



# VERİ MERKEZİ ÜRÜNLERİ VE OPERATÖR HİZMETLERİ PROJESİ SATIN ALIMINA İLİŞKİN İHALE ZEYİLNAMESİ

## İDARİ ŞARTNAME

**Madde 1.c)** Son teklif verme tarihi: 9.12.2020, Çarşamba saat 14.00'dır.

### **Madde 5-** Fiyatlandırma

Operatör hizmetleri ve bakım bedelleri aylık olarak fiyatlandırılacaktır. Yılda 1 kere TÜFE oranında fiyat arttırılacaktır.

Tüm ürünler (Klasik veya Hiper Tümleşik (Hyper Converged) mimaride) peşin, 36 ay taksitli ve 60 ay taksitli Türk Lirası olarak teklif edilecektir. Teklif edilen taksit sayısı ile teklif edilen ürünlerin lisans ve donanım garanti süreleri aynı olacaktır. Peşin ödeme tercih edilmesi halinde lisans ve donanım garanti süreleri 3 yıl olarak teklif edilecektir. Teknik şartname içinde garantiler ve lisans süreleri standart 3 yıl olarak belirlenmiştir. Yukarıda belirtildiği gibi kurumun ödeme şekline göre lisans ve garanti süreleri belirlenerek birim fiyat cetvelindeki gibi teklif edilecektir.

### **BİRİM FİYAT CETVELİ (Türk Lirası)**

	Peşin	36 Taksit (aylık bedel)	60 Taksit (aylık bedel)
Ürünler			
Bakım ve Operatör Hizmetleri			
AYLIK TOPLAM TUTAR			
AY SAYISI	1	36	60
GENEL TOPLAM			

### **Madde 10-**Ürün ve Hizmet Fiyat Cetveli

Kurulum ve kabul işlemlerinden sonra sistemlerin işletme dönemi içindeki olabilecek yeni ihtiyaçlarda aşağıda belirtilen Birim fiyat cetvelindeki ürünlerin birim fiyatları USD olarak

verilecektir. Daha sonra oluşacak ihtiyaçlar için USD fiyatlarından o gün ki Merkez Bankası kurları üzerinden Türk Lirası olarak satın alma yapılacaktır. Teklif değerlendirme aşamasında birim fiyat cetvelinde belirtilen tutarlar ihale kararında dikkate alınacaktır.

**Madde 11.e)** Teklif bedelinin %3'ü oranında Türk Lirası para birimi üzerinden Geçici Teminat Mektubu,

**Madde 16.2.** İsteklinin personelinin ve kendilerine bağlı olarak çalışan diğer kişilerin gizlilik yükümlülüğüne aykırı davranışları halinde doğrudan İstekli sorumlu olacaktır. İstekli, kendisinin veya personeli veya kendisine bağlı olarak çalışan diğer kişilerin herhangi bir şekilde gizlilik yükümlülüğünü ihlal etmesi halinde, TİM veya 3. Kişilerin veya kuruluşların uğradığı her türlü zararı tazmin edecektir.

**Madde 20-Sözleşme ve İş Programı**

**20.1.** Teklifler değerlendirildikten sonra Komisyon tarafından işin yapılması için uygun görülen Yüklenici firma ile 20 gün içerisinde sözleşme imzalanacaktır.

**Madde 20.5** Sözleşmenin yapılması aşamasında Yüklenici, sözleşme tutarının %6'sı tutarında Kesin ve Sözleşme süre bitiminden 6 ay sonrasına kadar Teminat Mektubunu TİM'e vermekle yükümlüdür. Bu teminat mektubu hizmetin Yükleniciden sözleşme çerçevesinde belirtilecek şartlar dahilinde eksiksiz alınması durumunda iade edilecektir. Aksi takdirde, TİM'in söz konusu teminat çekini nakde çevirme hakkı saklıdır.

**Madde 22.3.** Mal ve hizmetin kusurlu veya eksik olması halinde kusur veya eksik giderilinceye kadar ödeme yapılmaz. Kusur veya eksik 20 gün içerisinde giderilemezse, TİM her türlü hakkı saklı kalmak kaydıyla sözleşmenin fesh edilmesine karar verebilir.

**Madde 23-Müeyyide**

**23.1.** Yüklenici'nin yükümlülüklerini işbu şartname veya akdedilecek sözleşmede belirtilen hükümler çerçevesinde gerçekleştirmemesi ya da şartname veya sözleşme hükümlerine aykırı hareket etmesi durumunda, TİM'in başkaca zararına ilişkin her türlü hakları saklı kalmak kaydıyla Yüklenici'ye sözleşme kapsamındaki toplam mal/hizmet bedelinin en fazla %20'si oranında müeyyide uygulanabilir.

**Madde 26-Ruhsatlandırma ve Yasal Prosedür İşleri başlığı şartnameden çıkartılmıştır.**

## TEKNİK ŞARTNAME

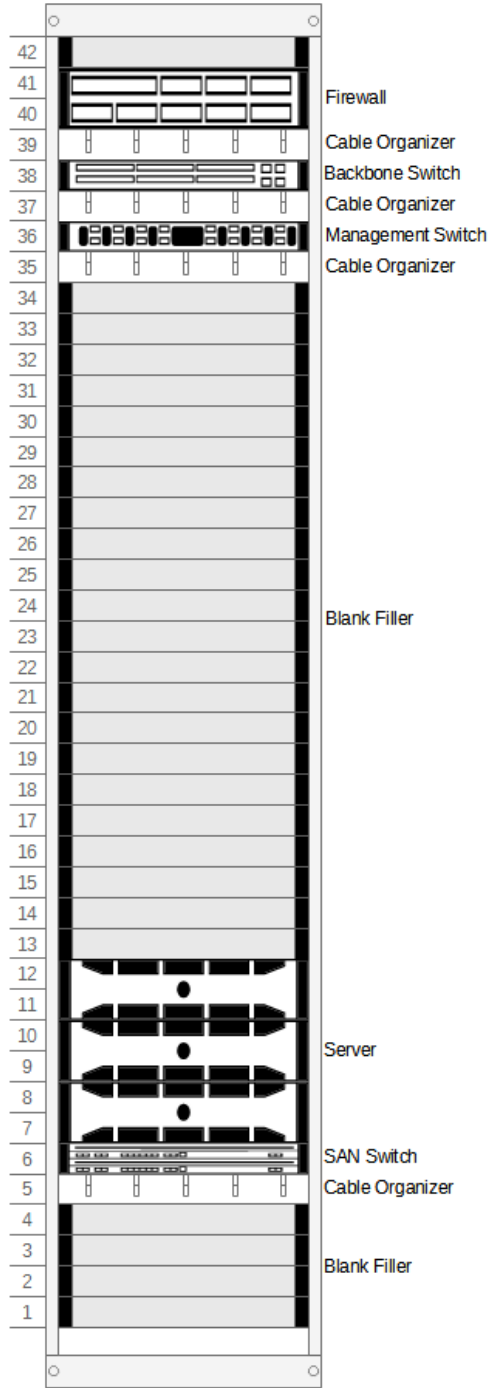
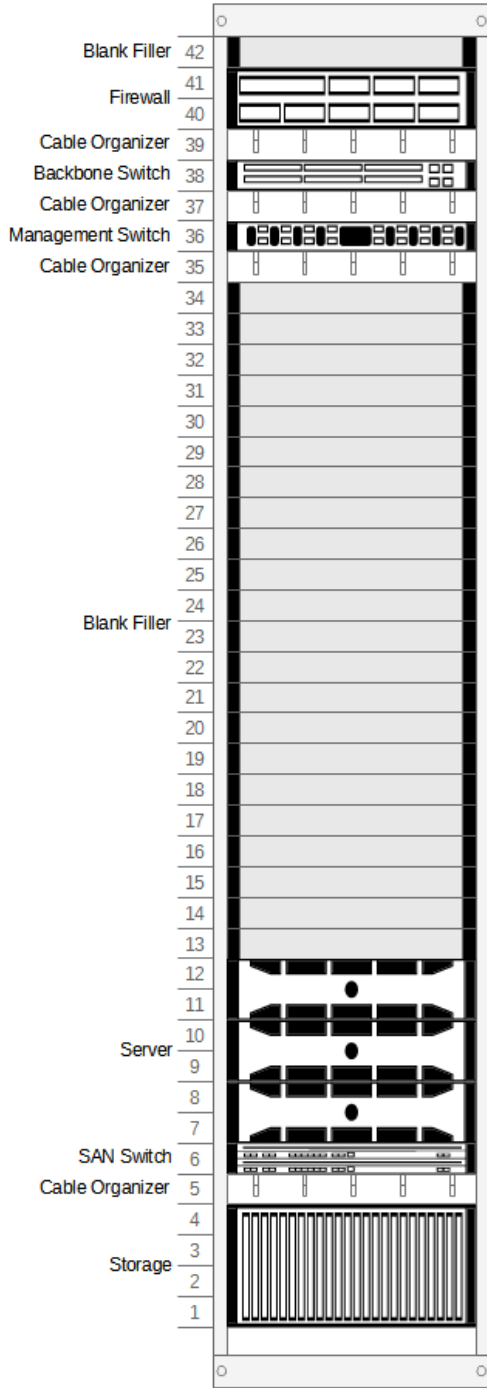
1. **1.2.8.** Bu ihalede alınan tüm ürünlerin kurulumları gerçekleştirilecektir.
2. **2.1.3. YÜKLENİCİ,** teklif edilen ihale bedelleri dışında fiyat farkı talep etmeyecektir.
3. **3.2.6.** Veri Merkezinde konumlandırılacak sunucuların 10GBps bağlantıları Data Center Ağ Anahtarlarına yedekli olarak bağlanacaktır. Yönetim bağlantıları ise Yönetim Anahtarlarında sonlandırılacaktır.
4. **3.2.9.** *(Madde kaldırılmıştır)*
5. **4.2.10** Sunucu üzerinde en az 1 adet 2GB cache bellekli 12Gb/s hızında SAS RAID denetleyicisi bulunacaktır. RAID denetleyicisinin RAID5/50/6/60 desteği olacaktır.
6. **4.2.15.** Sunucu üzerinde en az 2 adet her biri en az 1 (bir) portlu, en az 16Gbps hızında HBA bulunacaktır.
7. **4.3.9.** Kontrol ünitelerinin her biri üzerinde DRAM tipinde en az 64 GB olmak üzere toplanada en az 128 GB bellek bulunacaktır.
8. **4.3.11.** Teklif edilen veri depolama sistemi FC ve iSCSI protokollerini aynı kontrol ünitesi içinde harici bir donanım veya yazılıma ihtiyaç duymadan sağlayabilmeli ve bu özellik için lisans gerekli ise şartnameye dahil edilmelidir.
9. **4.3.13.** Sistem üzerinde 2 adet SSD ve 4 adet SAS disk hot spare olarak bulunacaktır.
10. **4.3.22** *(Madde kaldırılmıştır)*
11. **4.3.25.** Teklif edilen veri depolama sistemi en az 255 adet sunucu desteklemelidir. Bu amaçla ek lisans gerekliyse desteklediği en fazla sunucu sayısı kadar teklife dahil edilecektir.
12. **4.4.10.** Teklif edilecek veri depolama sistemi 2.5" ve 3.5" boyutunda en az 192 adet disk takılmasını desteklemelidir. Desteklenen disk tipleri arasında SSD, SAS, NL-SAS olmalıdır.
13. **4.4.11.** Teklif edilecek veri depolama sistemi en az 1PB brüt kapasiteyi desteklemelidir
14. **4.4.12.** *(Madde kaldırılmıştır)*
15. **4.4.13.** *(Madde kaldırılmıştır)*
16. **4.4.17.** *(Madde kaldırılmıştır)*
17. **4.6.7.** Anahtar üzerinde 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER SFP+ ve 1GE-T SFP takılabilecek 48 adet slot bulunacaktır. Switch ile 16 adet 5 metre uzunluğunda 10G DAC kablo ve 8 adet 10GBase-SR Multimode SFP teklife dahil edilmelidir. 10G SFP+ DAC kablo yerine aynı bağlantıları sağlayacak kadar SFP+ modül ve patch kablo da verilebilir. Modül ve DAC kablolar switch ile aynı marka olacaktır.
18. **4.6.8.** Anahtar üzerinde 40GBASE-SR4,40GBASE-LR4, QSFP-100G SR4 ve ayrıca QSFP-100G-LR4 QSFP+ takılabilecek 4 adet slot bulunacaktır. Switch ile 3 adet 5 metre uzunluğunda 40G QSFP DAC kablo teklife dahil edilmelidir. 40G QSFP DAC kablo yerine aynı bağlantıları sağlayacak kadar QSFP modül ve patch kablo da verilebilir. Modül ve DAC kablolar switch ile aynı marka olacaktır.4.6.9. Opsiyonel olarak DAC yerine SFP da verilebilmesi için zeyile ekleme yapılmıştır.
19. **4.7.2.** Anahtarlar üzerinde en az 48 adet 10/100/1000 Mbps RJ-45 Base-TX portu ve en az 4 adet 1GbE SFP/10GbE SFP+ port bulunacaktır. Belirtilen tüm portlar aynı anda

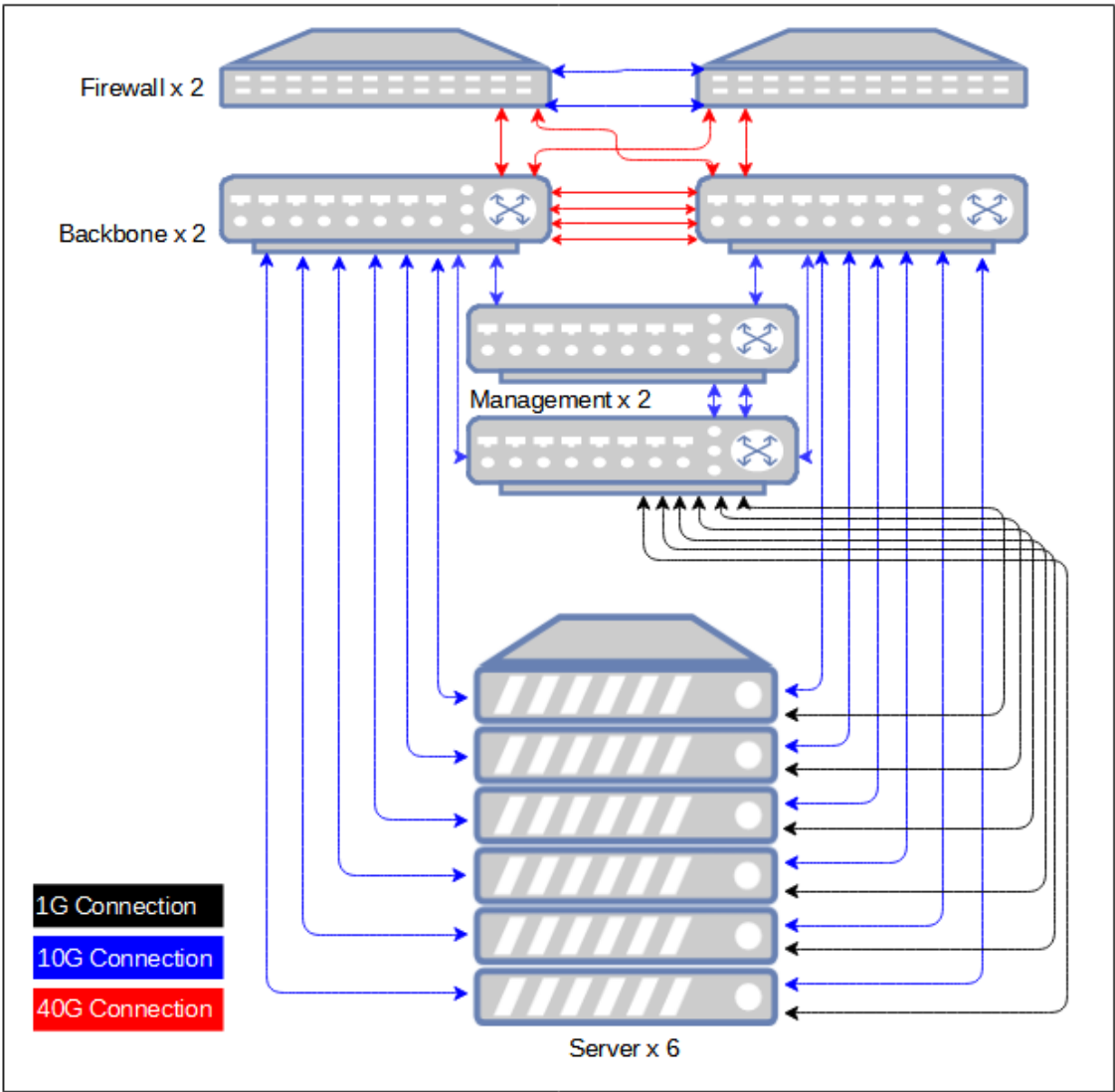
aktif olarak çalışabilecektir. Anahtar ile 1 adet 5 metre uzunluğunda 10G DAC kablo teklife dahil edilmelidir. 10G DAC kablo yerine aynı bağlantıları sağlayacak kadar SFP+ modül ve patch kablo da verilebilir. Modül ve DAC kablolar switch ile aynı marka olacaktır.

20. **4.18.1.1.** Teklif edilecek DLP üreticisi, en son “Gartner Magic Quadrant for Data Loss Prevention” adlı değerlendirme raporunda Liderler (Leaders) veya Vizyonerler (Visionaries) konumunda olmalıdır veya yerli ürün olmalıdır.
21. **4.18.1.23.** Merkezi Yönetim Konsolu (MYK) personeli, personel şeflerine ve/veya yöneticilere e-posta bildirimlerini otomatik olarak gönderebilir.
22. **4.18.2.9.** Sistem uç noktada her türlü çıkarılabilir cihaz (USB, CD, DVD, Flash Drives vb) üzerinden veri sızıntısını engelleyebilmelidir.
23. **4.18.2.13.** Kurallar ve politika, bütün domain, gruplar, bilgisayarlar ve kullanıcılar için Active Directory temelli tanımlanmalıdır.
24. **4.18.2.24.** Printscreen ile ekran görüntüsü almayı engelleyebilme yeteneği
25. **4.18.4.1.** Sistem, şu işlevleri yerine getirecek sadece bir tek uygulama içerir: Denetleme ve Keşfetme, Engelleme, Uyarı ve Günlük ve Karantina.
26. **4.18.5.** Teklif edilecek ürün 14 farklı birlik için kullanılabilir şekilde yapılandırılacaktır.
27. DLP madde 4.18.1.11, 4.18.1.15, 4.18.1.17, 4.18.1.21, 4.18.1.24, 4.18.1.27, 4.18.1.30, 4.18.1.32, 4.18.1.33, 4.18.1.35, 4.18.2.1, 4.18.2.2, 4.18.2.3, 4.18.2.4, 4.18.2.5, 4.18.2.6, 4.18.2.7, 4.18.2.8, 4.18.2.11, 4.18.2.14, 4.18.2.15, 4.18.2.17, 4.18.2.20, 4.18.2.21, 4.18.2.22, 4.18.2.23, 4.18.2.26, 4.18.2.27, 4.18.2.28, 4.18.3.1, 4.18.3.4, 4.18.3.5, 4.18.3.9, 4.18.3.16, 4.18.3.17, 4.18.3.19, 4.18.3.20, 4.18.3.24, 4.18.3.27, 4.18.3.29, 4.18.3.34, 4.18.4.3, 4.18.4.4, 4.18.4.5, 4.18.4.6, 4.18.4.7, 4.18.4.8, 4.18.4.9, 4.18.4.10, 4.18.4.13, 4.18.4.15, 4.18.4.16, 4.18.4.17, 4.18.4.18, 4.18.4.23, 4.18.4.24, 4.18.4.26, 4.18.4.27, 4.18.4.31, 4.18.4.32. kaldırılmıştır.
28. **5.3.1.** Veri merkezi internet hızı, MPLS hızları, veri merkezleri arası bağlantı hızı değerlerini kurum isterse arttırabilir veya düşürebilir. Bunun için EK G’de verilen fiyat tablosu teklifle beraber teslim edilecektir. Devre sayıları ve hızları kullanıma göre artabilir veya azalabilir. Devre sayılarında %25’ten fazla bir değişim olmayacaktır.
29. **5.6.2.** Yüklenicinin Veri Merkezleri’nden en az biri Tier III sertifikasına sahip olmalıdır.
30. **5.6.3.** ISO 27001-Bilgi Güvenliği sertifikası, ISO 22301- İş sürekliliği sertifikası, ISO 20000 – IT Servis yönetimi sertifikasına sahip olmalıdır.
31. **5.6.6.** Veri merkezlerinden bir tanesi Marmara Bölgesinde olmalıdır.
32. **5.6.8.** İkincil veri merkezi birinci veri merkezinden en az 350 km, en fazla 600 km mesafede olmalıdır.
33. **5.7.3.** (Madde kaldırılmıştır)
34. **5.8.2.** Veri merkezi orta gerilim enerjisi iki farklı orta gerilim hücresinden sağlanacak ve asgari 2N veya N+1 yapıda olmalıdır.
35. **5.8.8.** UPS’lerin iklimlendirmesi asgari N+1 soğutma sistemi ile sağlanacaktır.
36. **5.9.5.** Veri merkezlerinin bulunduğu konumların iklim koşullarında ve enerji verimliliğine göre uygun klima sistemleri olmalı ve işletme maliyetleri açısından PUE değeri ortalama (Yaz Kış) ortalama 1.8’i geçmemelidir.
37. **5.10.3.1.** Beyaz alan girişinde bina girişindeki manyetik kartlı güvenlik sistemi olmalıdır.

38. **5.10.3.2.** (*Madde kaldırılmıştır*)
39. 5.10.3.6. Beyaz alana malzeme girişleri ayrı bir kapıdan yapılmalı tüm giriş kapıları 2 saat yangına dayanıklı kapı özelliğinde olmalıdır.
40. 5.10.4.1. YÜKLENİCİ, İDARE'ye sağlanacak kabinler için kart okuyucu, parmak izi okuyucu veya tuşlu kabin konumlandırılacaktır.
41. 5.15.1. Veri merkezi ile aynı kampüs içerisinde 2 kişilik kapalı ofis alanı sağlanacaktır.
42. 5.15.5. Ofis alanı içerisinde her bir masada 2xenerji ve 1xbakır network kablolama yapılmış olacaktır. Bu ofis alanından kurum sistemlerine network ile erişilebilecektir.
43. 5.16.1.2. Veri merkezi yerinde destek kapsamında kabinlerde bulunan cihazların açılıp kapanması, gerekli fiziksel kontrol ve müdahalelerinin yapılması hizmetini verecektir.
44. 5.17.2.5. Müşterinin kendi alacağı IP adres blokları Metro Ethernet hizmeti üzerinde kullanılabilir. Ayrıca yüklenici Aktif veri merkezi için /25, pasif veri merkezi için /26 IP bloğu verecektir.
45. 5.17.4.20. Yüklenici MPLS VPN omurgası aylık erişilebilirlik oranı aynı POP noktasında en az %98 olacaktır
46. 5.17.4.22. Yüklenici Merkezi veri merkezi ile MPLS VPN network arasında erişim hızı 100 Mbit/s olan MPLS VPN hizmeti sağlayacaktır. Yüklenici Pasif Veri Merkezi ile MPLS VPN Network arasında 20 Mbit/s hizmeti sağlayacaktır.
47. 5.20.1. YÜKLENİCİ'nin arıza taleplerini girebilmek ve takip edebilmek için bir arayüzü olmalıdır.
48. 6.1.1. Tüm sistemin bakımı firma tarafından yapılacaktır. Bakım kapsamında bu ihalede alınan ürünler ile ilgili yapılması gereken tüm network ayarları (yeni VLAN ekleme, route tanımlama, vb.), sanal sunucuların bakımı (yeni sanal sunucu oluşturma, sistemlerin sürekliliğini takip etme vb.) ve alınan diğer ürünlerin bakımı (yapılandırma, revizyonlar, vb.) beklenmektedir. Sanallaştırma platformunda çalışan ve bu ihalede alınmamış kurum uygulamalarının desteği bakım kapsamı dışındadır.
49. 6.1.17. Veri merkezindeki network performansında azalma olduğu takdirde, yüklenici performansın normal seviyeye gelmesi için gerekli çalışmayı yapacak ve problemi Bilgi İşlem yetkili personel/personeline yazılı ve sözlü rapor edecek ve giderecektir.
50. 6.1.23.5. Yüklenici, kurulacak veri merkezlerinde network ağının çalışırılığını test edip, tekrarlanan sorunların giderilmesinde etkin ve kalıcı çözümler planlayıp; kurulu network üzerinde optimizasyon (en iyileme) ve tuning (ince ayar) önerilerini raporlarında belirteceklerdir.
51. 7.2.1. Yüklenici mevcut yapıdaki VLAN'ları yeni switchlerde oluşturulacaktır. VLAN listesi İdare ile çalışarak belirlenecektir.
52. Çizimler (9.1 – 9.3 – 9.4) yenilenmiştir. Tüm çizimler temsildir, ihtiyaç durumunda değişiklik yapılabilir.

## AKTİF DATACENTER KABİN YERLEŞİMİ





## DATACENTER ERIŞİM

