dostarczyć w ramach tego postępowania
43. Wszystkie dostępne na przełączniku funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji.
44. Dożywotnia (minimum 5 lat po zakończeniu produkcji, przy czym, jeżeli data zakończenia produkcji jest ogłoszona to nie może być ona krótsza niż 2 lata po dostarczeniu sprzętu) gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory) zapewniająca wysyłkę sprzętu na podmianę maksymalnie na następny dzień roboczy. Serwis musi zapewniać również dostęp do poprawek i aktualizacji oprogramowania oraz wsparcia technicznego przez cały okres trwania gwarancji. Serwis musi być świadczony bezpośrednio przez producenta sprzętu. Cała komunikacja odbywać się musi bezpośrednio pomiędzy Zamawiającym i producentem sprzętu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent:** | **Podać producenta  ………………………** |
| **Oferowany model:** | **Podać model  ……………………….** |

Oświadczam/y, że oferowany sprzęt jest kompletny i będzie po dostarczeniu gotowy do działania bez żadnych dodatkowych zakupów i jest fabrycznie nowy.

Data ...........................................

......................................................  
(podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy)

***UWAGA!***

1. ***Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/osoby uprawnioną/uprawnione do reprezentowanie Wykonawcy.***
2. ***Podpis własnoręczny nie jest tożsamy z elektronicznym podpisem osobistym.***
3. ***Nanoszenie jakichkolwiek zmian w treści dokumentu po opatrzeniu ww. podpisem może skutkować naruszeniem integralności podpisu, a w konsekwencji skutkować odrzuceniem oferty.***