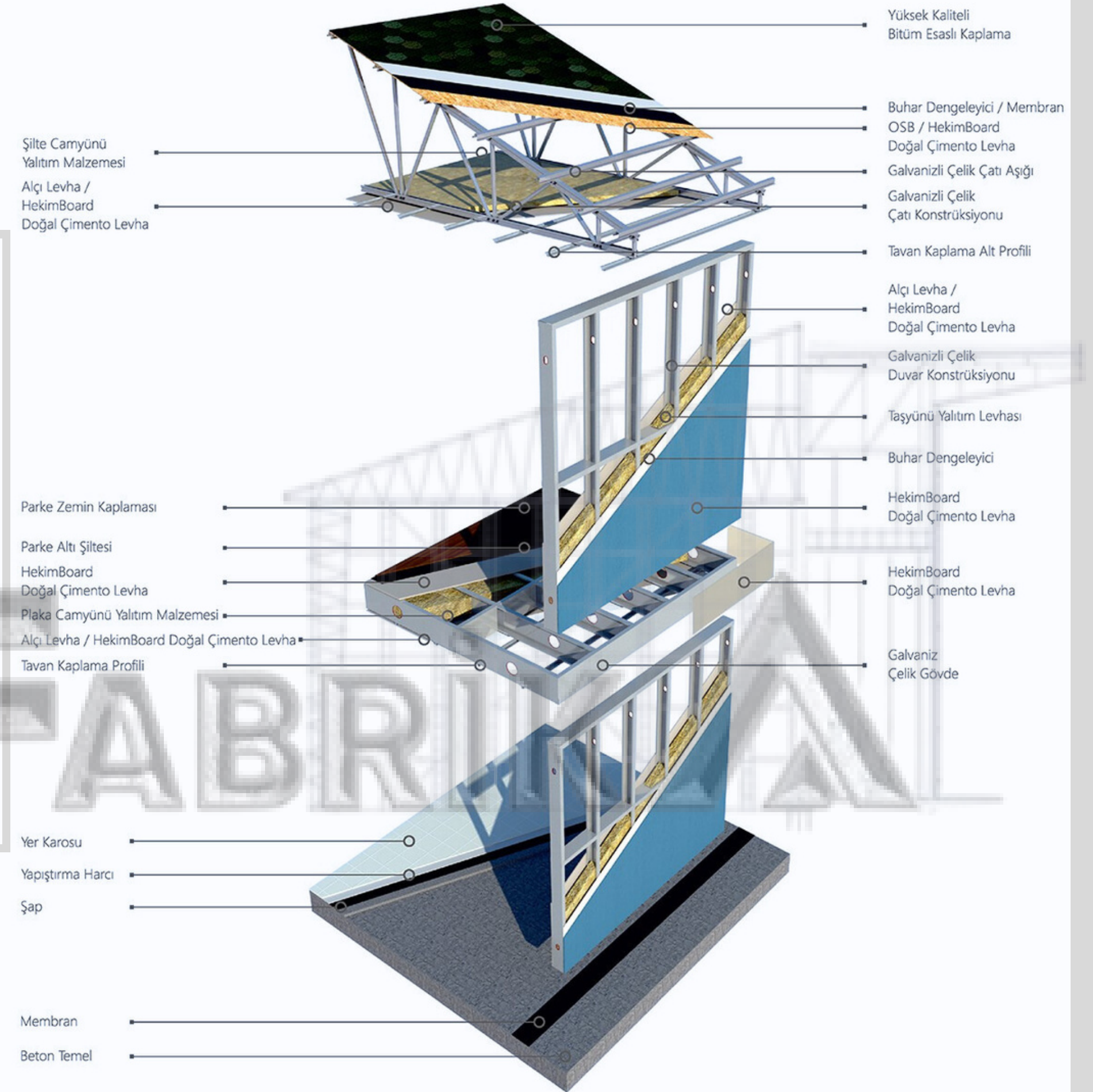


HAFİF ÇELİK YAPILAR



Hikayemiz

Geldiğimiz Nokta ve Başarılarımız



Çalışan Profili

- **Çalışan Sayısı:** 50 Kişi
- **Departmanlara Göre Dağılım:**
 - İdari Ofis: 15 Kişi
 - Fabrika: 35 Kişi



Yetenek Edinme

- Son yıl içinde yapılan başarılı işe alımlar: 15 kişi
- **Yetenek geliştirme programlarımız:**
 - Farklı projeler ile firmamız bünyesinde farklı tasarımlar farklı işçilikler kazandırmayı hedefliyoruz.

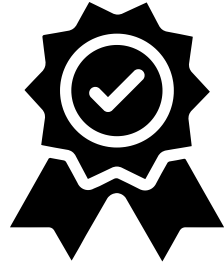


Şirket Değerleri & Kültür

- **Çalışan memnuniyet skoru:** 4.7/5
 - **En yüksek memnuniyet alanı:** İş birliği ve iletişim
- **Şirket kültürü ve değerler:**
 - Şirket içi etkinlikler ve sosyal sorumluluk projeleri
 - Çalışanlara sağlanan esnek çalışma imkanları

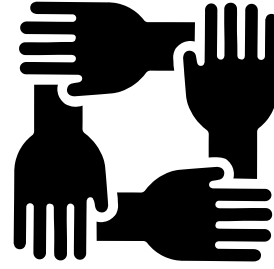
Şirket Felsefemiz

Bizi Biz Yapan Duruşumuzdur



Misyonumuz

Bugüne kadar olduğu gibi gelecekte de yaptığımız her işte doğru, dürüst, hızlı, ekonomik ve kaliteli hizmet sunmaktır. Bizi bugünlere getiren asıl şey budur.



Vizyonumuz

Şirket içinde en değerli varlığımız olan çalışanlarımızın kariyerlerini şekillendiren, sürdürülebilir bir iş deneyimi sunmayı hedefliyoruz.



Değerlerimiz

Çalışanlarımızın başarısı için şeffaflık, adalet, işbirliği ve sürekli öğrenme değerleri etrafında birleşiyoruz.



HAFİF ÇELİK PROJELER

1381 m² HAFİF ÇELİK OTEL

TAMAMEN HAFİF ÇELİK OLARAK
ÜRETİLMİŞ 3 KATLI OTEL PROJESİDİR.



HAFİF ÇELİK PROJELER

2357 m² HAFİF ÇELİK HASTANE

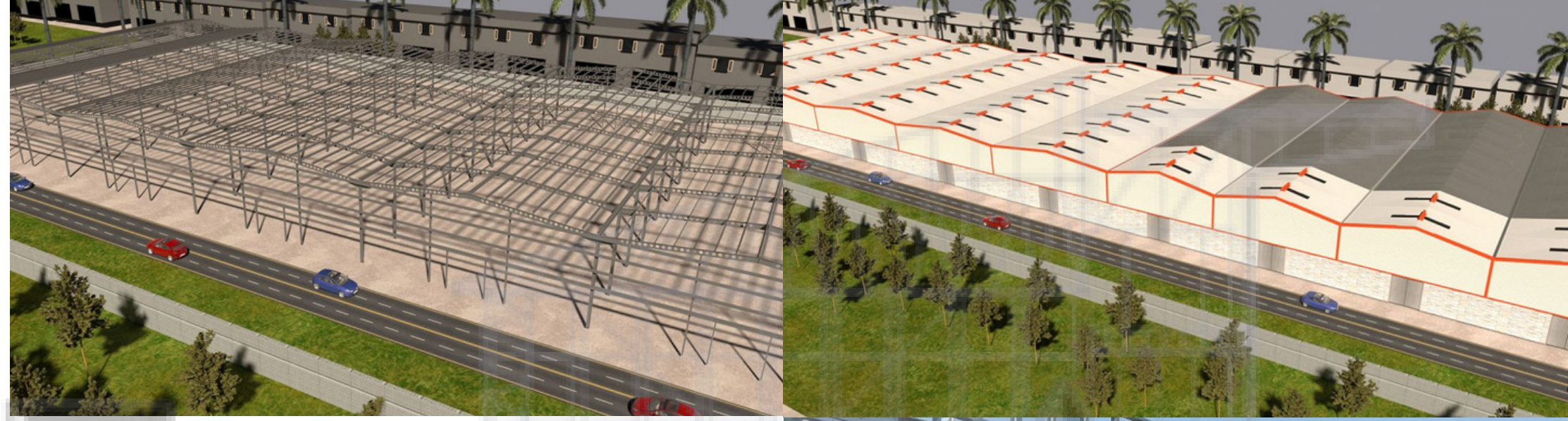
TAMAMEN HAFİF ÇELİK OLARAK ÜRETİLMİŞ
ÇİFT KATLI HASTANE PROJESİDİR.



HAFİF ÇELİK PROJELER

AMBAR TİPİ HAFİF ÇELİK PROJELER

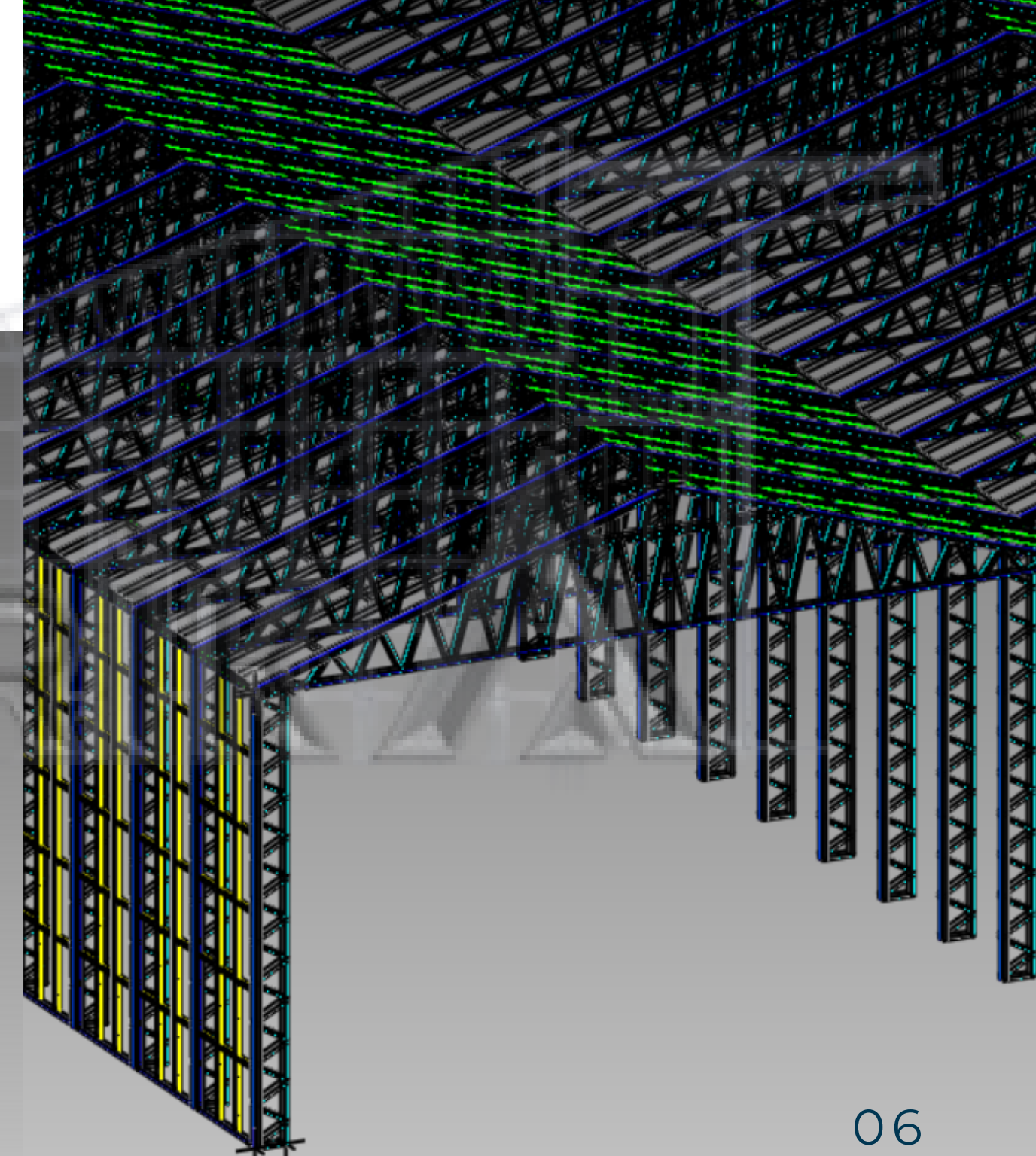
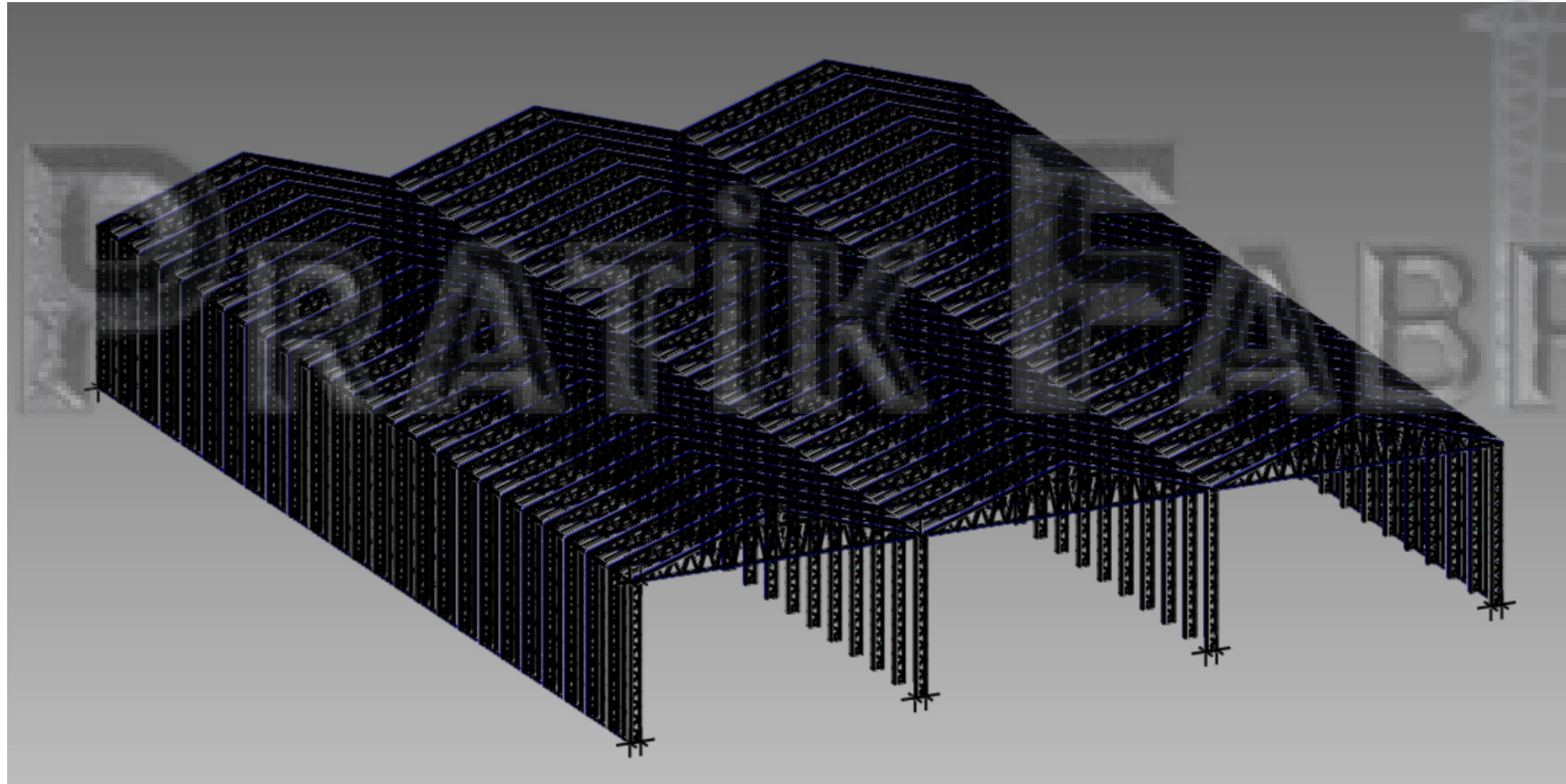
TAMAMEN HAFİF ÇELİK OLARAK ÜRETİLMİŞ
ÇİFT KATLI HASTANE PROJESİDİR.



2000 m² FABRİKA TASLAK PROJESİ

2000 m² HAFİF ÇELİK FABRİKA PROJESİ TASARIM ESASLARI

TAMAMEN HAFİF ÇELİK OLARAK ÜRETİLMİŞ
ÇİFT KATLI HASTANE PROJESİDİR.



ÇELİK SINIFI VE DETAYLANDIRMALAR

1. Genel Taşıyıcı Sistem Tanımı

Bu projede kullanılan taşıyıcı sistem, soğuk şekillendirilmiş hafif çelik profillerden oluşan bir iskelet yapıdır. Sistem; C, Z ve U kesitli galvanizli çelik profillerin cıvatalı ve vidalı bağlantılarla montajlandığı, hızlı kuruluma olanak tanıyan, modüler bir yapıya sahiptir.

Yapının taşıyıcı elemanları fabrika ortamında yüksek hassasiyetle üretilmiş ve sahada minimum kaynakla montajlanmıştır. Bu, hata payını azaltırken montaj süresini önemli ölçüde kısaltır.

2. SİSTEM BİLEŞENLERİ

a. Ana Taşıyıcı Elemanlar

Malzeme: Galvanizli rulo sacdan soğuk şekillendirme yöntemiyle üretilen C ve U kesitli hafif çelik profiller

Çelik Kalitesi: S350GD+Z / DX51D+Z (EN 10346 standardına uygun)

Galvaniz Kaplama: 275–350 g/m² (her iki yüzey toplamı)

Profil Kalınlığı: 1,2 mm – 2,5 mm arası (yapının statik gereksinimine göre değişir)

Yükseklikleri: 100–250 mm arasında (duvar, kolon ve makas elemanlarında farklı olabilir)

b. Çatı Taşıyıcıları

Tip: Hafif çelik makas sistemleri veya portal çerçeve

Açıklık: 10–20 m arası açıklık geçebilen sistem

Eğim: %10–%30 arasında (çatı tipi ve kar yüküne göre)

c. Düşey Taşıyıcılar (Kolonlar)

Tip: C profillerin karşılıklı birleştirilmesiyle kutu profil formuna getirilmiş kolonlar

Bağlantı: Temel ankraj plakası + cıvatalı birleşim

d. Yatay Stabilite Elemanları

Rüzgar diyagonalleri (çapraz bağlantı elemanları)

Lateral destekleme profilleri

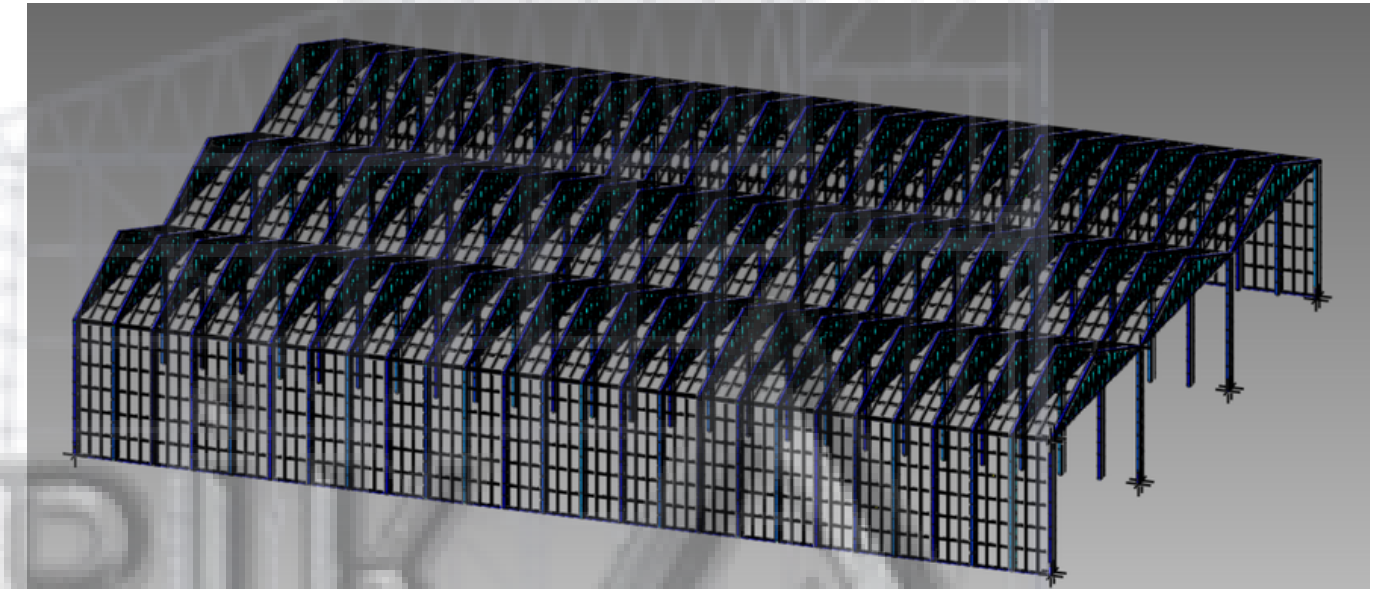
Aşıklar ve kuşaklar

e. Bağlantı Elemanları

Cıvatalar: M10–M16 galvanizli, 8.8 kalite

Bağlantı levhaları: Lazer kesim ST37–ST52 çelik plakalar

Montaj vidaları: EPDM contalı hafif çelik vidaları (korozyona dayanıklı)



ÇELİK SINIFI VE DETAYLANDIRMALAR

3. Kaplama ve Yalıtım Sistemleri

a. Çatı Kaplaması

- Malzeme: Sandviç panel (taş yünü / EPS dolgulu)
- Üst yüzey: 0.50 mm boyalı galvaniz trapez sac
- Dolgu: 40 mm – 100 mm taş yünü (yangın sınıfı A1)
- Alt yüzey: Boyalı alüminyum / sac

b. Cephe Kaplaması

- Trapez sac + membran + içten yalıtım (veya sandviç panel sistemi)
- Renk ve kaplama türü isteğe göre seçilir (RAL kodu ile belirlenebilir)

c. Zemin – Temel Sistemi

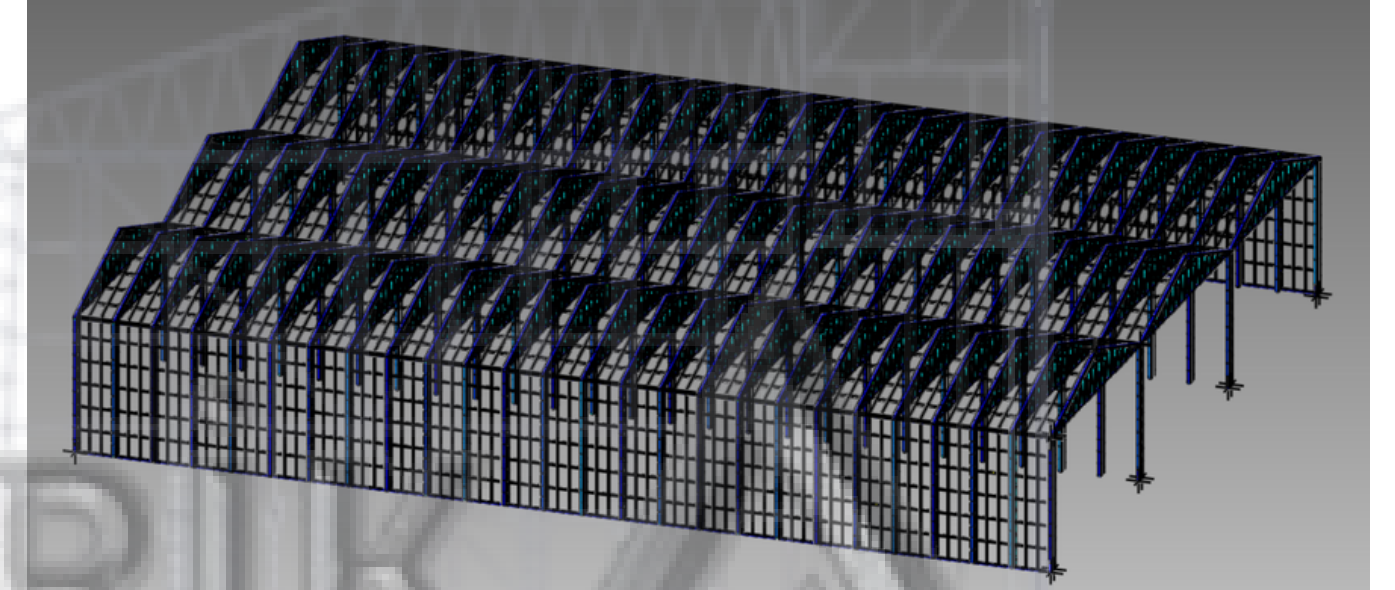
- Temel tipi: Betonarme radye temel veya müstakil ayak + bağ kirişi sistemi
- Ankraj bağlantısı: Çelik ankraj plakası + epoksi ile kimyasal ankraj bağlantı sistemi

4. Statik Sistem Özellikleri

- Taşıyıcı açıklık: 6–8 m aks aralığı
- Yük taşıma kapasitesi: Proje bölgesine göre TS498'e ve Eurocode 3'e uygun olarak hesaplanmıştır
- Hesaba dahil edilen yükler:
 - Ölü yük: Panel kaplamalar + taşıyıcı sistem
 - Canlı yük: Bakım – onarım erişim yükü
 - Rüzgar yükü: TS EN 1991-1-4 / Bölgeye göre rüzgar basıncı 0.5–1.0 kN/m²
 - Kar yükü: TS EN 1991-1-3 / Rakıma göre 0.75–2.0 kN/m²

5. Yangın, Deprem ve Korozyon Dayanımı

- Yangın sınıfı: A1 (Taş yünü dolgulu paneller)
- Deprem yönetmeliği: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018'e uygun
- Korozyon koruması: Tüm profiller minimum 275 g/m² galvaniz kaplıdır. Sahil bölgelerinde isteğe bağlı ekstra boya/epoksi uygulanabilir.



AVANTAJLAR



KRİTERLER	HAFİF ÇELİK YAPI	AĞIR ÇELİK YAPI	BETONARME YAPI
Yapı Ağırlığı	Çok hafif (çelik kg/m²: ~20–40)	Orta-ağır (çelik kg/m²: ~70–120)	Çok ağır (beton + donatı: ~400–600 kg/m²)
Üretim Şekli	Soğuk şekillendirme (C, Z, U profiller)	Sıcak hadde profiller (IPE, HEB, NPI, vb.)	Sahada kalıp + demir + beton
Montaj Süresi	Çok hızlı (1.000 m² ~ 10–20 gün)	Hızlı (1.000 m² ~ 20–30 gün)	Yavaş (1.000 m² ~ 45–60 gün)
İşçilik İhtiyacı	Az (vidalı/cıvatalı birleşim, az işçilik)	Orta (kaynak, vinç ihtiyacı)	Yüksek (kalıpcı, demirci, betoncu)
Şantiye Karmaşıklığı	Temiz ve sade; atık yok	Orta derecede karmaşık	Karmaşık ve yoğun
Sökülebilirlik / Taşınabilirlik	%100 demonte edilebilir, yeniden kurulur	Kısmen sökülebilir	Sökülemez, yıkım gerekir
Malzeme İsrafı	Çok düşük (fabrikasyon üretim)	Düşük (ön imalatlı parçalar)	Yüksek (şantiye firesi, kalıp israfı)
Deprem Performansı	Çok iyi (esnek, hafif yapı)	İyi (dayanıklı ama ağır)	Göreceli olarak zayıf (ağır + kırılgan)
Isı Yalıtımı	Yüksek (sandviç panel, yalıtım kontrollü)	Dış kaplamaya bağlı	Görece zayıf (beton ısı köprüsü oluşturur)
Yangın Dayanımı	Çok yüksek	Çok yüksek (yangın boyası ile)	Yüksek (doğası gereği)
Tasarım Esnekliği	Orta (modüler sistem, sınırlı açıklık)	Çok yüksek (her açıklıkta uygulanabilir)	Sınırlı (formlar kalıba bağlı)
Kullanım Süresi	50–75 yıl	80–100 yıl	50–75 yıl
Çevresel Etki	Geri dönüştürülebilir, düşük karbon	Geri dönüştürülebilir	Karbon salımı çok yüksek
İlk Yatırım Maliyeti	Orta-düşük (~3.000–5.000 TL/m²)	Orta-yüksek (~4.500–6.500 TL/m²)	Değişken (3.000–6.000 TL/m²)
Uzun Vadeli Maliyet	Bakımı düşük	Orta	Bakım ve onarım ihtiyacı yüksek

MALİYET FARKI



MALZEME	EN - BOY - YÜKSEKLİK	TOPLAM METRAJ	BİRİM TONAJ	TOPLAM TONAJ	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
Hafif Çelik (90-140/1,2-1,5)	40 m - 50 m - 6 m	2000 m ²	35,00 kg/m ²	70 ton	1.350,00 \$/ton	94.500,00 \$/ton
Montaj İşçiliği		2000 m ²		70 ton	700,00 ₺/m ²	1.400.000,00 ₺/m ²
TOPLAM						5.167.715 ₺/m ²

MALZEME	EN - BOY - YÜKSEKLİK	TOPLAM METRAJ	BİRİM TONAJ	TOPLAM TONAJ	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
Hafif Çelik (250-300/2-2,5)	40 m - 50 m - 6 m	2000 m ²	45,00 kg/m ²	90 ton	1.550,00 \$/ton	139.500,00 \$/ton
Montaj İşçiliği		2000 m ²		90 ton	700,00 ₺/m ²	1.400.000,00 ₺/m ²
TOPLAM						6.961.865,00 ₺/m ²

MALZEME	EN - BOY - YÜKSEKLİK	TOPLAM METRAJ	BİRİM TONAJ	TOPLAM TONAJ	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
Ağır Çelik	40 m - 50 m - 6 m	2000 m ²	55,00 kg/m ²	110 ton	66,00 ₺/kg	7.260.000,00 ₺/kg
Montaj İşçiliği		2000 m ²		110 ton	15,00 ₺/kg	1.650.000,00 ₺/kg
TOPLAM						8.910.000,00 ₺/kg