

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ, CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ VE KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ YERLEŞKELERİNDE NETWORK VE DONANIM ALTYAPISI YENİLENME PROJESİ

1.1 Projenin Amacı

İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Kardiyoloji Enstitüsü Yerleşkelerinde; güncel teknolojileri kullanan bir altyapı ile **network** ve **sistem** alanında

- ✓ **daha sağlıklı**
- ✓ **daha hızlı**
- ✓ **daha güvenilir** bir bilişim ortamı sağlanması amaç edinilmiştir.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Kardiyoloji Enstitüsü Yerleşkelerinde hizmet veren Sağlık Uygulama Araştırma Merkezlerinin istenilen düzeyde hastane bilgi yönetim sistemi faaliyetine kavuşması ile her türlü tıbbi hizmetlerin kayıt altında tutulması; Medulla gibi elektronik fatura kayıt sistemlerine istenilen hızda ve kesintisiz olarak erişilmesi amaçlanmıştır. Bu yerleşkelerdeki eğitim kurumlarımızın bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi hususunda mevcut network ve donanımlarının ihtiyaçları karşılayabilir olması hedeflenmiştir.

1.2 Projenin Kapsamı

- **Yapısal Kablolama Altyapısı**
 - Hastanelerde bulunan tüm bilgisayar ve çevre birimlerinin, network hızlarını yanmaz Cat6 Kablo ile **1Gbit** hıza ulaştırmak
 - Mevcut sistemde CTF' de 3.340, İTF' de 3.120 ve Kardiyoloji Enstitüsünde 165 olmak üzere toplam 6625 olan uç sayısını **10.250**' ye çıkarmak
 - Eski kirlilik yaratan kablolanmanın ortadan kaldırılması
 - Network'e bağlanan tüm cihazlara direk dağıtım noktalarından yanmaz Cat6 kablo çekerek networkte oluşan yavaşlamaların, tıkanmaların önüne geçmek
 - Kenar dağıtım noktalarını, fiber bağlantılar ile en az **10Gbit** hızında ara dağıtım noktalarına bağlamak.
 - Ara dağıtım noktalarını merkez sistem odasına en az **20Gbit** hızında bağlamak
 - Bütün dağıtım noktalarını **UPS** ile (Kesintisiz Güç Kaynağı) besleyerek sistemin elektrik kesilmelerinde aksamamasını sağlamak



Şekil 1 : Proje Öncesi



Şekil 2 : Proje Sonrası

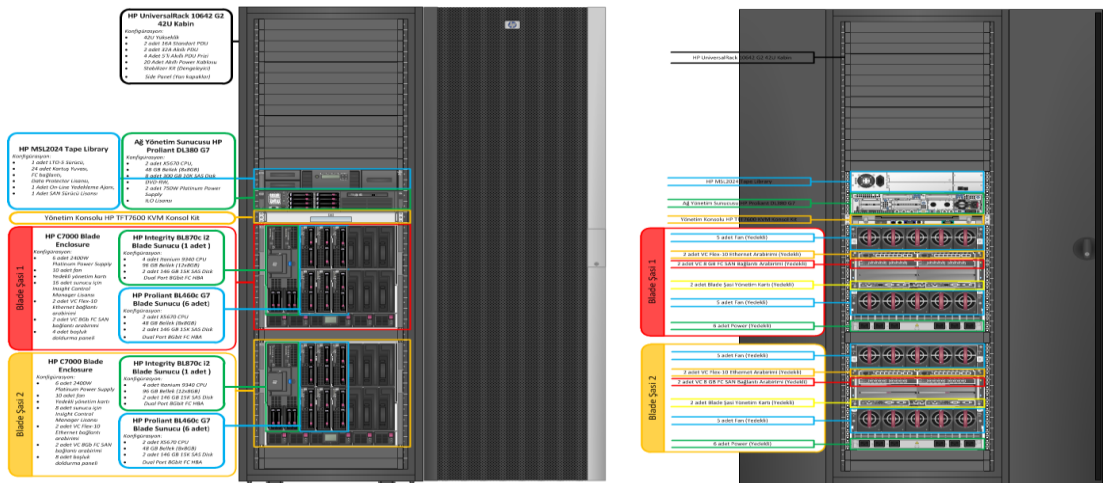


Şekil 3 : Proje Öncesi



Şekil 4 : Proje Sonrası

- **Sistem Odaları**
 - Sistem odasının oda duvarlarının **yangına dayanıklı** hale dönüştürülmesi, **alçaltılmış tavan** uygulaması yapılması, **yükseltilmiş zemin** uygulaması yapılması
 - Elektrik kesintilerinden etkilenmeyecek bir şekilde yedekli **UPS** (Kesintisiz Güç Kaynağı) altyapısının kurulması
 - Sistemlerin en verimli çalışmasını sağlamak için en uygun hava ortamını oluşturacak **İklimlendirme sisteminin** kurulması
 - Bir yangın halinde sistem odasında bulunan cihazların zarar görmemesi için yangın kapısı ve **yangın algılama ve söndürme sistemi** yapılması,
 - Yetkisiz kişilerin sistem odalarına girişlerini engellemek ve raporlamak için Network **kamera güvenlik sistemi** ve **parmak izi okunmalı geçiş sistemi** oluşturulması
 - Sistemi sürekli izleyen ve sorun halinde uyarıyan **ortam kontrol ve monitoring sisteminin** kurulması
- **Sistem**
 - Hastane Bilgi Yönetim Sisteminde **tam yedekli bir sunucu sistemi** kurulması
 - Blade sunucular ile **enerji tasarrufu**
 - **Tüm dataların yedeklerinin düzenli ve sistematik olarak alınması**
 - Hastane içerisinde olan tüm uygulamaların merkezi bir sistem üzerinden yönetilmesi
 - Networkde bulunan tüm aktif cihazlar yönetilebilir ve bir merkezden izlenebilir olduğundan kısa sürede problemleri lokasyon tesbiti

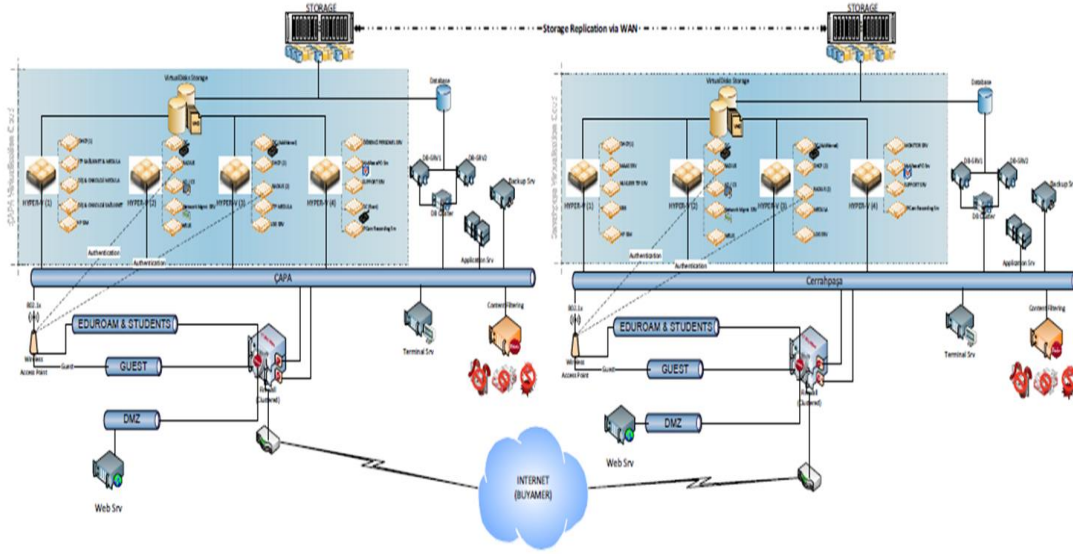


- **Güvenlik**

- İnternet çıkışlarının kullanıcı bazlı ve grup bazlı yetkiler verilmesi
- Client tarafında olan antivirüs sistemlerimin bir merkezden yönetilmesi ve güncel tutulması
- İnternet üzerinden gelecek her türlü saldırı, Saldırı Tesbit ve Engelleme Sistemleri ile engellenmesi
- Kullanıcıların iş dışında internet üzerinden uğraşmalarını engellemek ve zararlı programcıklar içeren web sayfalarını önlemek

1.3 Uygulamalar

Projenin belirlenmiş amaçları doğrultusunda İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Kardiyoloji Enstitüsü Yerleşkelerinde fizibilite çalışması yapılarak ihtiyacı karşılayacak topoğrafik haritalama oluşturulmuştur.



Bu çalışma doğrultusunda Network ve Donanım Yenileme İşi, 21 Kalem donanım alım ihalesi gerçekleştirilmiştir. Alımı gerçekleşen sistem ve donanımları aşağıda listelenmiştir.

1	YAPISAL KABLO ALTYAPISI	1	adet
2	SİSTEM ODALARI	3	adet
3	2 KVA KESİNTİZ GÜÇ KAYNAĞI	17	adet
4	3 KVA KESİNTİZ GÜÇ KAYNAĞI	105	adet
5	5 KVA KESİNTİZ GÜÇ KAYNAĞI	22	adet
6	40 KVA KESİNTİZ GÜÇ KAYNAĞI	2	adet
7	OMURGA ANAHTAR CİHAZLARI	2	adet
8	TOPLAMA NOKTASI ANAHTAR CİHAZLARI	20	adet
9	48 PORT POE ÖZELLİKLİ KENAR ANAHTAR CİHAZI	228	adet
10	KENAR ANAHTAR CİHAZI – PORT POE DESTEKLİ	51	adet
11	48 PORT POE ÖZELLİKLİ ANAHTAR CİHAZI	5	adet
12	AĞ YÖNETİM YAZILIMI	2	adet
13	AĞ YÖNETİM YAZILIM SUNUCUSU	2	adet

14	VERİTABANI SUNUCUSU	4	adet
15	BLADE ŞASI	2	adet
16	BLADE SUNUCU	24	adet
17	HARİCİ DEPOLAMA BİRİMİ	2	adet
18	YEDEKLEME ÜNİTESİ	2	adet
19	GÜVENLİK DUVARI VE ATAK ÖNLEME SİSTEMİ	4	adet
20	URL VE İÇERİK FİLTRELEME ÇÖZÜMÜ	2	adet
21	İSTEMCİ VE SUNUCU GÜVENLİĞİ YAZILIMI	2000	adet

Yüklenici firma ile 30.11.2010 tarihinde sözleşme imzalanmasını takiben işe başlanmıştır. 10 ay gibi kısa bir sürede tamamlanarak Eylül 2011’de yenilenen altyapı devreye alınmıştır.

İhale kapsamında 3 ayrı yerleşkeye 3 ayrı tam teşekküllü sistem odası kurulmuş, network altyapısı birbirini yedeleyen ve sistemin kesintisiz olarak akışını sağlayacak şekilde konfigüre edilen çift omurgalı bir sisteme dönüştürülmüştür.

Proje kapsamında toplam 110032 uç çekilmiş olup yerleşkelere göre dağılımı aşağıda yer almaktadır.

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

Genel Toplam	Korunan Uç	Çekilen Uç Sayısı
	525	5688

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

Genel Toplam	Korunan Uç	Çekilen Uç Sayısı
	252	5035

KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Genel Toplam	Korunan Uç	Çekilen Uç Sayısı
	0	289