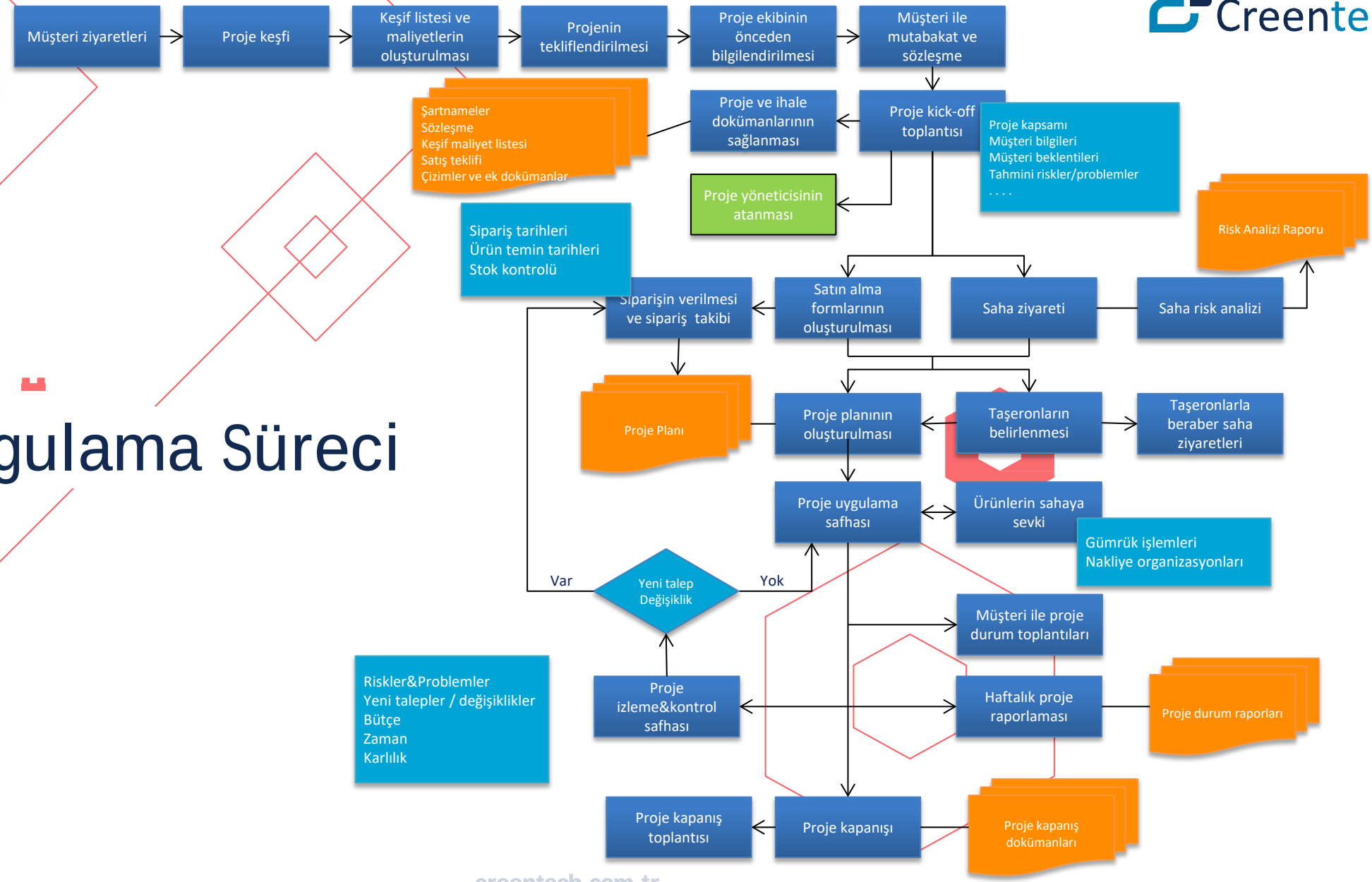
Creentech

Veri Merkezi İnşası ve Teknolojileri



Proje Uygulama Süreci



Veri Merkezi Yapı İnşası

İNŞAAT İŞLERİ

1. Demontaj ve Moloz Atım İşleri

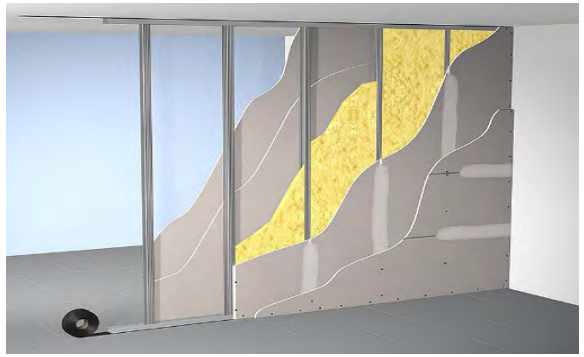
- VM Salonları
- Gri Alanlar ve Destek Alanları

2. Mahal Bölümlendirme

- Alçıpan Duvar Sistemleri — 120 dk. yangın dayanımı
- Gaz Beton Uygulamaları – Özel Durumlar ve 120 dk. Yangın Dayanımı
- Ofis Bölümlendirme – Özel Panel Sistemler, Std. Alçıpan Sistemler, Cam Bölümler

3. Asma Tavan İşleri

- Asma Tavan Sistemleri – Ofis Alanları





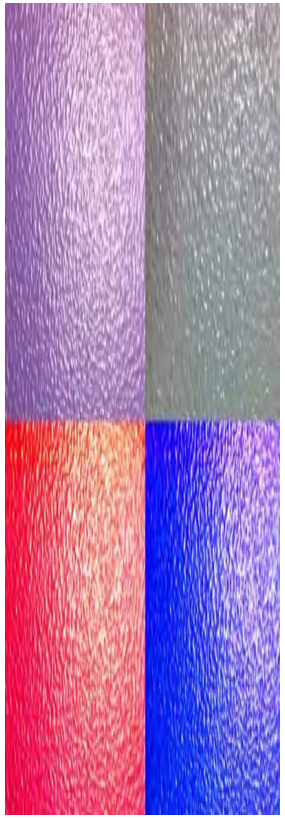
Veri Merkezi Yapı İnşası

4. Boya İşleri

- Zemin (Taban) Boya – Portakal Kabuğu Desenli Dökme Epoksi –
- Duvar Boya – Su bazlı
- Tavan Boya – Sürme Epoksi

5. Yükseltilmiş Döşeme Sistemi

- Beyaz Alan – Sismik Döşeme
- Gri Alanlar – Standart Döşeme
- Ofis Alanları – Standart Döşeme ve Halı Kaplama







Veri Merkezi Yapı İnşası

6. Kapılar

- Yangın Kapıları – Gazlı Söndürme ve Kaçış Güzergahları için Sertifikalı Kapılar Kullanılır.
- Standart Kapılar – Ofis Alanlanları ve Yardımcı Alanları İçin – Mimari Detaylara Göre Belirlenecektir.
- Mantrap – Veri Merkezi İnsan Girişleri için Planlanlanabilir.
- Kayar Kapılar – Bina Ana Giriş Noktaları İçin Planlanabilir.
- Cam Kapılar – Toplantı Odaları İçin Tasarlanabilir.





Veri Merkezi Enerji Altyapısı





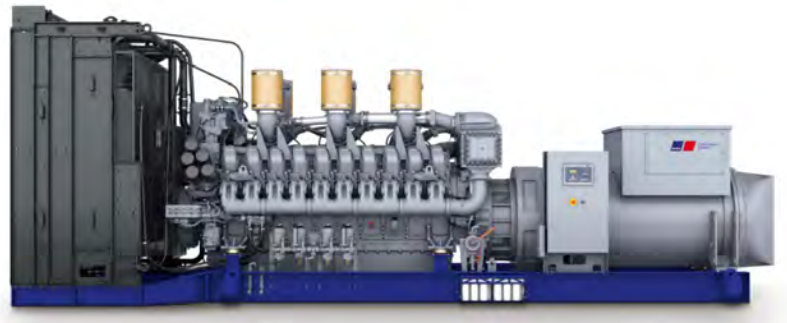
ELEKTRİK VE ZAYIF AKIM SİSTEMLERİ

1. OG Hücre Grupları
- Giriş, Ölçü, Trafo Çıkışlar

2. Trafo
- Mevcut

3. AG Pano Sistemleri ve Şalt Cihazları
- Tüm Dikili Tip Panolar Form 2b..4b Dizayn
- Change Over ATS Ünitesi İle Yapılır.
- Panolarda TVSS kullanılır.

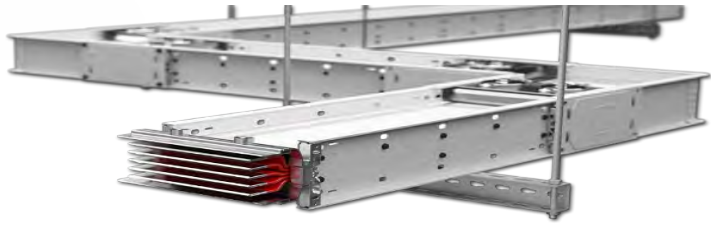




4. UPS Sistemi
- Veri Merkezi için Modüler UPS Sistemi Kullanılır.

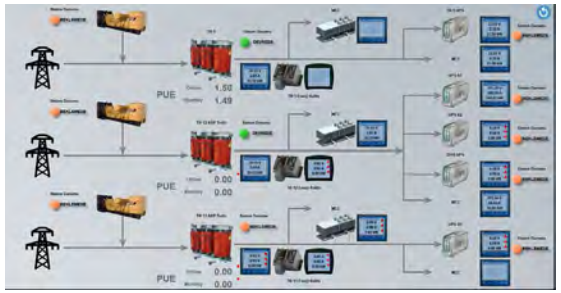
5. Jeneratör Sistemi
- Veri Merkezileri için özel üretilen jeneratör kullanılır.

Veri Merkezi Enerji Altyapısı



6. Elektrik Altyapı Bileşenleri

- Busbar Sistemi
- Kablo Taşıma Sistemleri
- Enerji ve Zayıf Akım Kabloları – N2XH, H07Z1-K, NHXMH-F, LIHCH, JH(ST)H-FE180/E90
- Aydınlatma Sistemi
- Topraklama Sistemi
- Scada Sistemi

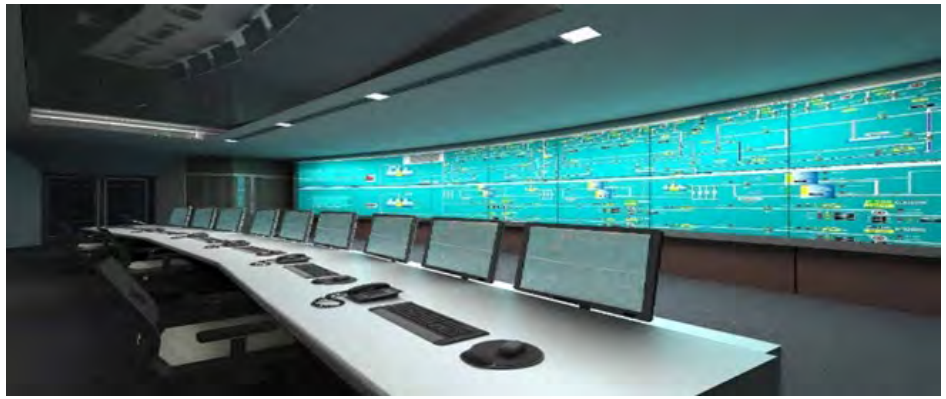




İzleme ve Güvenlik Altyapısı

7. İzleme ve Güvenlik Sistemleri
- CCTV Sistemi
- Access Sistemi



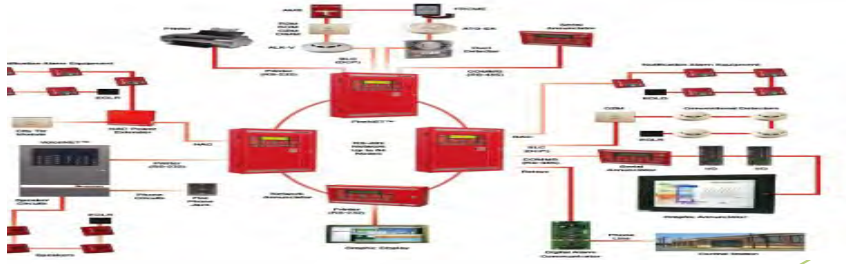


Uyarı, Algılama ve Zayıf Akım Altyapısı

8. Yangın Algılama Sistemleri
- Gazlı Söndürme ve Watermist'in Bulunduğu Mahallerin Algılama Sistemi
- Veri Merkezi, Servis Koridorları, UPS, Telekom ve DC Sistem odalarında Hassas Hava Örnekleme Sistemi
- Ortak Mahallerin Agılama Sistemi
- Acil Anons Sistemi

9. Yapısal Kablolama Sistemleri
- PVC Fiber Kablo Taşıma Sistemi,
- Bakır Kablo Taşıma Sistemi (Sepet)
- Şartnamede Belirtilecek Yapı Kurulacaktır.









Uyarı, Algılama ve Zayıf Akım Altyapısı

3. Yangın Söndürme Sistemleri

Beyaz Alanlar, UPS, Akü, Pano, Trafo, Telekom Odalarında Novec 1230 Söndürme Sistemi Kullanılacaktır.

- Yakıt Tankları ve Jeneratör Mahallerinde Watermist Sistemi Kullanılacaktır.
- Diğer Mahallerde Sprinkler Sistemi Uygulanacaktır.
- Gazlı Söndürmenin Uygulandığı Mahallerdeki Kablo, Kanal, Boru Geçişleri İçin Yangın Durdurucu Uygulanacaktır.
- Hassas Hava Örnekleme Sistemli Algılama

4. Sıhhi Tesisat Sistemleri

- Temiz Su ve Drenaj Sistemleri
- Beyaz Alan Klima Nemlendirme Ünitesi





creentech.com.t

Veri Merkezi Kabinet ve Pdu Altyapısı

10. Kabinet, Koridor Kapama, PDU, DCIM Sistemleri

- 42U 600/800x1200mm Kabinet Sistemi ve Aksesuarları – 1500kg Statik Yük Taşıma – Alüminyum Frame - %83 Perfore Oranı
- Kabinet Ön ve Arka Kapağına Biometrik Access Sistemi
- Akıllı Koridor Kapama Sistemi ve Menfezler
- DCIM Çözümü – Base Platform, Thermal System Manager, Data Center Manager, Professional Service
- IP Toplam Ölçüm ve Output Ölçüm PDU







Uçtan Uca Önerilen Sistemlere Bakış

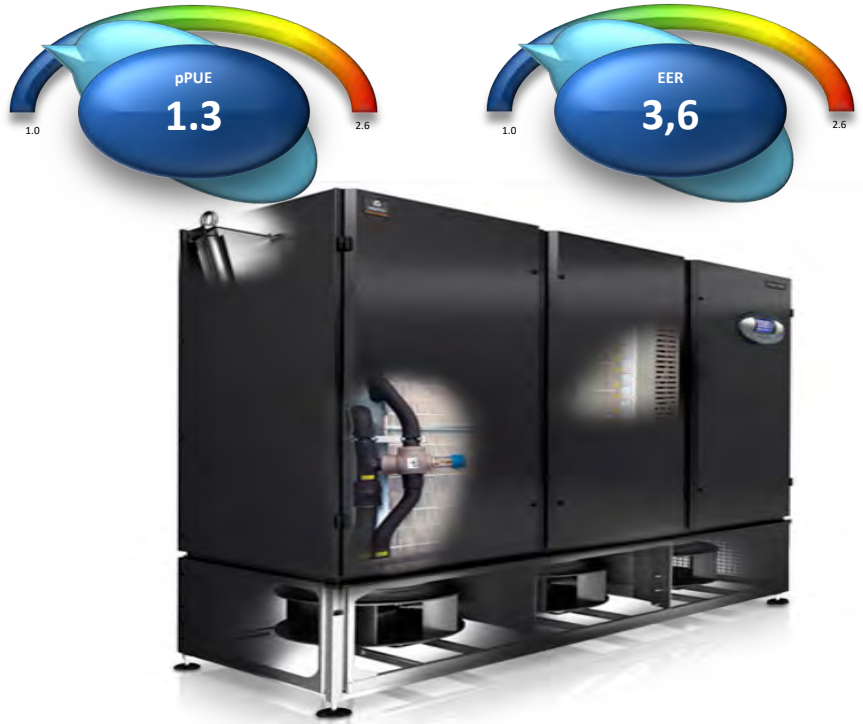
MEKANİK SİSTEMLER

1. Soğutma Sistemleri

- PCW Hassas Kontrollü Klima

2. İklimlendirme Sistemleri

- HVAC – Taze Hava ve Egzoz Sistemleri
- Yangın Damperleri



KABİN VE VERİ MERKEZİ DÖŞEME SİSMİK KONTROL PLATFORMU





1 – SİSTEM TANIMI:

SİSMİK PLATFORM: Sismik Kontrol Platformu, depremin ivme şiddetini sönümleyerek mevcut ve yeni nesil Veri Merkezlerinde IT ekipmanları üzerindeki etkiyi azaltmak için dizayn edilmiştir. Deprem ivmelerinde veya harici sarsıntılarda kabin ve koridor kapama içerisinde bulunan kritik güçlerin zarar görmeden işlevlerini devam etmesini sağlamak ana amaçtır.

Malzeme: Ana gövde tamamı ile çelik. Sismik önleyici yastıklar, tamponlar paslanmaz çelik. Tamamı yanmaz malzeme.

KABİN VE VERİ MERKEZİ DÖŞEME SİSMİK KONTROL PLATFORMU

2- TEKNİK ÖZELLİKLER :

- Hem yatay hem dikey ivmeleri ve deprem enerjisini sönümleyecek birbirinden bağımsız, 2 gövde olarak yenilikçi tasarım gövdeden oluşmalıdır.
- Yükseltilmiş döşemeden bağımsız doğrudan betona ankraje edilmelidir.
- %100 paslanmaz çelik enerji sönümleyici desteği olan ağır yük helezonlar ile 6-14 adet çift dikey süspansiyon (tek veya çift gövde olarak mevcut) sahip olmalıdır.
- Sıraları ve kapıları da entegre eden Soğuk/Sıcak koridor kapamaları için dizayn edilmiş olmalıdır.
- 100% paslanmaz çelik enerji sönümleyici destekli ağır yük yay elemanları ile 4 çift dikey süspansiyon.
- -Üç Yönlü Titreşim Sönümlemesi:
  - Çok düşük frekansta İtme gücü sönümlemesi: 4.5 Hz at nominal yükte
  - Çok düşük frekansta Çekme gücü sönümlemesi: 25 Hz at nominal yükte
  - Nominal yükün 10 katına kadar yükleri sönümlemek için güvenlik yastıkları.

KABİN VE VERİ MERKEZİ DÖŞEME SİSMİK KONTROL PLATFORMU

- 8 Ritcher deprem ölçeğine göre dizayn edilmiş 8 adet yanal ivme paslanmaz metalden imal edilmiş enerji emici ve sönümleyiciler olmalıdır.
- 50Hz'de 100kg ile 1500kg ağırlıklarda %99 Titreşim Emilimi sağlamalıdır.

- Geniş sayıda yüklerde Çok Düşük Resonans Frekansı sağlamalıdır.

- Hem X, hem Y ve hem de Z eksenlerinden gelen tüm ivmeleri sönümlemelidir. 2 eksen korumalı çözümler kabul edilmeyecektir.
- Veri Merkezi Yangın koruma standartlarına uygun olarak tamamı ile metalden dizayn edilmiş ve üretilmelidir. Kesinlikle kauçuk veya benzeri malzeme kullanılmamalıdır.
- -70°C +300°C zorlu sıcaklıklarda bile elastikiyet özelliğini kaybetmemelidir.
- Tüm dış ortam etkilerine karşı dayanıklı olmalıdır. Su, Yağ, Akaryakıt gibi tüm maddelere karşı dayanıklı olmalıdır.
- Üretici ve model bazında her türlü kabin boyutlarına kolayca adapte edilebilmelidir.

- Üretici Telcordia standartlarını karşıladığını gösteren belge ve test raporlarını sunmalıdır.

Creentech

Uptime Institude Tier Karşılaştırmaları

	Tier I	Tier II	Tier III	Tier IV
Bina Türü	Bağımlı	Bağımlı	Bağımsız	Bağımsız
Destek Vardiyası	Yok	1 vardiya	1'den fazla vardiya	24 saat destek
Kabinet Başına Standart Enerji	< 1 kW	1-2 kW	1-2 kW	1-3 kW
Kabinet Başına En Fazla Enerji	< 1 kW	1-2 kW	> 3 kW	> 4 kW
Yükseltilmiş Zemin Yüksekliği	12"	18"	30-36"	30-42"
BT Yükünü Destekleyen Bileşenlerin Kapasitesi	N	N + 1	N + 1	N + herhangi hata
Yedeklilik	Yok	Var	Var	Var
Dağıtım Kanalları	1	1	1 aktif, 1 alternatif	2 eş zamanlı aktif
Eş Zamanlı Bakım	Hayır	Hayır	Evet	Evet
Beklenen Kesinti Süresi	28,8 saat	22 saat	1,6 saat	0,8 saat
Süreklilik Oranı	% 99,67	% 99,75	% 99,98	% 99,99
İlk Kurulum Tarihi	1965	1970	1985	1995

Tier Sertifikasyon Standartları

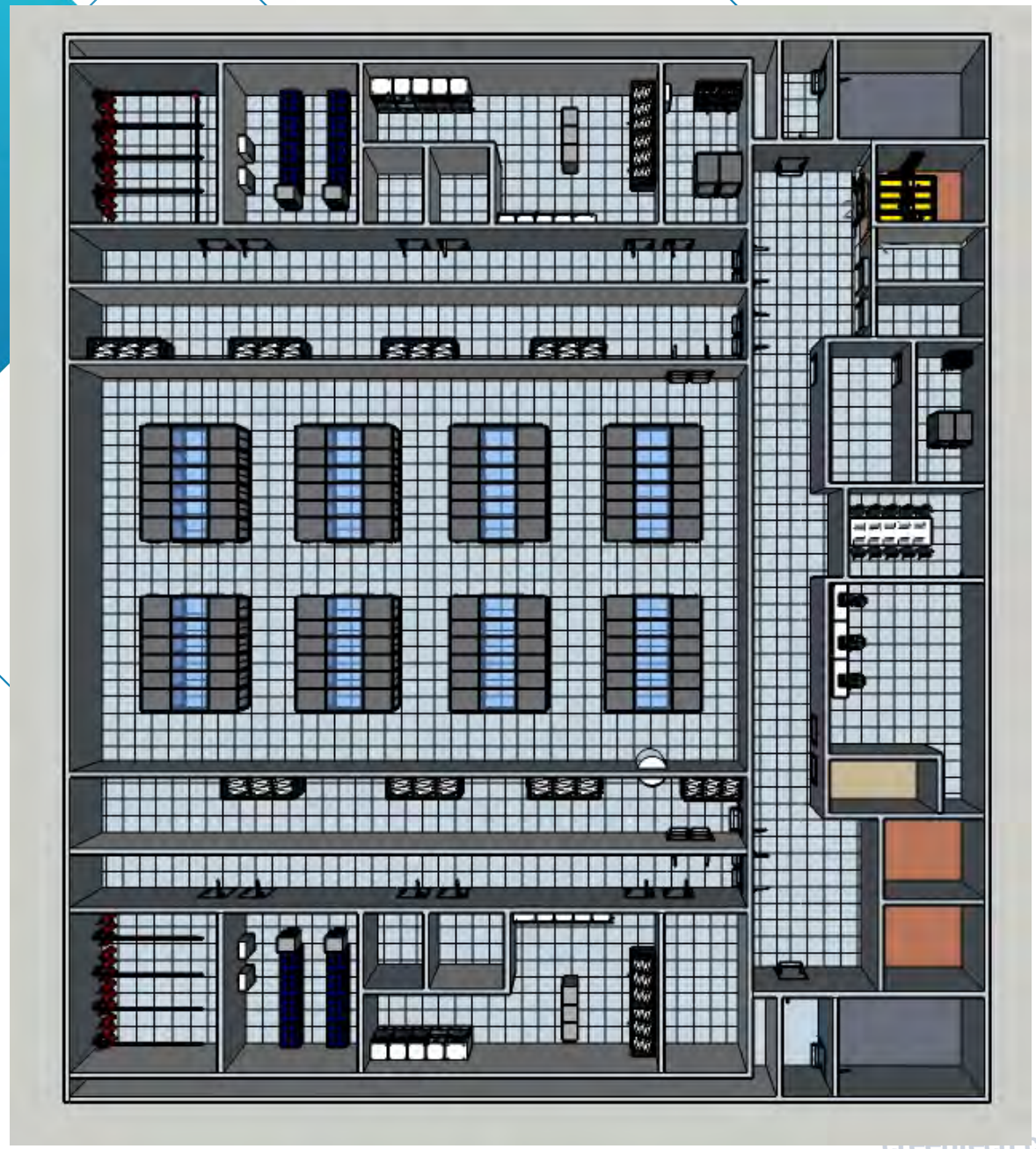


Veri Merkezi Referansları

Creentech

- **Milli Savunma Bakanlığı Veri Merkezi**
- Colin's Veri Merkezi Yapım Projesi
- Ness Veri Merkezi Yapım Projesi
- Kopaş Kozmetik Veri Merkezi Yapım Projesi
- Bilim İlaç Veri Merkezi Yapım Projesi
- Sırma Su Veri Merkezi Yapım Projesi
- Mac Fit Merkez Bina Veri Merkezi Yapım Projesi
- İkea Veri Merkezi Yapım Projesi 4 Lokasyon
- Cinemaximum Sinemaları Merkez Bina Veri Merkezi Projesi
- Bilim İlaç Sistem Odası
- YEŞİLAY Genel Müdürlüğü Sistem Odası Yapım İşi
- FAREL Plastik Sistem Odası Yapım İşi
- ROSSMAN Gebze Sistem Odası Yapım İşi
- KOPAŞ KOZMATİK Sistem Odası
- Hattat Holding Ups Odası Projesi
- Sırma SU Bina Kablolama Projesi
- Sırma Su Kamera Projesi
- Eren Holding Modern Karton Veri Merkezi
- Nurol Holding 3 Lokasyon Sistem Odası
- Hattat Holding Sistem ve Ups Odası
- Mersin Büyükşehir Belediyesi Veri Merkezi
- **Teknotel (TELEHOUSE) Veri Merkezi**

- Amasya Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Haliç Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Kocaeli Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Ankara Sağlık Bilimleri Üni Veri Merkezi Yapım İşi
- KIRKLARELİ Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Elazığ Fırat Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Ordu Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Kilis 7 Aralık Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Bursa Uludağ Üniversite Hastanesi Veri Merkezi Yapım İşi
- KARABÜK Üniversitesi Veri Merkezi Yapım İşi
- Trakya Üniversite Hastanesi Veri Merkezi Yapım Projesi
- Sağlık Bilimleri Üniversitesi Veri Merkezi Yapım Projesi
- Edirne ÜniEğitim Araştırma Has Veri Merkezi Yapım Projesi
- Bakırköy Kamu Hastaneleri Birliği Veri Merkezi Yapım Projesi
- Darıca Belediyesi Veri Merkezi Yapım Projesi
- Büyükçekmece Belediyesi Veri Merkezi Yapım Projesi
- Aydın Büyükşehir Belediyesi Veri Merkezi Yapımı İşi
- TESKİ Sistem Odası Veri Merkezi Yapım İşi
- Ankara İŞKUR Genel Müdürlüğü Veri Merkezi
- Trabzon Kamu Hastaneler Birliği Veri Merkezi Yapım İşi
- İşkur Datacenter Yapım Projesi – İspark Veri Merkezi
- Büyükçekmece Belediyesi Yeni Bina Veri Merkezi



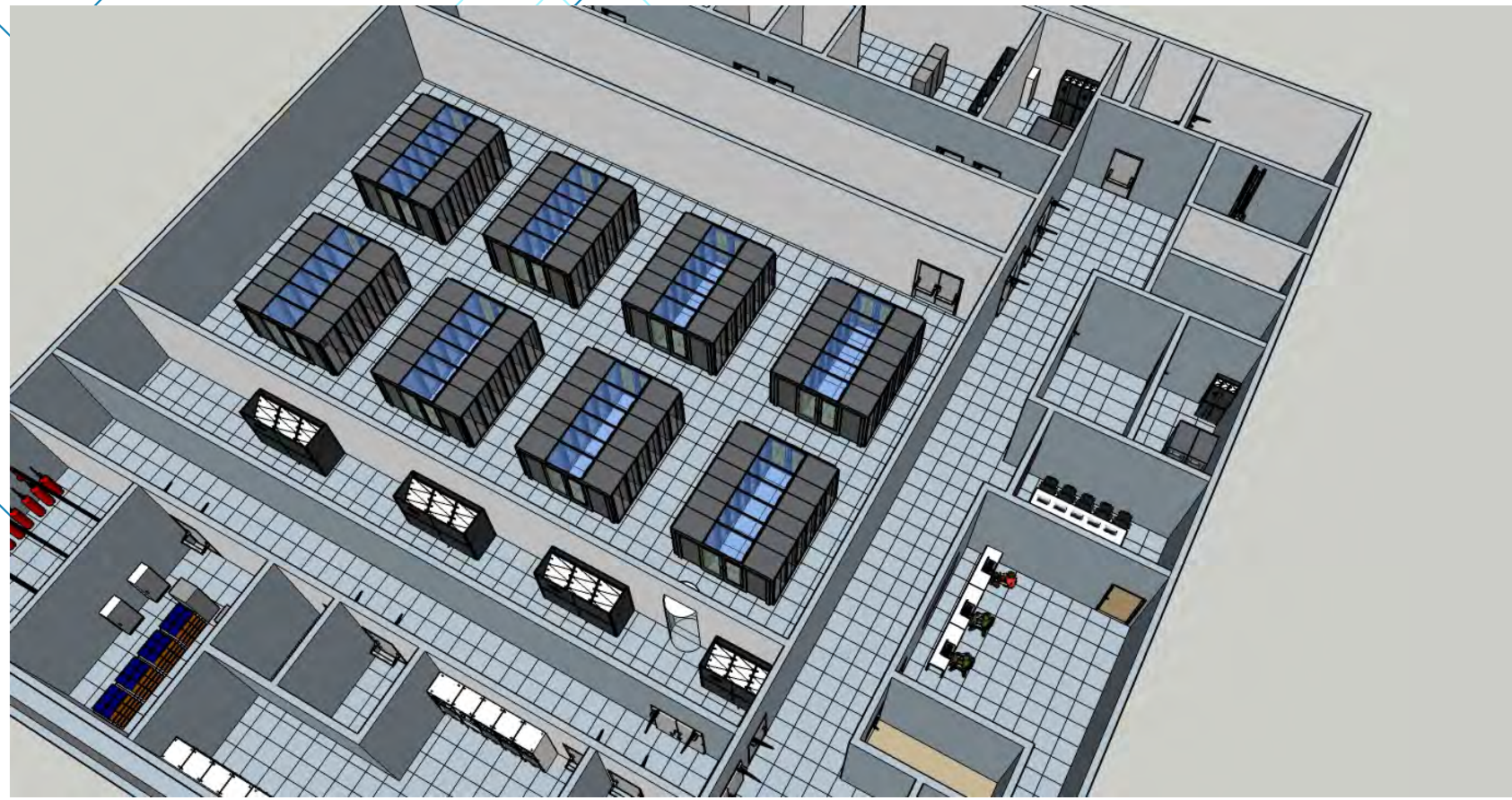
Creentech

3D Veri Merkezi

creentech.com.tr

Creentech

3D Veri Merkezi



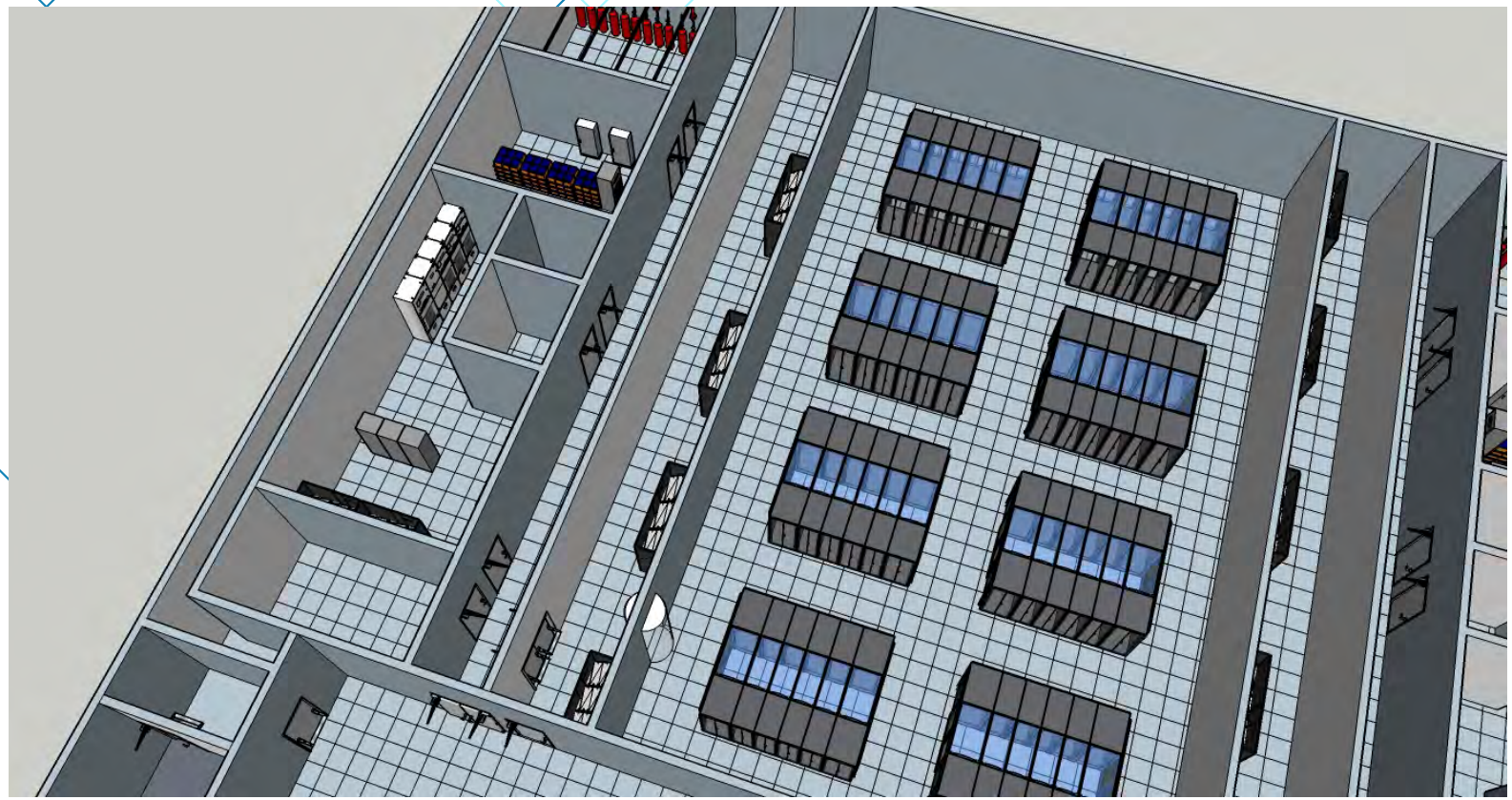
Creentech

3D Veri Merkezi



Creentech

3D Veri Merkezi

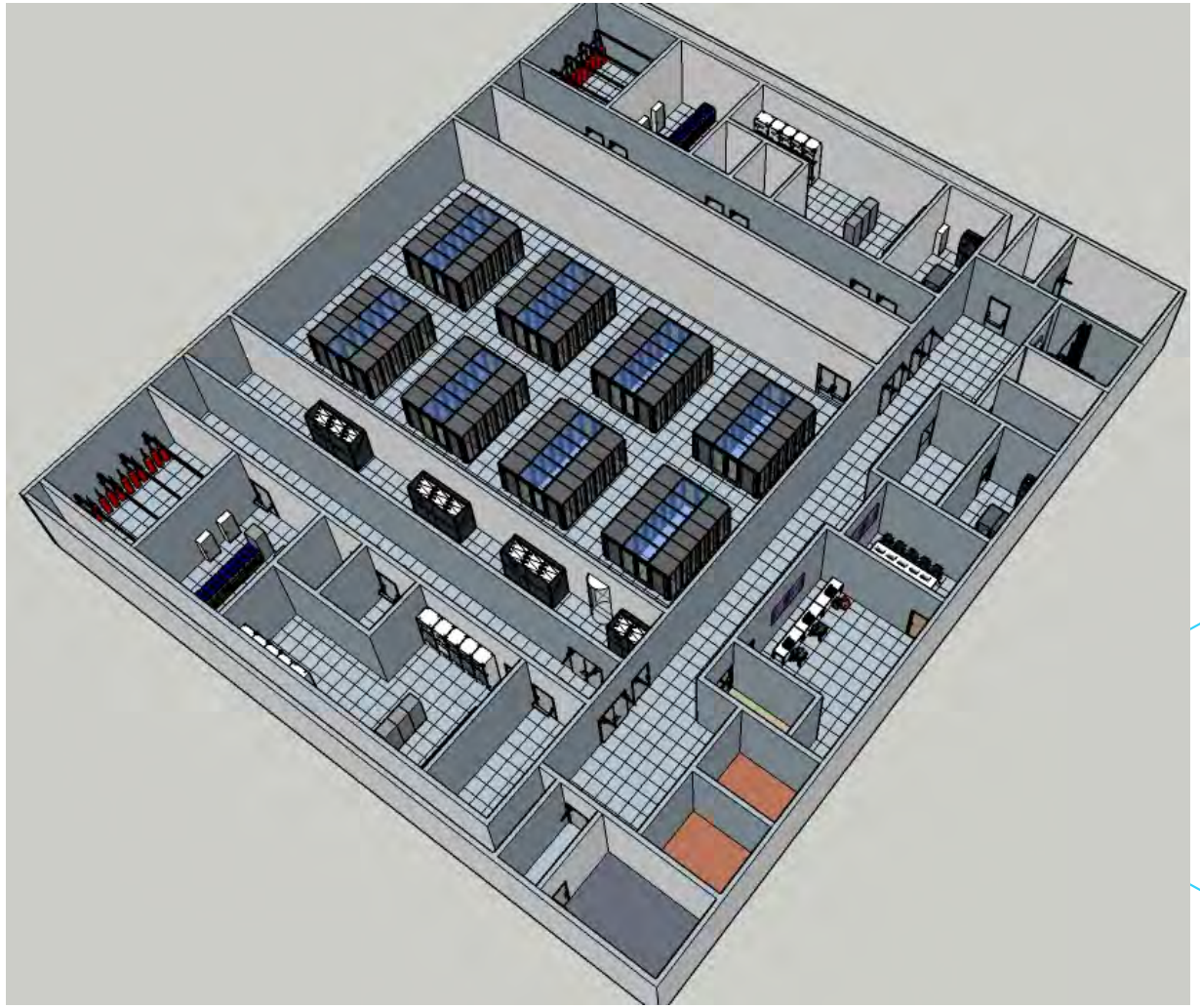


3D Veri Merkezi Örnek Tasarım

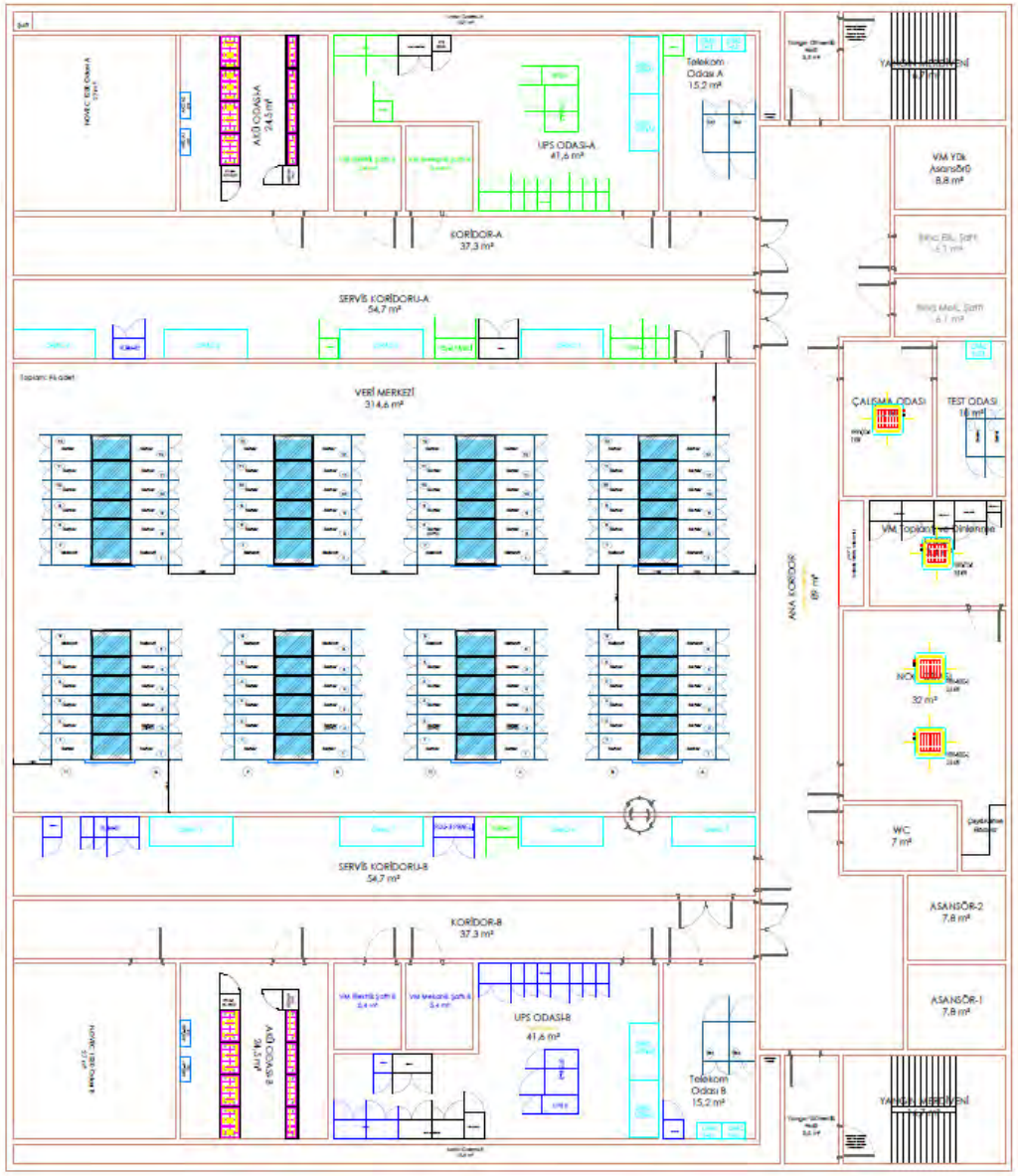


Creentech

3D Veri Merkezi



Creentech



2D Veri Merkezi


Creentech
Teşekkürler
creentech.com.tr