

# MİMARİ ANLATIMDA TAŞIYICI SİSTEMLER & DUVARLAR

# Taşıyıcı Sistem Nedir?

- Bir yapının dış etkenlere karşı koyabilmesi için yük taşımak ve aktarmak üzere oluşturulan temel, perde, kolon, kiriş, döşeme gibi yapı elemanların tümüne birden **taşıyıcı sistem** denir.

## Taşıyıcı Sistem konstrüksiyon/ taşıyıcı elemanlarına göre

### **İSKELET YAPILAR**

- Ahşap İskelet Yapılar
- Betonarme İskelet Yapılar
- Çelik İskelet Yapılar

### **YIĞMA YAPILAR**

- Ahşap yığma yapılar
- Taş yığma yapılar
- Tuğla yığma yapılar
- Kerpiç yığma yapılar

### **KABUK ÖRTÜLER ve KATLANMIŞ PLAKLAR**

#### **ASMA – GERME ÖRTÜLER**

#### **UZAY KAFES SİSTEMLERİ**

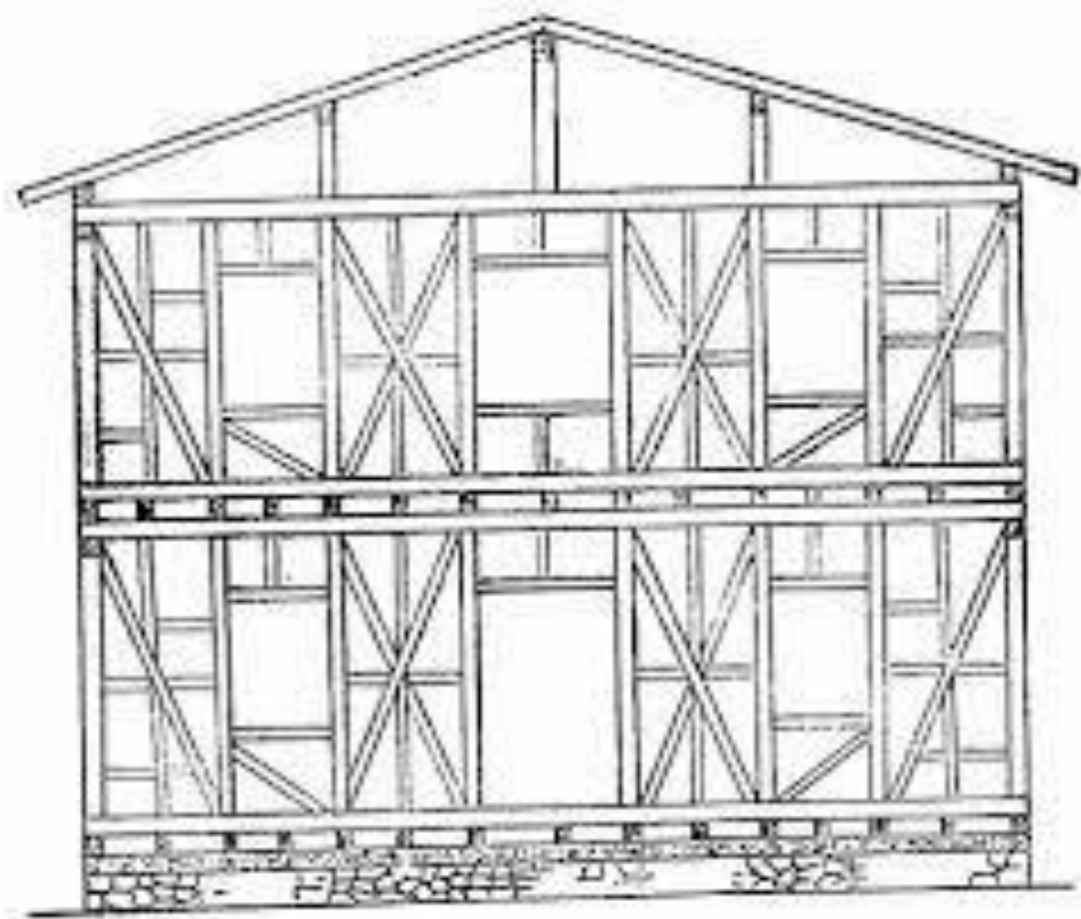
#### **ŞİŞME YAPILAR**

# Ahşap İskelet yapılar

Ahşap iskelet yapılar; yatay ve düşey taşıyıcı elemanları sert ağaçtan yapılan iskelet yapı türüdür. Taşıyıcılar arasındaki boşluklar kerpiç, tuğla, gazbeton gibi bir bileşenle doldurulmakta ve üzerine sıva yapılabilmektedir. Ahşap karkas sistemlerde ana elemanlar, taşıyıcı sistemi oluşturan ve stabiliteyi sağlayan elemanlardır. Geleneksel Anadolu evlerinin büyük bir bölümü bu sisteme örnektir.













Kerpiç dolgu



Taş dolgu



Tuğla dolgu

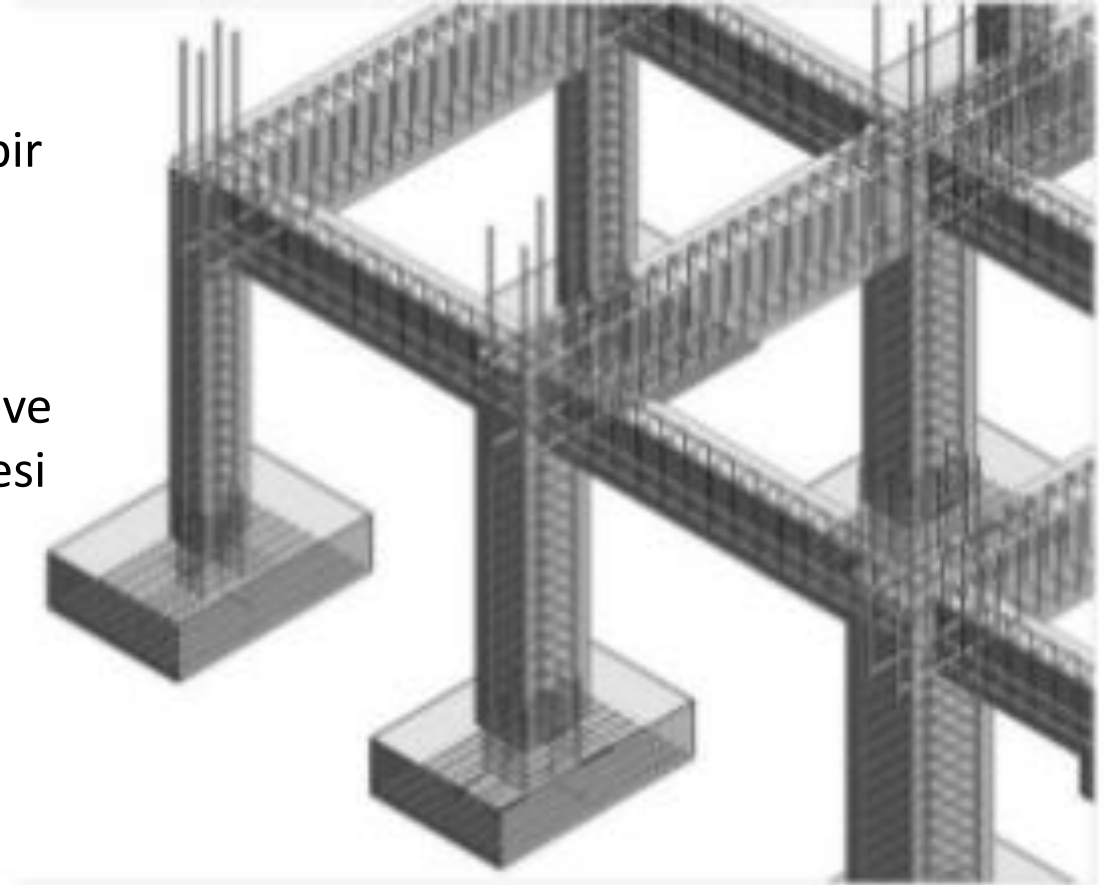
# Betonarme İskelet Yapılar

Betonun demir çubuk elemanlarla güçlendirilmesi ile oluşturulan malzemeye betonarme denir. Yatay ve düşey taşıyıcı sistemi betonarme yapı elemanlarından oluşturulmuş iskelet sistemidir. Türkiye’de bugün en yaygın kullanılan yapısal sistemdir.

Betonarmenin en önemli özelliği bir dökme malzemesi olmasıdır. Tek parça halinde çalışan bir malzemedir. Başka hiçbir malzeme böyle tek parça olma özelliğine sahip değildir. Böylece bünyesinde oluşan değişik güçleri devamlı ve sürekli elemanlar olarak karşılamaktadır. Bakım ve onarım giderleri yoktur. İnşası kolaydır, malzemesi her ülkede bulunduğu için yapımı rahattır.

**BETON :** agrega+su+çimento

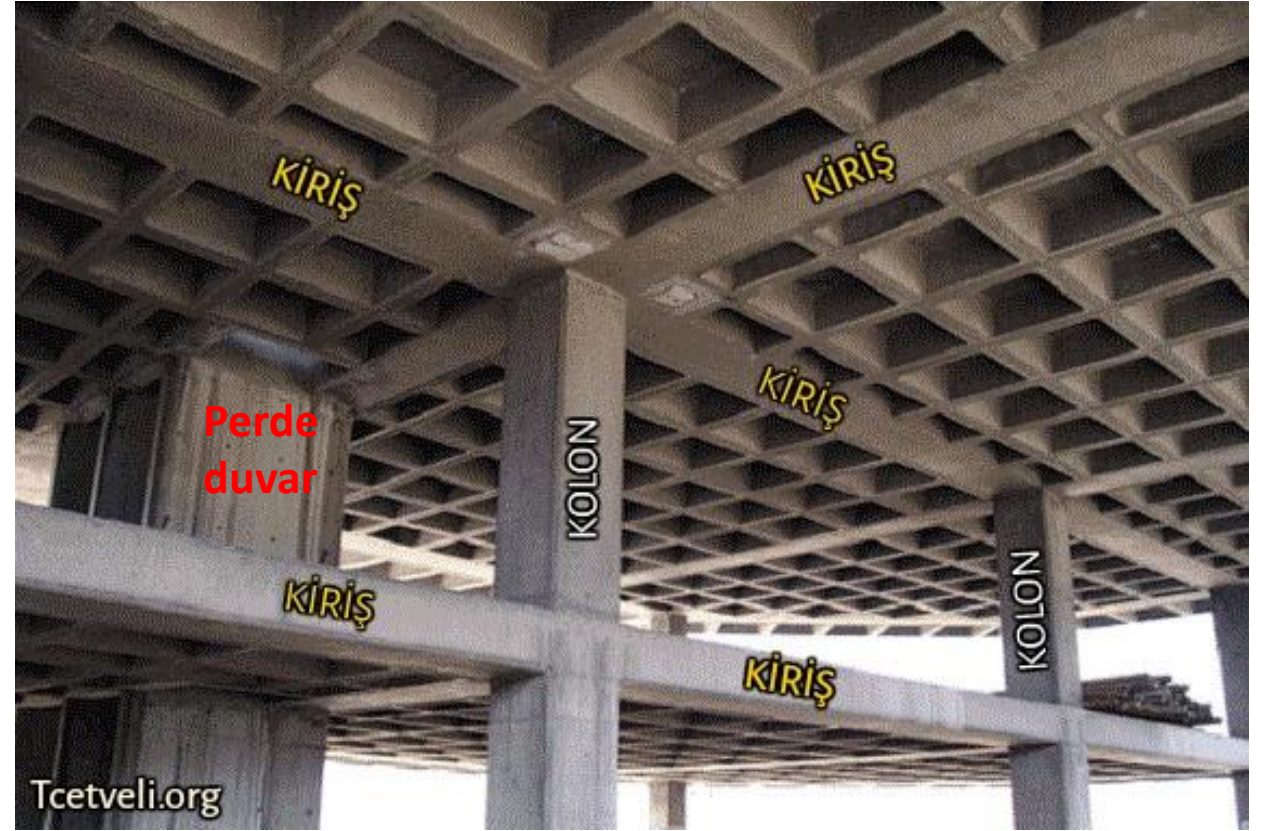
**BETONARME :** beton+demir

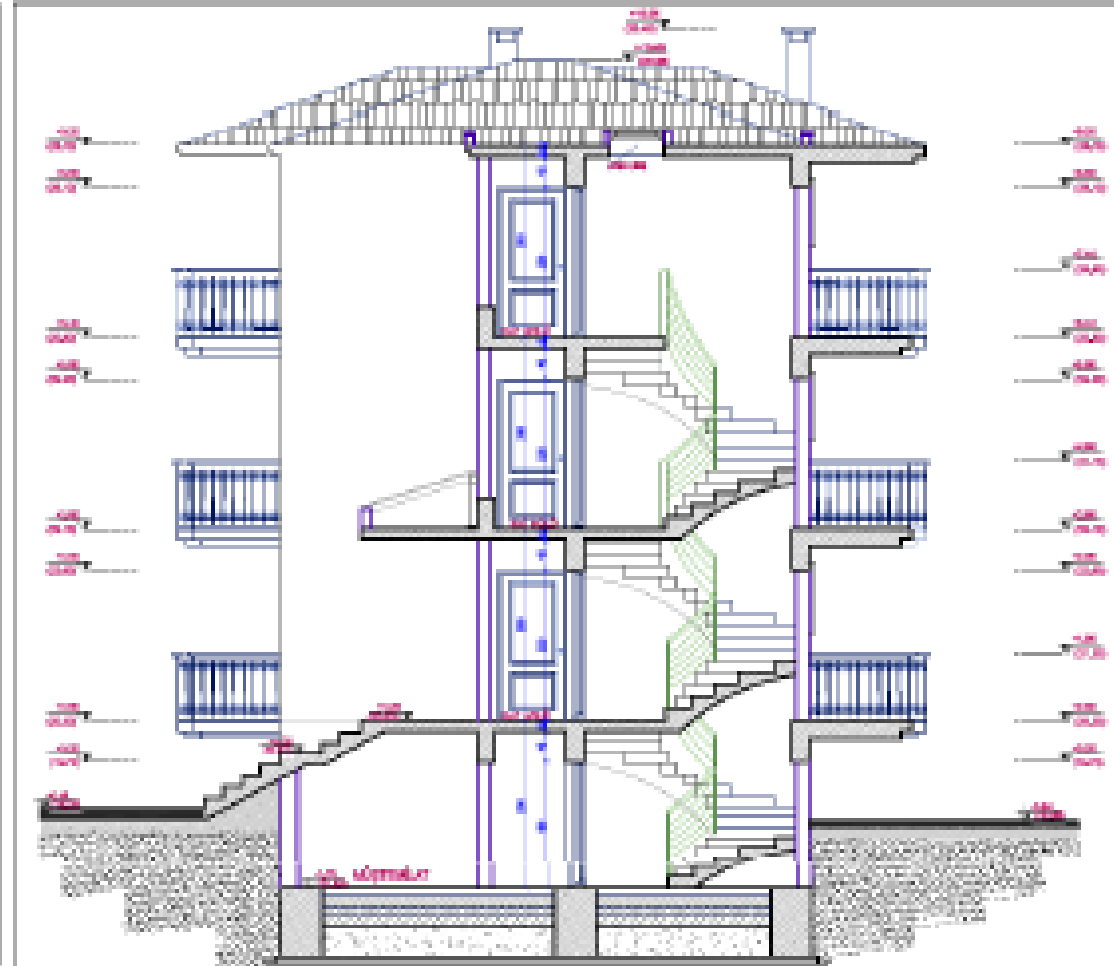
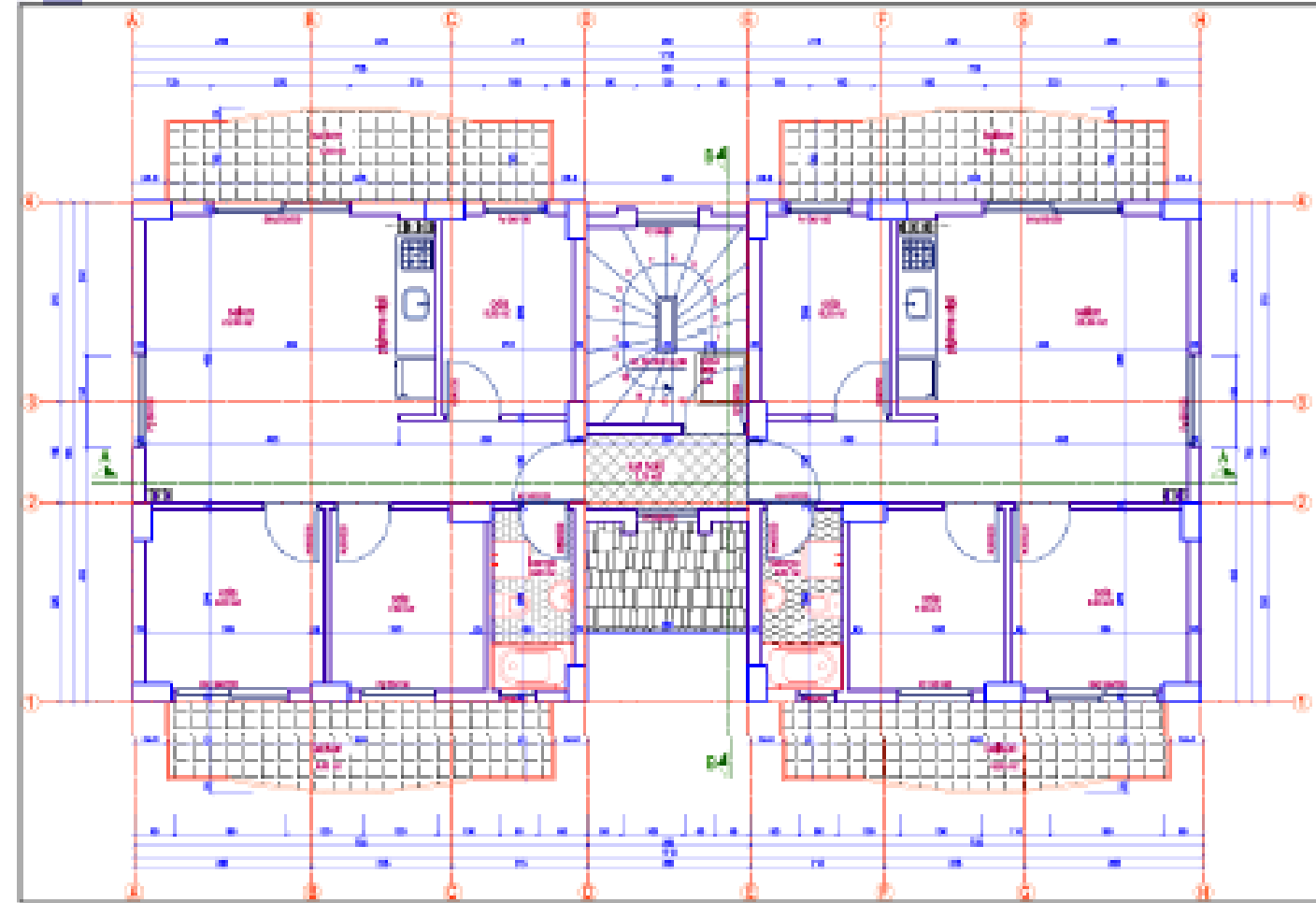




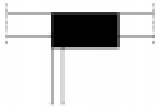
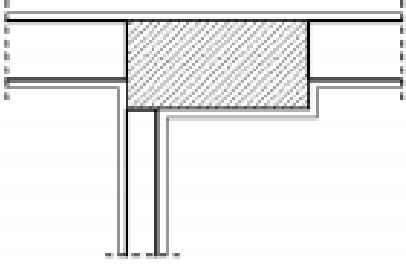


## Betonarme taşıyıcı sistemler:

- Düşey taşıyıcıları doğrudan taşıyan ve düşey taşıyıcıları birbirine bağlayan yatay elemanlar döşeme ve kirişler,
- bunların mesnetlerini oluşturan ve yükleri alt katlara, temele aktaran düşey taşıyıcılar kolon ve perdeler
- yapının yüklerini güvenli ve uygun bir biçimde zemine aktaran temellerden oluşur.

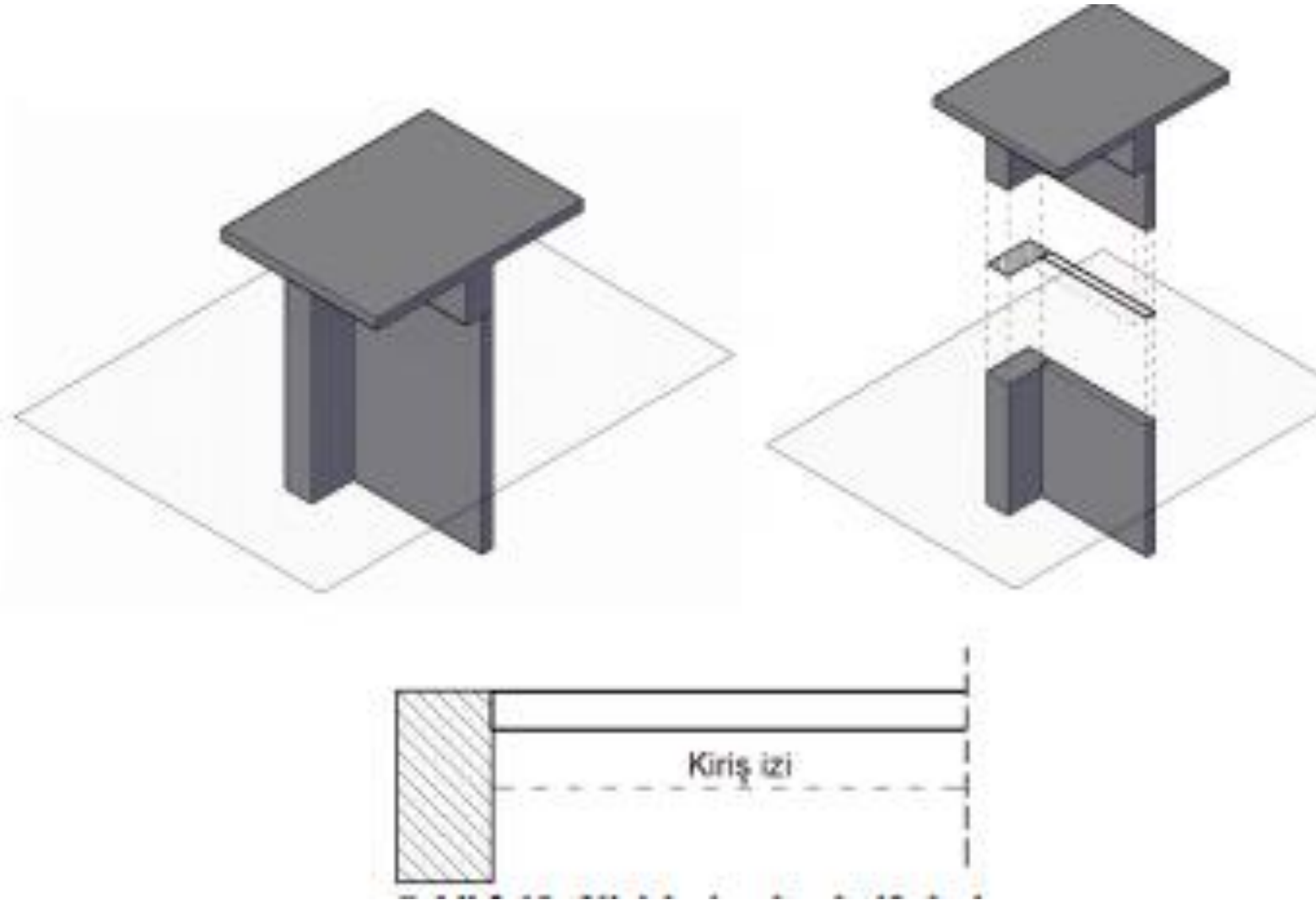




# Kolon ve perde duvar

	Ölçek: 1/100	Ölçek: 1/50
Kolon		
Perde		

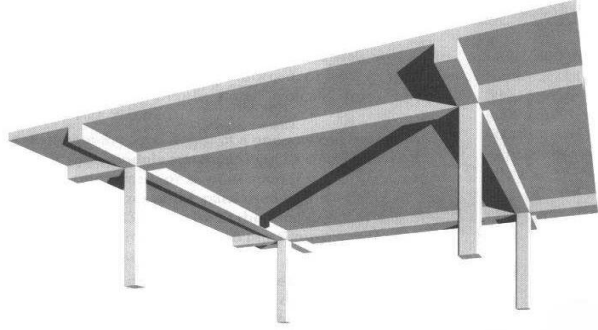
kiriş



	1/100	1/50
Kesitte		
Planda	-	



**Kirişli döşeme**



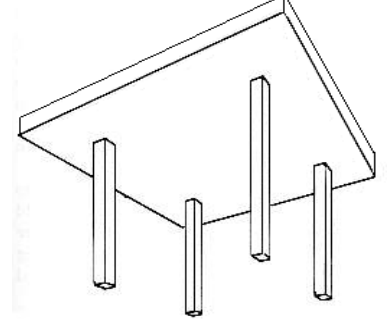
**Dişli (nervürlü) döşeme**



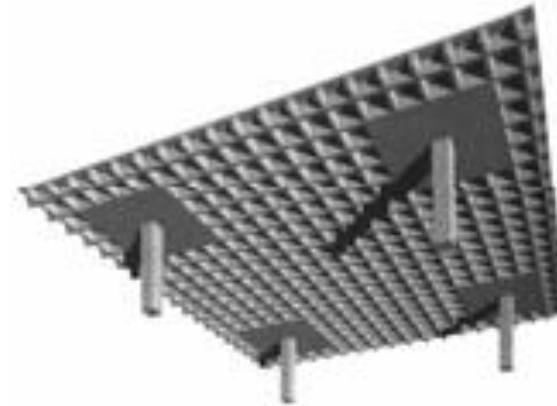
**Kaset (ızgara) kiriş döşeme**



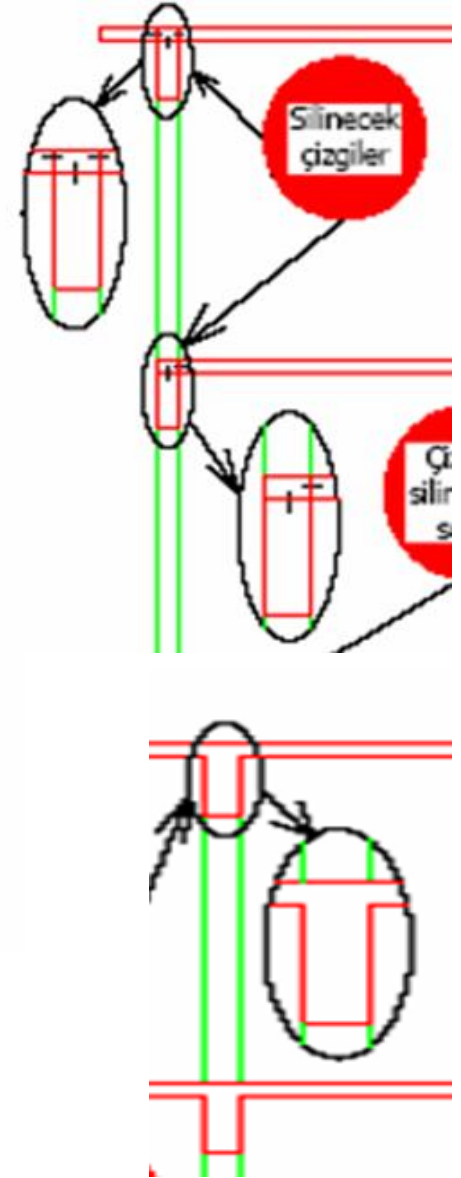
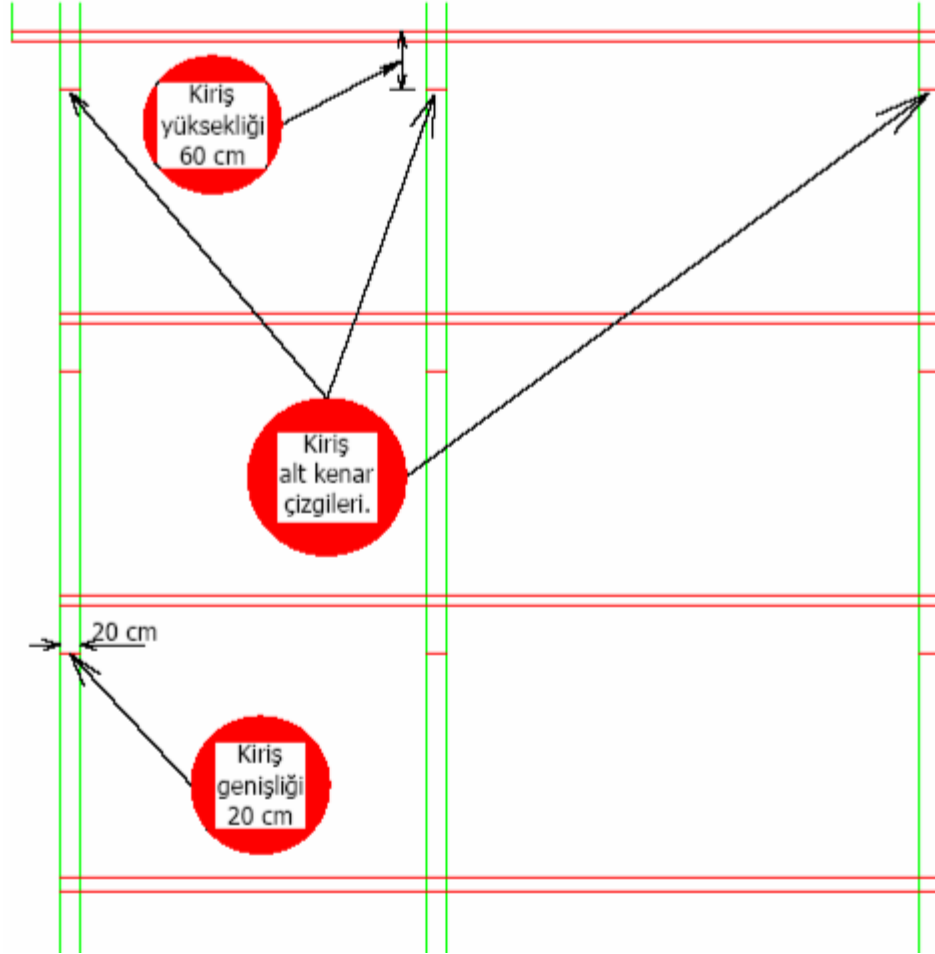
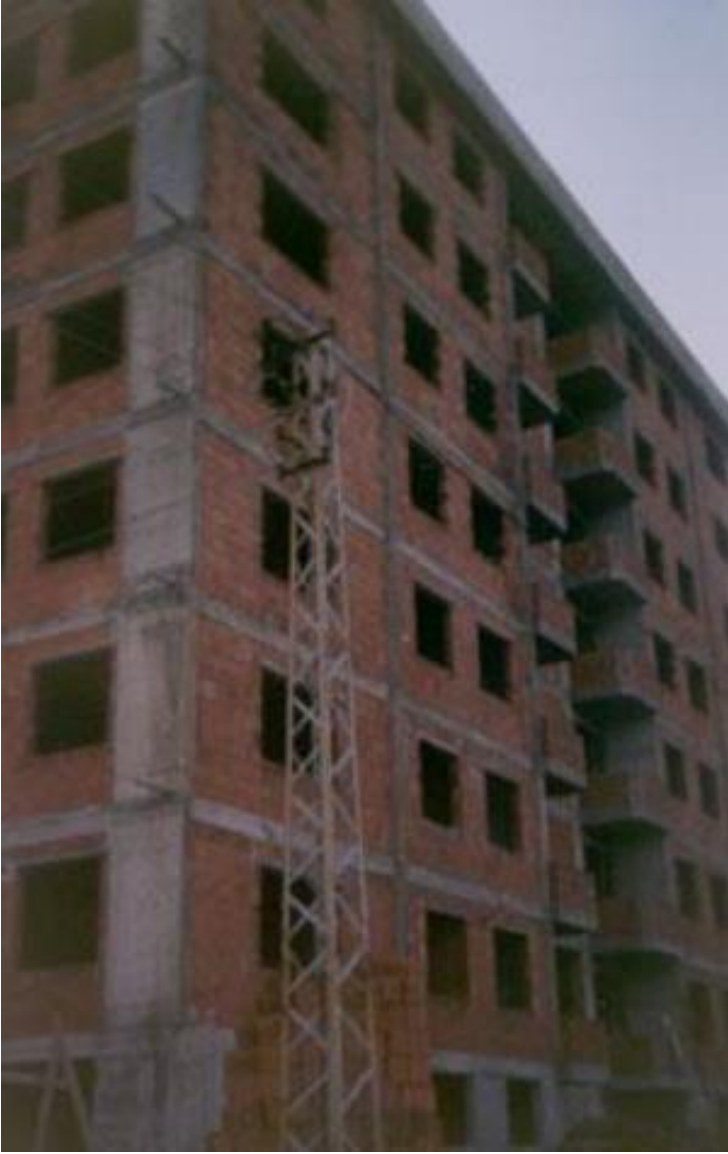
**Kirişsiz döşeme**

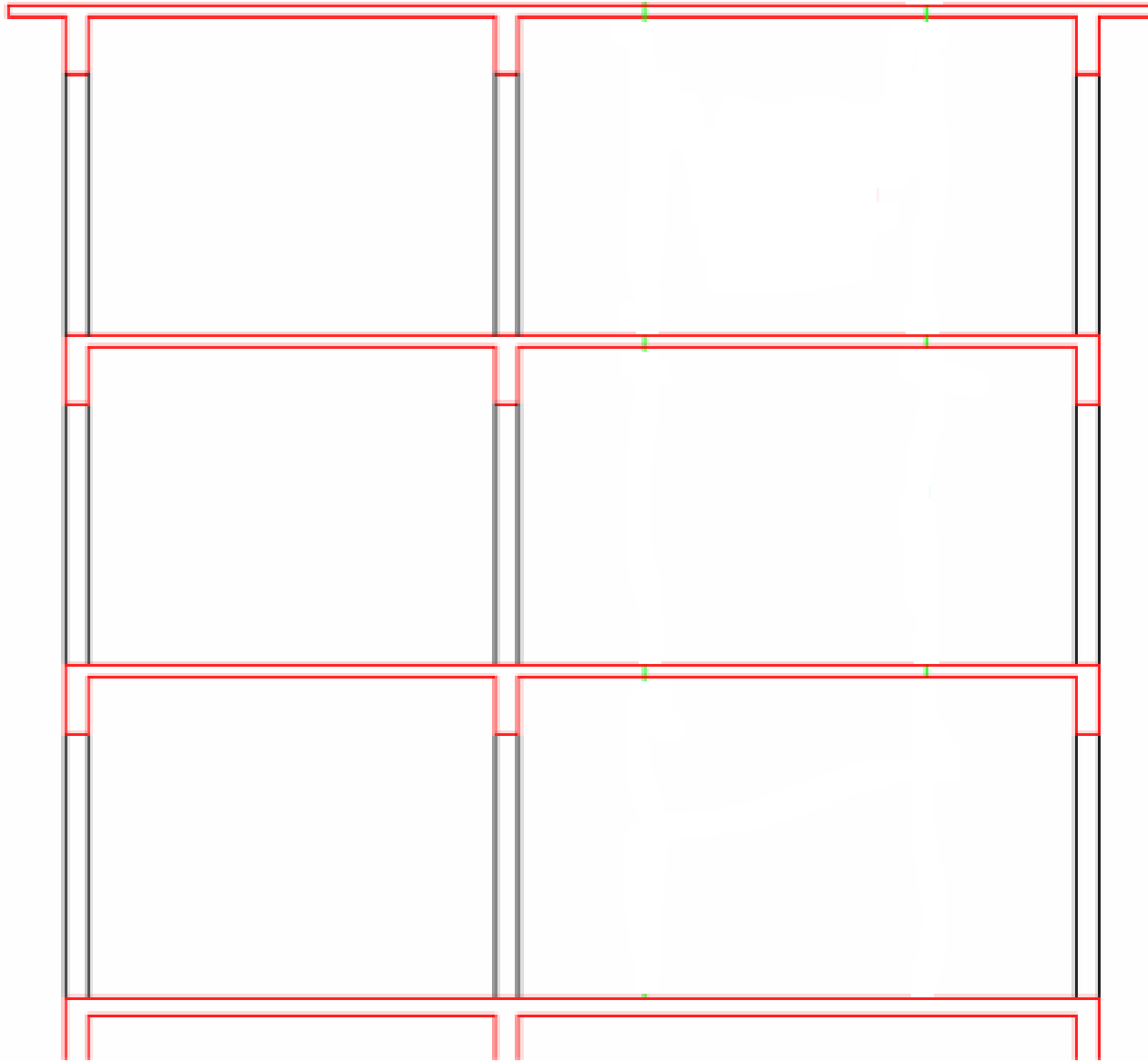


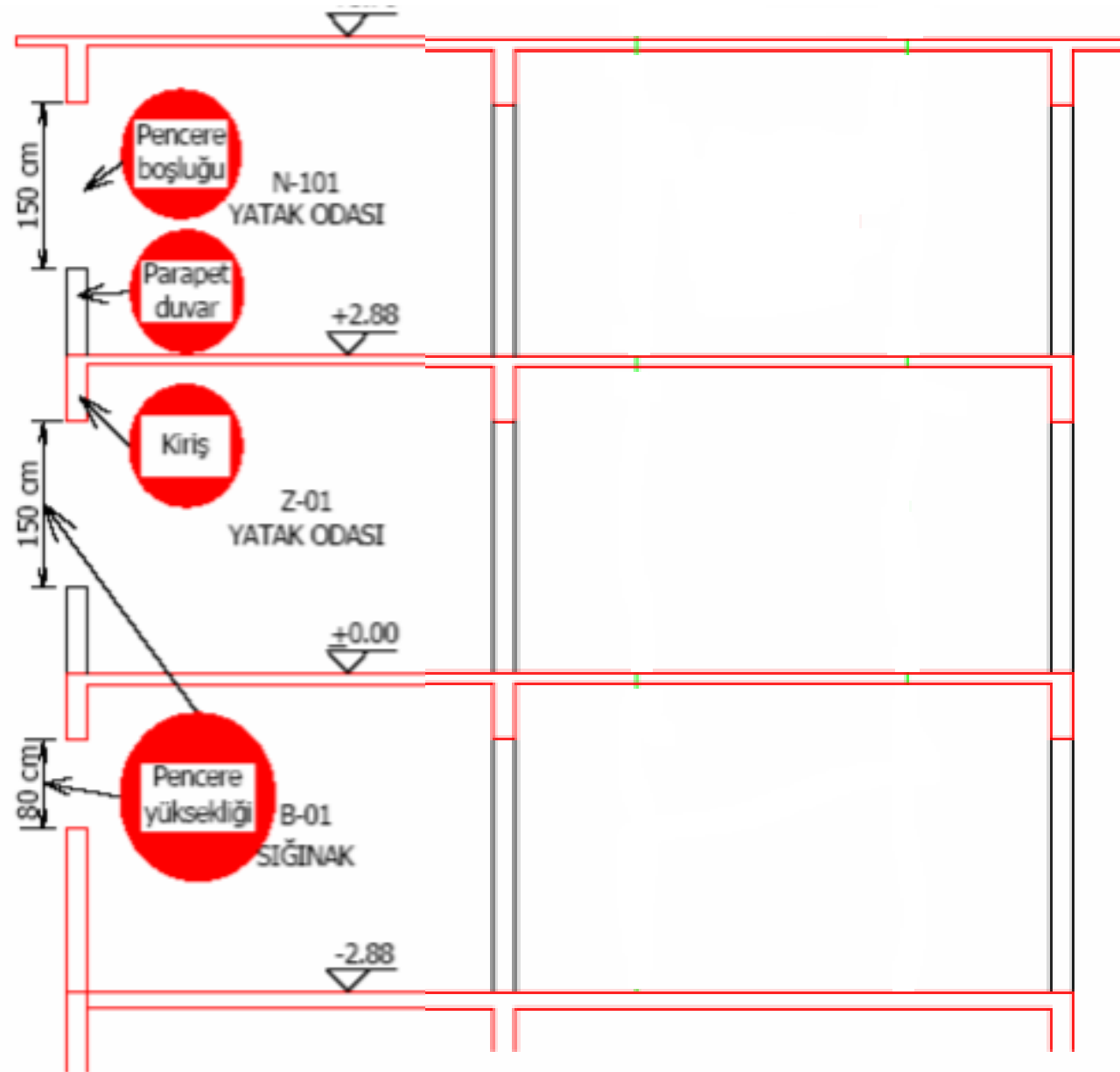
**Asmolen döşeme**



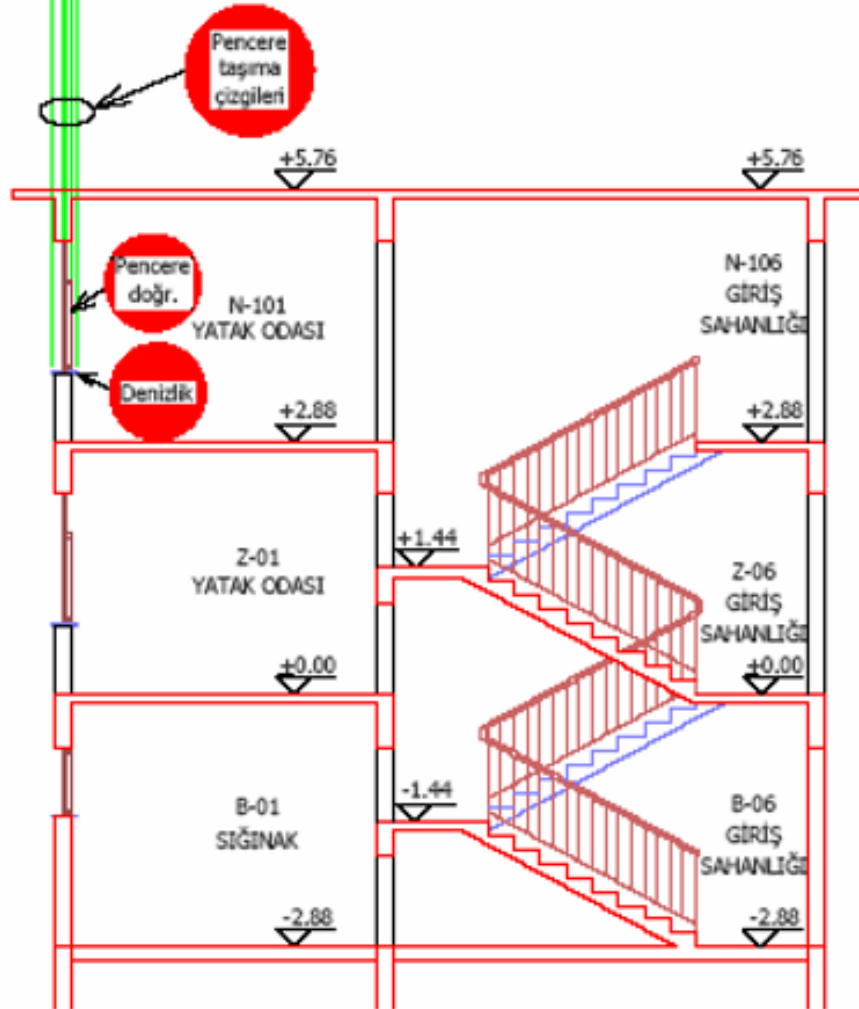
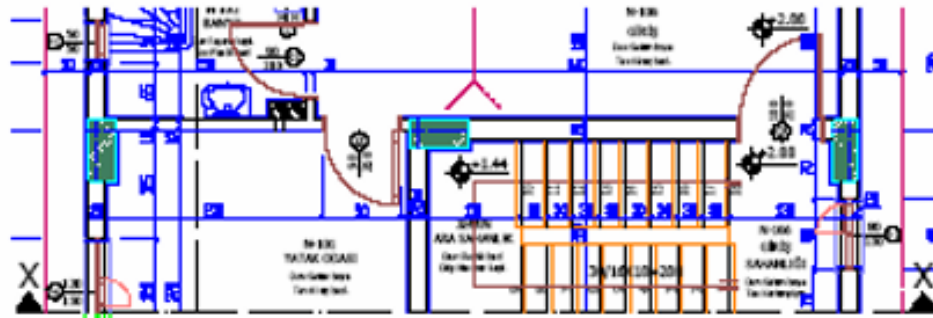
	1/100	1/50
Düz plak döşeme		
Asmolen döşeme		













# Çelik İskelet yapılar

- Yatay ve düşey taşıyıcı elemanları çelikten yapılan yapılardır.
- Bu elemanlar çeşitli cins ve ebatlardaki, profil ve levhalardan; kaynak, cıvata ve perçin gibi değişik birleştirme yöntemlerinden yararlanılarak oluşturulurlar.



















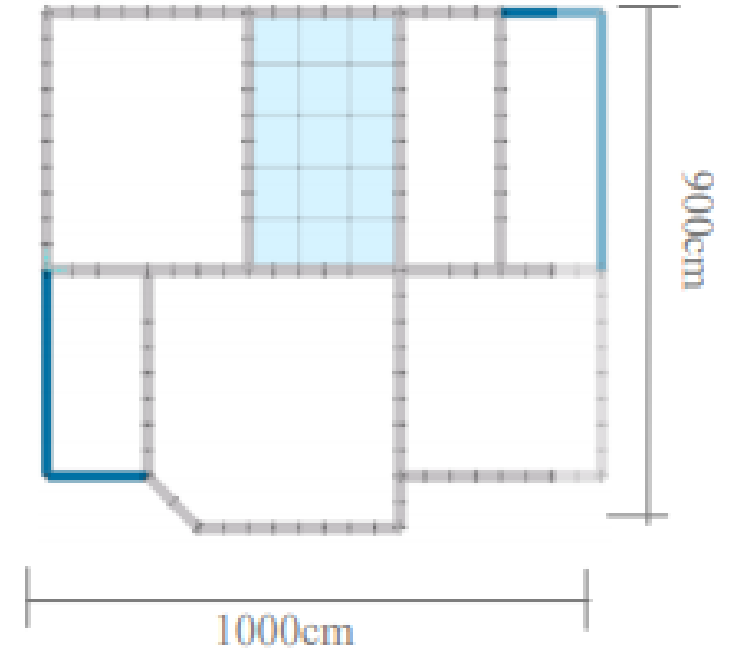


## YIĞMA YAPILAR

- Ahşap yığma yapılar
- Taş yığma yapılar
- Tuğla yığma yapılar
- Kerpiç yığma yapılar

# Yığma yapılar

- Herhangi bir iskeletsel sisteme sahip olmayan, duvarlarının taşıyıcı nitelikte olduğu, tuğla,taş vb. elemanların üst üste konularak ve harçla bağlanarak, elemanların düşey yükleri birbirine aktarması esasına dayalı çalışan yapısal sistemlere denir.
- Yığma yapı sisteminde yük taşıma görevi ile mekanları birbirinden ayırma görevi aynı yapı öğelerine aittir. Binadaki döşeme ve çatı gibi yatay taşıyıcı sistem yükleri iç ve dış duvarlar tarafından taşınarak temele iletilir.
- Yığma yapıların tarihi insanların yerleşik hayata geçmesine kadar uzanmaktadır. Ülkemizde de az katlı yapıların inşasında yığma yapılar tercih edilmektedir. Özellikle Türkiye'nin kırsal kesiminde çok sayıda yığma yapı mevcuttur.
- Yığma yapılarda duvarların hem bölücü hem de taşıyıcı işlevi vardır. Duvarlar hem hacimleri oluşturur, hem de yapının işlevi gereği oluşturulan iç bölmelerini ayırırlar. Bu yapılarda duvarlar taşıyıcı olduğu için duvarlardaki her türlü hasar doğrudan taşıyıcı sistemi etkiler.
- Üst üste getirilerek oluşturulmuş duvarlar taşıyıcı sistemi oluşturmaktadır.



## Ahşap Yığma Yapılar

- Ahşap yığma, yatay konumda üst üste bindirilerek dizilen taşıyıcı ahşap elemanlarla kurulan yapı sistemleridir.
- Yığma yapı esaslarına göre, üst üste getirilerek oluşturulmuş duvarlar taşıyıcı sistemi oluşturmaktadır. Taşıyıcılar yatay olduğundan dikey elemanlar yalnızca kapı ve pencere kenarlarına zorunlu olarak yerleştirilmektedir. İç ve dış yüzeylerde açılması zorunlu bütün boşlukların yanlarına yatay elemanları tutan ve kapı ya da pencere kanatlarının tespitine olanak veren dikey elemanlar yerleştirilmektedir.





## Taş Yığma Yapılar





## Tuğla Yığma Yapılar



## Kerpiç Yığma Yapılar

- Kerpicin ana malzemesi killi toprak olmakla birlikte içine saz ve kamış katılarak güneşte kurutularak elde edilir.



# Duvarlar

- Yapılarda bulunduğu yere göre, aldığı yükleri temele ileten, bina bölümlerini birbirinden ayıran, bölümleri çevreleyen ve yapıyı dış etkilerden koruyan düşey yapı elemanlarına duvar denir.

# duvarların sınıflandırılması

## **İşlev ve konumlarına göre;**

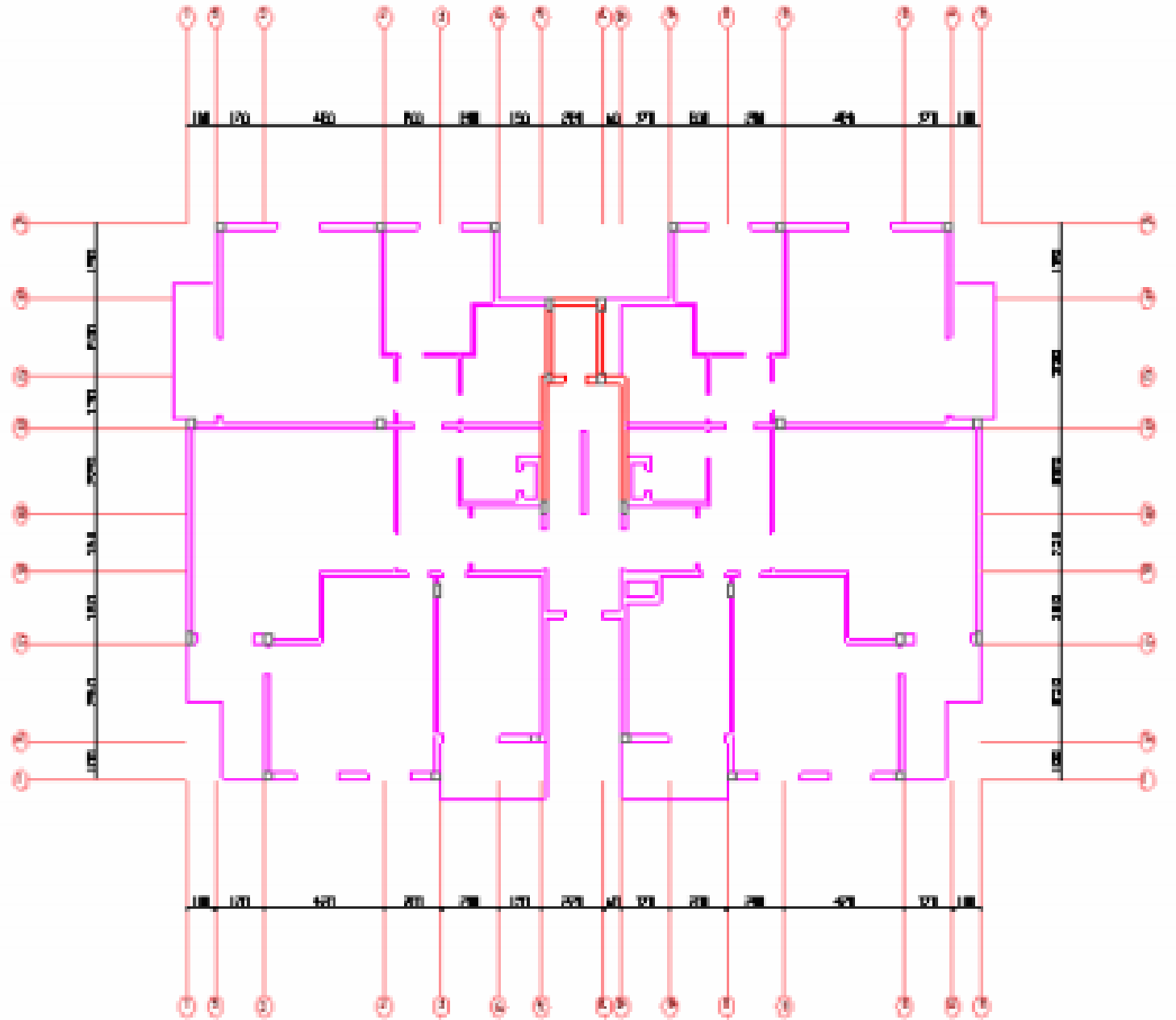
- İç ve dış duvarlar,
- Taşıyıcı olan ve olmayan duvarlar,

## **Malzemelerine göre;**

- Taş duvarlar,
- Tuğla duvarlar,
- Kerpiç blok veya dolgu duvarlar,
- Çimento blok (briket) veya dolgu duvarlar,
- Betonarme perdeler,
- Gazbeton blok veya panel duvarlar,
- Alçı duvarlar,
- Ahşap duvarlar,
- Cam duvarlar,
- Plastik duvarlar,



- Duvarlar, çelik ve betonarme projelerde genellikle taşıyıcı olmazlar. Mekânları birbirinden ayırmak ve bağımsız bölümler oluşturmak için yapılırlar. Genellikle tuğla, ytong, gibi kâğı malzemeler kullanılır.
- Duvar kalınlıkları genellikle  
Dış duvar: 20 cm,  
İç duvar:10 cm olarak uygulanır.
- Duvarlar çizildikten sonra sıvanır gösterilmesi gerekmektedir. Sıva kalınlıkları genellikle 2-3 cm arasındadır.



# kaynaklar

Erten, Erkin, 2014, Mimarlıkta Yapı- Yapım, Birsen Yayınevi, İstanbul.

Oymael, Sabit,2015, Yapı Bilgisi 1, Birsen Yayınevi, İstanbul