

- Cihazda Fiber optik kabloları sonlandırmak için 4 adet 10G SFP+ modül yuvası bulunmalıdır.
- RJ45 ethernet bağlantıları sonlandırmak için 48 adet 10/100/1000Base-TX Gigabit ethernet port bulunmalıdır.
- 48 adet RJ45 portlardan tamamı PoE (Power over Ethernet) IEEE 802.3at, IEEE 802.3af standartlarını desteklemelidir.
- Cihazda komut satırı ile yönetim için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- Cihazın toplam PoE gücü en az 450W olmalıdır.
- Cihazın PoE bütçeleri manuel olarak ayarlanabilmelidir.
- Cihaz, RJ45 portlarından kendisine bağlı olan ağ cihazlarının PoE destekli olup olmadığını otomatik olarak algılamalı. Eğer PoE destekli (PD - Powered Device) bir cihaz yoksa, porttaki PoE çıkışını kapalı tutmalıdır. Ayrıca bu durum web arayüzü üzerinden izlenebilmelidir. Hangi portundan ne kadar akım çekildiği, ve bu bağlı cihaza ne kadar bir PoE güç aktılmakta olduğu, anlık olarak izlenebilmelidir.
- Bakır portlar full duplex / half duplex otomatik olarak algılayabilmeli.
- Bakır portlarına yapılan kablo tipinin çapraz ya da düz olduğunu otomatik olarak algılayabilmelidir (RJ45 autosense MDI/MDI-X)
- Cihaz üzerinde, konfigürasyonu fabrika ayarlarına döndürmek için kısayol "Reset" butonu bulunmalıdır.
- Cihazın L3 protokollerinden en az bir adet Routing protokolünü desteklemelidir.
- Cihazın, NTP (Network Time Protocol) protokolünü desteklemesi gerekmektedir.
- Web arayüzü üzerinden cihazın ne kadar süredir çalışmakta olduğu, CPU kullanımı, Memory kullanımı bilgileri alınabilmelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Http/Telnet/CLI Console/SSH protokolları ile yönetilebilmelidir.
- Cihazın, SNMP v1, v2, v3 protokol ve versiyonlarını desteklemelidir
- Cihaz, L2+ özellikleri olan, 802.1Q VLAN, Port Mirroring, Port isolation, IGMP Snooping, QoS, DHCP Snooping, LLDP, GVRP, POE+ management, ACL özelliklerini desteklemelidir.
- Mevcut bandgenişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bandgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v1 " standardını desteklemelidir.
- Port tabanlı olarak hız sınırlandırma yapabilmelidir. (Rate limiting)
- Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşmalarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolünü desteklemelidir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağı, sanal olarak daha küçük alt ağlara bölerek trafiği sadeleştirmeye yarayan yöntem olan VLAN desteği olmalıdır.
- Cihaz IEEE 802.3ad LACP protokolu ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir mantıksal port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile bandgenişliği artırılabilir.
- Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolu ile karşılıklı switchler arasında dinamik olarak da oluşturulabilmelidir.

- Cihaz, ağdaki muhtemel loopları tespit edip engellemeye ve alternatif linkler kurmaya yarayan IEEE802.1d Spanning Tree (STP), IEEE802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) ve IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) protokollarını desteklemelidir.
- İstenen portlar arasında veri akışını kesmek için "Port Isolation" tanımlanabilmelidir. Cihaz, tanımlı portlar arasında anahtarlamayı durdurmalıdır.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilmelidir. Bu sayede ağ yöneticisi veri akışını ve switch performansını takip edebilir.
- MAC adres tablosu boyutu 32K olmalıdır.
- Cihaz DHCP Server ve DHCP Relay olarak çalıştırılabilirdir.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 176Gbps olmalıdır.
- Cihazın paket iletim hızı en az 131Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalıdır.
- Cihazın -10 ~45 derece aralığında çalışabilmesi gerekmektedir.
- Cihazın donanımsal olarak watchdog özelliğine sahip olması gerekmektedir.
- Kısa süreli hat kopmalarını engellemek için ERPS protokolünü desteklemesi gerekmektedir.
- Cihazın BPDU guard desteğine sahip olması gerekmektedir.
- Cihazın kendisine gelecek ataklara karşı koruması için arp protection, dos protection ve ip-source protection özelliklerine sahip olması gerekmektedir.