

# BİNA BİLGİSİ VE PROJESİ

## DERS NOTU

- ÖĞR. GÖR. BERİVAN POLAT

**1) Taban alanı:** Bahçede yapılan eklenti ve müştemilatı dahil yapıların tabii zemin veya tesviye edilmiş zemin üzerinde kalan kısmının parseldeki izdüşümünün kapladığı alandır.

*Taban alanına dahil olmayan bölümler*

Kanopiler , yangın merdivenleri, temele kadar inen toprağa dayalı asansör boşlukları, ışıklıklar, çöp ve atık ayrıştırma bacaları, tabii zemin veya tesviye edilmiş zemin seviyesindeki veya bu seviyenin altındaki avlular, iç bahçeler, açık havuzlar, pergola, bağlantılı olduğu bağımsız bölümün veya bulunduğu katın brüt alanının %10'unu aşmayan üstü açık veya sökölür-takılır hafif malzeme ile örtölü zemin terasları, bahçe duvarı ve istinat duvarı gibi yapılar, kontrol kulübeleri, açık otoparklar, tamamen toprağın altında kalan; otopark, sığınak ve tesisat hacimleri, yakıt depoları, su depoları, su sarnıcı ve gri su toplama havuzu taban alanına dahil edilmez."

2) *Taban alanı kat sayısı (TAKS)*: Taban alanının imar parseli alanına oranıdır. Taban alanı kat sayısı, arazi eğimi nedeniyle tabii veya tesviye edilmiş zeminin üzerinde kalan tüm bodrum katlar ile zemin kat izdüşümü birlikte değerlendirilerek hesaplanır. **Uygulama imar planında çekme mesafeleri verilip TAKS verilmemiş ise çekme mesafelerine, bina cephe hatlarına ve ilgili imar yönetmeliklerine göre uygulama yapılır.”**

3) *Yapı inşaat alanı*: Işıklıklar ve avlular hariç olmak üzere, bodrum kat, asma kat ve çatı arasında yer alan mekânlar, çatı veya kat bahçeleri, çatıda, katta ve zemindeki teraslar, balkonlar, açık çıkmalar ile binadaki ortak alanları dahil yapının inşa edilen bütün katlarının alanıdır.”

#### **4) Kat alanı kat sayısı (KAKS) (Emsal):**

***Yapının katlar alanı toplamının imar parseli alanına oranından elde edilen sayıdır.***

*İmar planlarında emsal hesabının, brüt veya net parsele göre belirleneceğine ilişkin hüküm bulunmaması halinde uygulamalar net imar parseli alanına göre yapılır. Emsalin brüt alandan belirlenmesi halinde kamuya ayrılan alanların bedelsiz terk edilmesi şarttır.*

Katlar alanına;

Teras çatılar, kanopiler, giriş saçakları, tesviye zemine oturan avlular, sundurma gibi üstü hafif malzeme ile örtülü bir veya birden fazla kenarı açık olan ve her bir bağımsız bölümle irtibatlı zemin terasları, binaya bitişik veya ayrık bir veya birden fazla kenarı açık olan arakatlar, bahçe ve istinat duvarları,

Üstü sökülür-takılır hafif malzeme ile kenarları rüzgar kesici cam panellerle kapatılmış olsa dahi açık oturma yerleri, çocuk oyun alanları, en az bir tarafı açık sundurmalar, açık büfeler, açık yüzme havuzları, atlama kuleleri, pergolalar ve kameriyeler,

Bu Yönetmelikte öngörülen asgari sayıda her bir kapıcı dairesinin 75 m<sup>2</sup>'si, bekçi odalarının ve kontrol kulübelerinin toplam 9 m<sup>2</sup>'si,

Mescit, bina için gerekli minimum sığınak alanının %30 fazlasını geçmeyen sığınak alanı,  
Ticari amaç içermeyen kreş ve çocuk bakım ünitelerinin toplam katlar alanının %5'ini aşmamak koşuluyla 750 m<sup>2</sup>'yi geçmeyen kısımları,  
Yapının kendi ihtiyacı için bodrum katta yapılan otoparklar ile konut, resmi kurumlar, eğitim ve sağlık tesisleri, ibadet yerleri, otel, opera, yurt, müze, kütüphane hariç umumi binaların teraslarında yapılan açık otoparklar,  
Ortak alan olarak ayrılan; asansör boşlukları, yangın merdiveni, yangın güvenlik hollerinin 6 m<sup>2</sup>'si ve ışıklıklar,  
Çöp, atık ayrıştırma, hava, tesisat şaft ve bacaları,  
Yapı yüksekliği 60.50 m.'den fazla olan binalar ile özelliği gereği tesisat katı oluşturulması zorunlu binalarda emsale dahil katlar alanının % 3'ünü geçmemek koşuluyla sadece tesisat için oluşturulan tesisat katları,  
Bina veya tesise ait olan; kazan dairesi, arıtma tesisi, yakıt ve su depoları, silolar, trafolar, jeneratör ve hidrofor bölümleri,

Bütün cepheleri tamamen toprağın altında ve yapı yaklaşma sınırı içinde kalan katlarda yer alan ve tek başına bağımsız bölüm oluşturmayan veya bir bağımsız bölümün eklentisi veya parçası olmayan ve toplamda katlar alanının % 10'unu ve 3000 m<sup>2</sup>'yi aşmayacak şekilde düzenlenen; ortak alan niteliğindeki jimnastik salonu, oyun ve hobi odaları, yüzme havuzu, sauna gibi sosyal tesis ve spor birimleri,

Bütün cepheleri tamamen tabii zeminin altında kalan bodrum katlarda yer alan ve toplamda katlar alanının %5'ini aşmayan ortak alan depolar,  
Bulunduğu katın emsale dahil alanının toplam %20'sini geçmemek koşuluyla; sökülür-takılır-katlanır cam panellerle kapatılmış olanlar dâhil olmak üzere balkonlar, açık çıkmalar ile kat bahçe ve terasları, kış bahçeleri, iç bahçeler, tesisat alanı, yangın güvenlik koridoru, bina giriş holleri, kat holleri, asansör önü sahanlıkları, kat ve ara sahanlıkları dahil açık veya kapalı merdivenler, dahil edilmez.

Emsal oranları, inşaatın yapılacağı şehir yada semtin fiziki koşulları, alt yapı olanakları, arsanın büyüklüğü ve imar planlarına göre belirleniyor. KAKS, 0.20 – 0.30 – 0.40 – 1.0 – 1.5 – 2.0 – 2.07 – 2.5 – 3.0 arasında değişkenlik gösteriyor.

### **Mimari projede emsal hesabı nasıl yapılır, örnek..**

**Kaks değeri ile arsa alanı çarpıldığı takdirde ortaya çıkan sonuç inşaat alanı sınırlarını belirliyor.**

KAKS hesaplama örneği;

KAKS oranı: 1.50

Arsa alanı: 1.000 metrekare

$KAKS = 1000 \times 1.50 = 1.500$  metrekare.

***Kat yüksekliği:*** Binanın herhangi bir katının döşeme üstünden bir üstteki katının döşeme üstüne kadar olan mesafesidir. Kat yükseklikleri uygulama imar planında daha fazla belirlenmemiş ise genel olarak; ticaret bölgelerinde ve zemin kat ticaret olarak belirlenen yerlerde zemin katlarda 4.50 m., asma katlı zemin katlarda 5.50 m.; diğer katlarda 3.80 m., konut bölgelerinde ise zemin katlarda 4.00 m., asma katlı zemin katlarda 5.50 m., diğer katlarda 3.50 m. kabul edilerek uygulama yapılabilir.

***Blok nizam:*** İmar planı veya bu Yönetmelikte cephe uzunluğu, derinliği ve yüksekliği belirlenmiş tek yapı kitlesinin bir parsel veya dilatasyonla ayrılmak suretiyle birden fazla parsel üzerine oturduğu bahçeli yapı nizamıdır.

***Bitişik nizam:*** Bir veya birden fazla komşu parsellerdeki binalara bitişik olan yapı nizamıdır. Bitişik nizam binalarda ortak alandan arka bahçeye çıkış sağlanır



***Ortak alanlar:*** Binaların giriş ve kat holleri, ışıklıklar, hava bacaları, saçaklar, tesisat şaftları, alanları veya katları, açık ve kapalı merdivenler, yangın merdivenleri, asansörler, kalorifer dairesi, kapıcı dairesi, kömürlük, sığınak ve otopark gibi ortak kullanıma ayrılan alanlardır.

***İfraz hattı:*** Parselleri birbirinden ayırmak ve arazi ve arsa düzenlemesine esas olmak üzere uygulama imar planında yapı adası veya parsel üzerinde belirtilen hattır

Binalarda;

- 1) Ön bahçe ve yol kenarına rastlayan bahçe mesafeleri en az (5.00) m. dir.
- 2) Yan bahçe mesafesi en az 3.00 m.dir.
- 3) Arka bahçe mesafesi 28 inci maddedeki istisnalar hariç en az (3,00) m.dir.
- 4) Yan ve arka bahçe mesafeleri; tabii veya tesviye edilmiş zeminin üzerinde kalan bodrum katları da dahil, 4'ten fazla katlı binalarda 4 katın üzerindeki her kat için (0.50) m. artırılır.

## VAZİYET PLANI ( UYGULAMA PROJESİ AŞAMASINDA)

Üzerinde bina inşaatı yapılacak imar parselinin kent içerisindeki ya da imar planı sınırları içerisindeki yerini gösteren plandır. Tasarlanan bina kütlesi dış konturlarıyla ve yerleşme planındaki konumuna uygun olarak gösterilir.

a) Vaziyet planında yaya ve taşıt ulaşım aksları, sokak ve cadde isimleri, toplu taşıma durak ve istasyon yerleri, kuzey yönü işaretleri, aynı yerde toplu olarak gösterilir.

b) Bloklar harflendirilir ve yüksek bloklar, yükseldikçe kalınlaşan çizgilerle belirtilir.

c) Blokların içine kat adetleri, gabarileri, zemine oturan alanlar yazılır. Paftanın uygun bir yerinde toplam inşaat alanı belirtilir.

d) Yapının esas girişi önündeki tretuvar kotu 0.00 kabul edilerek bütün kat döşemelerinin kaba yapı kotları verilir. Plan, kesit ve görünüşler bu kota göre kotlandırılır. 0.00 kotu altına, plankote kotuna göre değeri yazılır. Böylece, 0.00 kotu ile plankote röper kotu bağlanmış olur. Yapılar birden fazla ise, her bina girişi önündeki tretuvar kotu 0.00 olarak kabul edilir.

e) Binanın önemi gerektiriyorsa, çevreyi de içeren gerektirmiyorsa arsa içini gösterir en az iki adet silüet çizilir.

f) Binanın en gayri müsait duruma göre çevresini gölgeleme durumu ölçekli olarak işaretlenir.

e) Vaziyet planı bütün iş aşamaları için aynı standartta hazırlanır.

## PLANLAR ( UYGULAMA PROJESİ AŞAMASINDA)

- a) Bütün kat planları birebir çizilir, tekrar eden katlar için açıklama yazılır yığma inşaatlarda temel planı ilave edilir.
- b) Taşıyıcı, aks sistemi, statik projeye uygun harf ve sayılarla (koordinat sistemi esaslarına göre X eksenini üzerinde, harfler, Y eksenini üzerinde sayılar olmak üzere) belirtilir.
- c) Dış ölçüler, dıştan bina cephesine doğru: 1. çizgide blok ölçüsü, 2. çizgide cephe hareketleri, 3. çizgide taşıyıcı akslar, 4. çizgide doluluk ve boşluklar, olmak üzere düzenlenir.
- d) İç ölçüler, her hacimde enine ve boyuna ikişer ölçü çizgisi üzerinde gösterilir. Birinci çizgiler üzerinde hacmin net en ve boyu, ikinci çizgiler üzerinde kapı, pencere, kolon vb. elemanların genişlikleri ile duvar üzerindeki yerlerinin komşu duvarlara uzaklıkları yazılır.
- e) Bloklar, katlar ve katlardaki her mahal kodlandırılır ve mahal isimleri yazılır.
- f) Kat planlarının kesit geçirilen yerlerinde kesit çizgisinin tümü ve akış yönü gösterilir.
- g) Dilatasyonlar ve bacalar her katta gösterilir ve ölçülendirilir.
- h) Taşıyıcı elemanlar (kolon, perde, duvar, pano vb.) ayrı çizim tekniği ve gerçek boyutları gösterilir, içleri koyulaştırılır.
- ı) Pano camlı bölme, alçak duvar vb. gibi mahal ve bina ayırım elemanları eksiksiz gösterilir şematik açıklamalar yapılır, yükseklikleri yazılır.
- İ) *Her mahallin içine mahal numarası, ismi ve gerçekleştirilen net m2 alanı yazılır.*

- k) Mutfak, ofis, laboratuvar, amaşırhane, banyo, WC vb. gibi hacimlerde bütün tezgahlar, lavabo, eviye, banyo ve duş tekneleri, pisuvar ve WC taşları sağlık donatımı ile doğalgaz kullanımına açık bölgelerde (Kombinin yeri) mekanda ısıtma amaçlı soba kullanılıyor ise doğalgaz sobasının yeri ve bunların olduğu mekanlarda bacanın projelerine ve imalat tariflerine uygun çizilir.
- l) Düşey donatımla ilgili borular, kanallar yerlerinde ve ölçülerinde ve tam adetlerinde çizilir, şematik olarak kapladıkları alan ölçülendirilerek verilir.
- m) Varsa döşemelerdeki desenler, eğimler süzgeç yerleri, döşeme kaplaması malzemelerinin derz yerleri belirtilir.
- n) Bütün doğramalar detayına uygun ve şematik olarak çizilir, açılan kanatları belirtilir, aksları gösteren çizgiler üzerinde en ve yükseklik (kaba yapı boşluğu K790/220 gibi) gösterilir.
- o) Tavandaki kirişlerin sarkıntıları, nervür ve kasetler nokta nokta (ifade edecek kadar) gösterilir. Betonarme projesindeki ölçüleri yazılır, kolon isimleri ve ölçüleri yazılır.
- p) Esas giriş önü tretuvar kotu 0.00 kabul edilerek, döşemelerdeki bütün kot farklarına ait değerler bitmiş ve kaba yapı kotu olarak ayrı ayrı gösterilir.

q) Merdivenler konstrüksiyonlarına uygun olarak çizilir, merdiven numarası, basamak adedi, genişlik ve rıht yüksekliği yazılır. Merdiven ve sahanlık aksını gösteren çizginin basamakları kestiği noktalar çıkış yönünde numaralanır ve bu çizgi en son basamakta ok ucu olarak bitirilir, korkuluklar çizilir, merdiven genişliği ölçüleri verilir. Başlangıç ve bitiş noktalarında ve sahanlıklarda kaba ve bitmiş döşeme kotları verilir.

Rampaların çıkış yönü okları, eğimleri, korkulukları, başlangıç ve bitiş noktalarının kaba ve bitmiş döşeme kotları yazılır ve tüm ölçüleri verilir.

r) Asansör, yürüyen merdiven, monşarjlar kapasitelerine ve donatım projelerine uygun olarak çizilir.

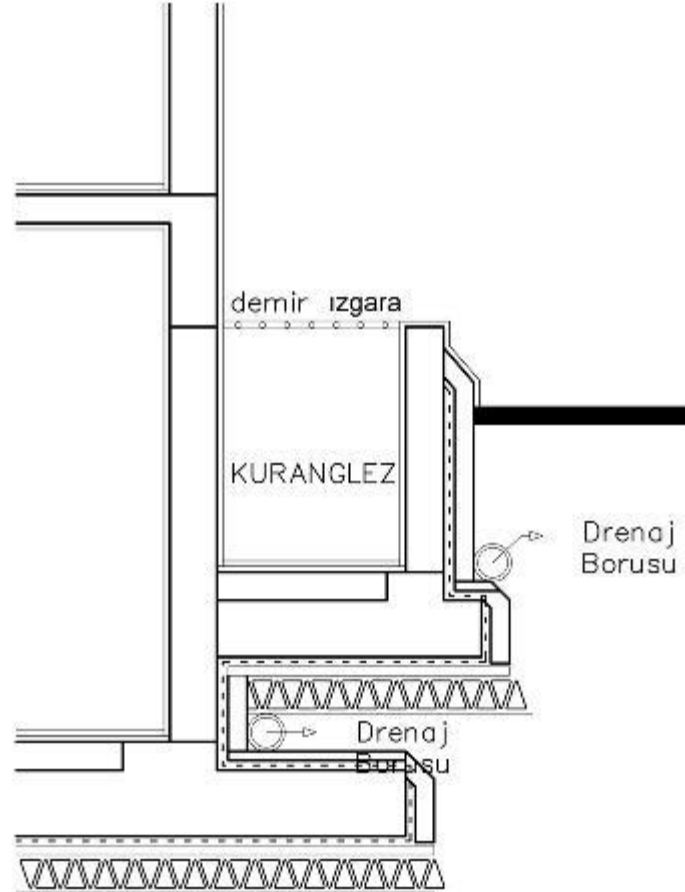
s) Zemin kat planları da çevre tanzimi, (tretuvar, bağlantı yolları, giriş platoları, çiçeklikler vb.) gerektiği kadar işlenir. Kaba ve bitmiş kotları verilir, yapı ile ilişkili olarak ölçülendirilir.

t) Asma tavan yapılması gerekli mahaller belirtilir. Malzemesi mahal listesinde gösterilir.

u) Çarpık eğri imalatların gerçek ölçüleri hesaplanarak üzerlerine yazılır.

v) Çatı planı çizilir. Meyiller su toplama yerleri, dereler tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar çatı çıkış delikleri gösterilir ve' gerekli kotlar verilir. Yağmur iniş boruları gerçek boyutlarında çizilir ve ölçüleri yazılır.

y) Zemin kat planlarında kuranglezlerin görünüşleri konstrüksiyonlarına uygun çizilir, ölçülendirilir.



## KESİTLER ( UYGULAMA PROJESİ AŞAMASINDA)

- a) Her bloktan en az iki kesit çizilir. Biri merdivenden, diğeri yapıda konstrüktif özelliği olan yerlerden en çok bilgi verecek şekilde geçirilir.
- b) Kesitin geçtiği yerdeki mahallerin kodları ve isimleri yazılır.
- c) Yapının strüktürü ile ilgili ve dekoratif elemanları detaylarına uygun ve şematik olarak çizilir. Malzeme açılımları yapılır.
- d) Bir ölçü çizgisi üzerinde, döşeme üstünden- döşeme üstüne, kaba inşaat kat yükseklikleri, ikinci bir çizgi üzerinde de , döşeme kaplama kalınlığı, parapet duvarı, pencere, kapı ve bölme duvarı yükseklikleri ile lento-tavan mesafesi, taşıyıcı sistem kalınlıkları, düşük döşeme yükseklikleri yer alır. Her değişiklik gösteren mahal için bu ölçüler ayrıca verilir.
- e) Asma tavan yapılan mahallerde, asma tavan içindeki tesisat gerçek boyutları ile gösterilir. Asma tavan alt yüzü ile bitmiş döşeme arasındaki net kat yüksekliği ayrı bir ölçü çizgisi ile verilir.
- f) Pencere altı dolu kısımlarının yapım şekli açık olarak belirtilir. Kiriş bitişi, duvar dolgusu ayrı ayrı kodlandırılır, radyatör yüksekliği gösterilir. Parapet- Denizlik detaylarına uygun çizilir. Su toplama şekli gösterilir.
- g) Giriş saçakları ve balkonlar eğimleri, örtü ve yalıtım, malzeme açılımları yazılarak sistem ve imalat detaylarına uygun çizilir. Malzeme isimleri yazılır, su toplama şekli gösterilir.



- h) Bodrum döşeme ve duvarlarında yalıtım gerekiyorsa, sistemi hakkında açıklama yapılır.
- i) Zemin suyunun minimum ve maksimum kotları gösterilir.
- j) Kuranglezler konstrüksiyonlarına ve detaylarına uygun olarak çizilir. Su toplama şekli ve yatılım hususları ile diğer malzeme açılımları verilir, kot ve ölçüleri yazılır.
- k) Drenaj sistemi gösterilir, malzeme açılım yapılır, kotlandırılır. Yol ve tretuvarlar çizilir.
- l) Açılımları ve kotları yazılır, ölçülendirilir.
- m) Doğal zemin nokta nokta önerilen zemin devamlı çizgi ile gösterilir ve her ikisine ait gerekli kotlandırma eksiksiz yapılır.
- n) Cephelerdeki elemanlar güneş kırıcılar detaylarına uygun olarak çizilir, malzemeleri ve kotları yazılıp ölçülendirilir.
- o) Cephelerdeki hareketler işlenir, gerekirse not yazılır. (Pencere altlarında sıva 3 cm içeridedir gibi.)
- p) Çatı konstrüksiyonu gerçek şekil ve ölçüleri ile detaylarına uygun olarak çizilir. Kullanılan bütün malzemelerin isim ve ölçüleri ile derelerin, mahyaların, asansör ve diğer çıkıntıların, bacaların kotları ile çatı eğimi yazılır.
- r) Kesit düzleminin arkasında kalan ve görünen kısımları, görünüşlerde istenen hususlara uygun çizilir.
- s) *Planlarda görülmeyen ölçüler verilir*

## GÖRÜNÜŞLER ( UYGULAMA PROJESİ AŞAMASINDA)

- a) Planlarda görülmeyen ölçüler verilir.
- b) Bütün görünüşler çizilir.
- c) Mimari ile ilgisi olmayan çizgilere yer verilmez.
- d) Doğal zemin nokta nokta, önerilen zemin devamlı çizgi ile gösterilir ve kotlandırılır.
- e) Zemin altında kalan yapı kısımlarının dış hatları kesik çizgilerle belirtilir ve kotlandırılır.
- f) Cepheye arkadan bağlanan bütün duvar ve döşemeler nokta nokta (ifade edecek kadar) işlenir.
- g) Cephe kaplama malzemesi ve renkler yazılır. Cephelerdeki hareketler belirtilir, gerekiyorsa not yazılır.
- h) Yağmur inişleri ve olukları, paratoner inişleri gösterilir.
- i) Kapı ve pencere görünüşleri, korkulukları detaylarına uygun olarak çizilir, açılan kanatlar işaretlenir.
- j) Saçaklar, balkonlar, döşeme denizlik altı, lento altı, kalkan duvarları, oluk, mahya, baca ve çıkıntılarına kot verilir. Plan ve kesitlerde gösterilemeyen ölçüler yazılır. (Saçak kalınlığı, balkon korkuluğu yüksekliği, konsollar vb.)

# DETAYLAR

## SİSTEM DETAYLARI ÇİZİM STANDARTLARI

- a) Her projenin uygulama projesi iş aşamasına geçildiği zaman ilgili sistem detayları listesi hazırlanır.
- b) Sistem Detayı'nın planı, kesiti ve görünüşü aynı ölçekte, olanaklı ise aynı paftaya çizilir.
- c) Değişik malzeme, imalat ya da yapı elemanlarının tüm birleşme özellikleri şematik olarak gösterilir, ayrıntı imalat detayında verilir.
- d) Tüm malzeme isimleri yazılır, malzeme açılımları yapılır.
- e) Malzeme isimlerinin yanlarına, gerekiyorsa poz no'ları ya da referans no'ları yazılır.
- f) İmalat detaylarını referans numaraları ve bulundukları pafta numaraları yazılır.
- g) Sistem detayının yer aldığı mahal no'ları ve uygulama projesi pafta no'ları yazılır.

# İMALAT DETAYLARI ÇİZİM STANDARTLARI

Bir imalat detayının hazırlanmasında, herhangi bir yapıda ve herhangi bir sistem içerisinde kullanılma olanağı göz önünde tutulur.

- a) Her projenin sistem detayları iş aşamasında geçildiği zaman ilgili imalat detayları listesi hazırlanır.
- b) İmalat detayının planı, kesiti ve görünüşü aynı ölçekte, olanaklı ise aynı paftaya çizilir.
- c) Değişik malzeme, imalat ya da yapı elemanlarının tüm birleşme özellikleri şematik olarak gösterilir, ayrıntı imalat de-tayında verilir.
- d) Tüm malzeme isimleri yazılır, malzeme açıklamaları yazılır.
- e) Malzeme isimlerinin yanlarına, gerekiyorsa poz no'ları ya da referans no'ları yazılır.
- f) Özelliği olan imalatlar için açıklama notları yazılır.
- g) İmalat detaylarının referans numaraları ve bulundukları pafta numaraları yazılır.
- h) Paftanın köşesine imalatla dikkat edilecek hususlar yazılır.

# MAHAL LİSTESİ

Örneğine uygun olarak mahal listesi düzenlenir. Mahal listesinde şu bilgiler yer alır:

- Dış duvar kaplamaları
- İç duvar kaplamaları
- Döşeme kaplamaları
- Tavan kaplamaları
- Asma tavanlar
- Kapılar
- Pencereleler
- Kasalar
- Süpürgelikler
- Denizlikler, Harpuştalar
- Çatı kaplama malzemeleri

## ÖLÇEKLER

Vaziyet Planı – 1/500 veya 1/200

Avan Proje – 1/200 veya 1/100

Kati Proje – 1/100 veya 1/50

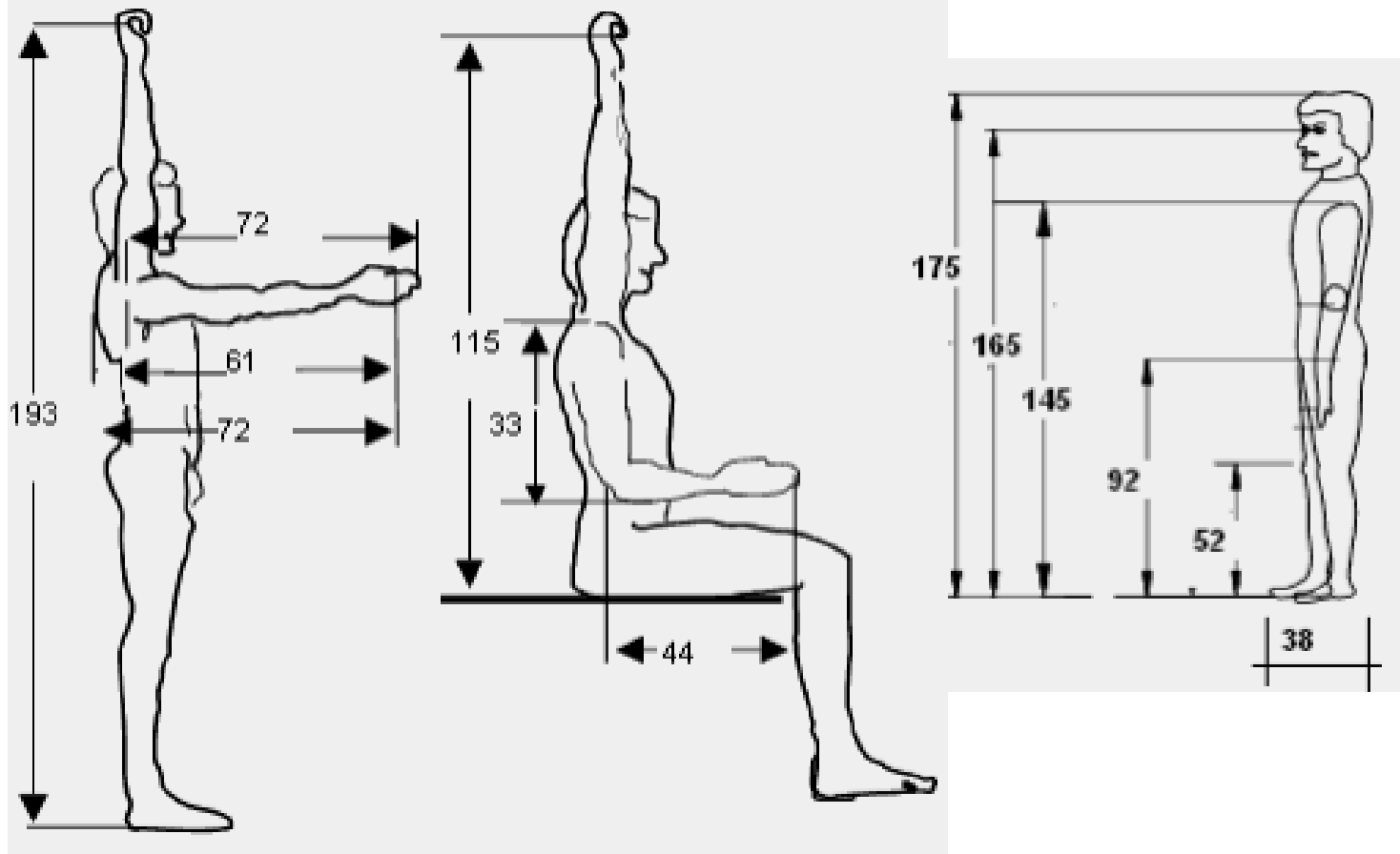
Tatbikat Projesi – 1/50

Detay projesi – 1/20, 1/10, 1/5,  $\frac{1}{2}$  , 1/1

# ERGONOMİ VE MEKÂN ALANLARI

İnsan ergonomisi: Tasarımında insan ergonomisi ön planda tutulmalı ve kullanım kolaylığına özellikle önem gösterilmelidir.

Günümüzde kullanılan insan ölçüleri netlik kazanmıştır. Normal bir insanın boyutları Şekilde verilmiştir.



İnsan ölçüsü dikkate alınmadan, mekân ya da mekânı oluşturan bölümlerine ölçü verilemez.

Örneğin, bir kapının boyutları, insanın boyu ve genişliği ile eşyanın ölçüleri dikkate alınarak verilmelidir. Yüksekliği çok düşük olarak yapılmış bir kapıdan kısa ve normal boydaki insanlar geçer. Boyu biraz uzun olan insanlar o kapıdan geçerken sık sık kapının üst kasasına çarpar.

Örneğin, normal bir insan yürürken 62,5 cm yer kaplar. Karşılaşan iki insanın geçiş kolaylığı için en az 100 cm lik bir genişliğe ihtiyaç vardır. Rahat bir koridor ise en az 150 cm olmalı, kullanım yoğunluğu fazla olan koridorların boyutları da, o oranda büyük olmalıdır.



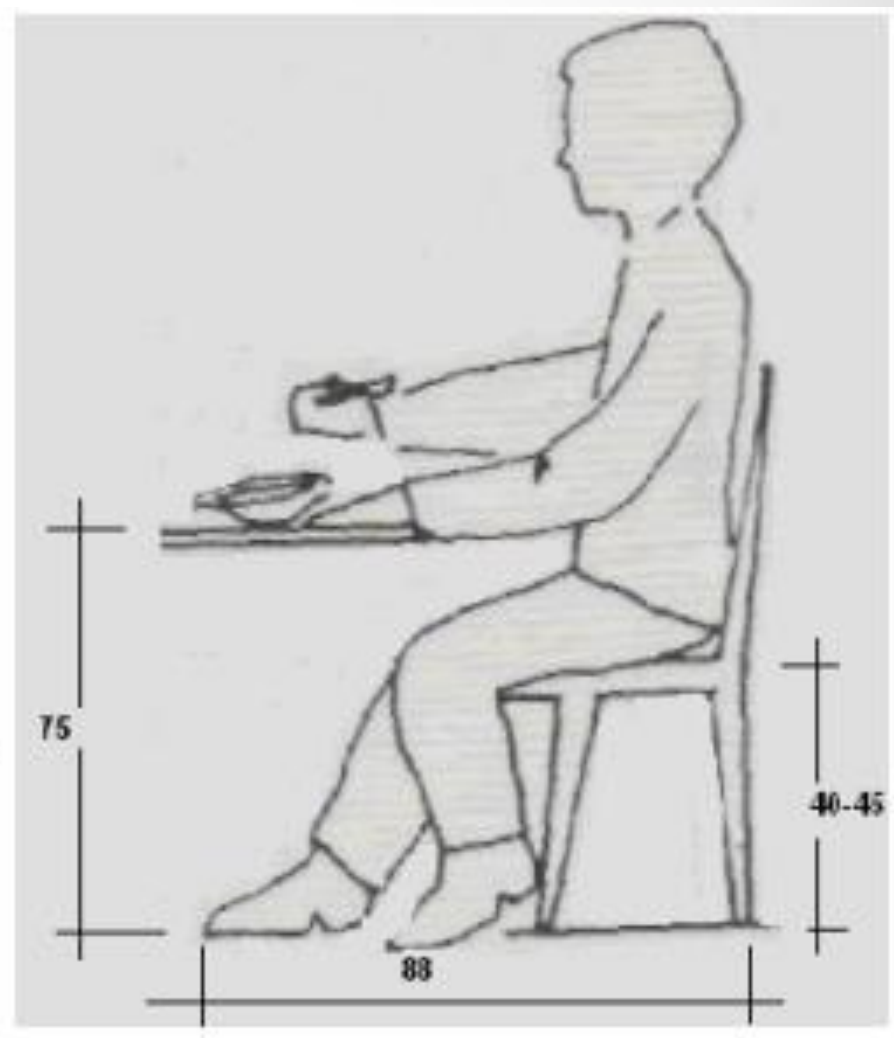
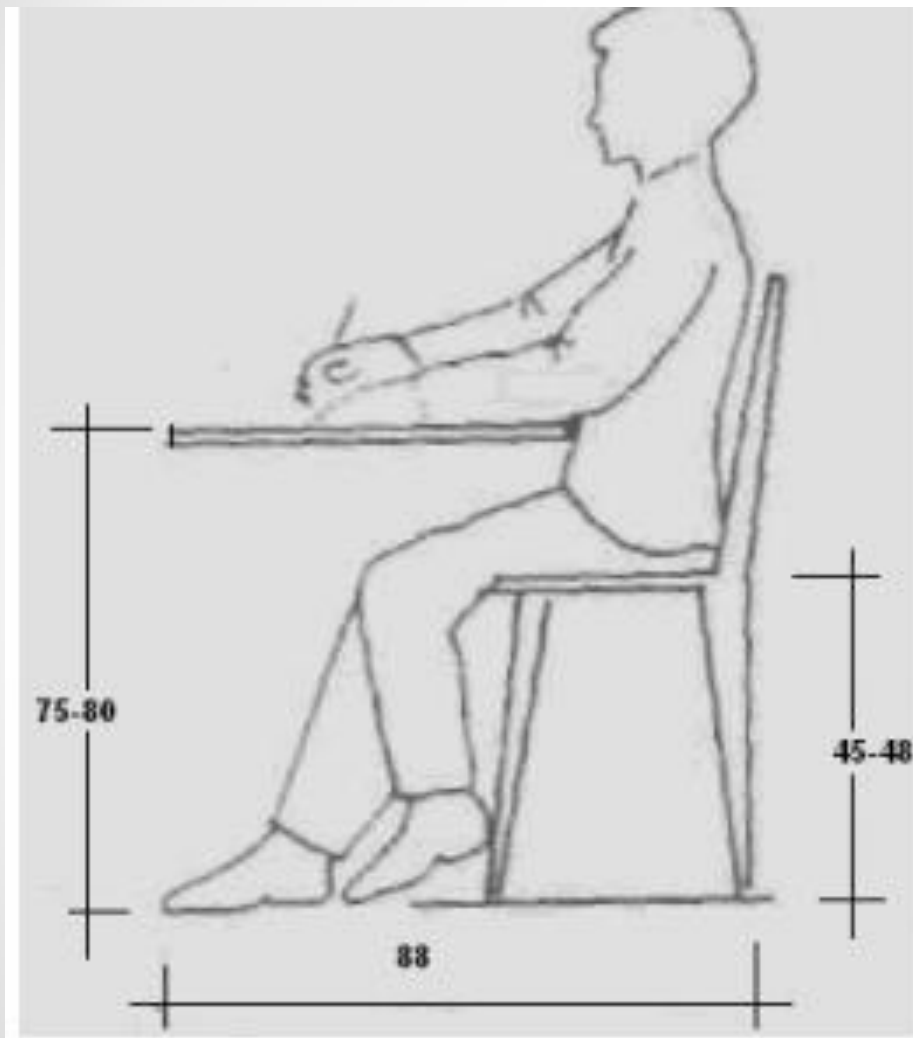
Eşya ergonomisi: Eşyayı kullanan insandır. İnsanın ölçülerine uymayan bir eşya, insan tarafından kullanılamaz. İnsan, o eşyayı kullanırken rahatsız olur. Hatta zamanla bu eşya, insanın fizikî yapısı üzerinde birçok bozukluklara, hastalıklara sebep olur.

Örneğin bir sandalye düşünelim. Bu sandalyeyi çalışma masasında kullanacağız.

Normal bir insanın çalışması için sandalyenin oturma yüksekliği 45–48 cm arasında

olmalıdır. Bu boyutu daha az alırsak masa yüksekliğine uygun olmaz. Bu durumda insan

masanın üzerini iyi göremeyeceği ve kollarını masanın üzerine uygun biçimde koyamayacağından, rahat bir biçimde çalışamaz. Ayrıca, sandalye yüksekliği az olduğundan insanın ayakları sandalyeye göre uzun kalacaktır. Bu durumda, insan ayaklarını fazla uzatmak zorunda kalacak ve çalışmak için iyi bir vücut pozisyonu bulamamış olacaktır



Mekan ergonomisi:

Tüm odalarda tefriş yapılması zorunludur. Giriş holü, soyunma yeri, sandık odası veya kiler gibi mekânlar oda sayılmaz.

Her müstakil konutta en az;

|                                  | <u>Dar Kenarı</u> | <u>Alanı</u>        |
|----------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1 oturma odası                   | 3.00m.            | 12.00m <sup>2</sup> |
| 1 yatak odası veya nişi          | 2.40m.            | 8.00m <sup>2</sup>  |
| 1 mutfak veya yemek pişirme yeri | 1.50m.            | 3.30m <sup>2</sup>  |
| 1 banyo veya yıkanma yeri        | 1.20m.            | 3.00m <sup>2</sup>  |
| 1 hela                           | 1.00m.            | 1.20m <sup>2</sup>  |

bulunur.

3 veya daha az odalı konutlarda yıkanma yeri ile hela aynı yerde düzenlenebilir.

Hol ve koridor genişlikleri (1.10) m.den az olamaz.

Yukarıda belirtilen bu piyesler ile koridor ölçüleri engellilerin de kullanımını sağlayacak standartlara uygun olmalıdır.”

## *Mekân Alanları Tasarım*

Tasarım, bir planı zihinde canlandırmak, biçim vermek ya da üretilmek üzere yapılan

zihni bir proje ya da şemadır.

Tasarlama evresi, programlama evresinden sonra gelir. Tasarlama; düşünülen yapının

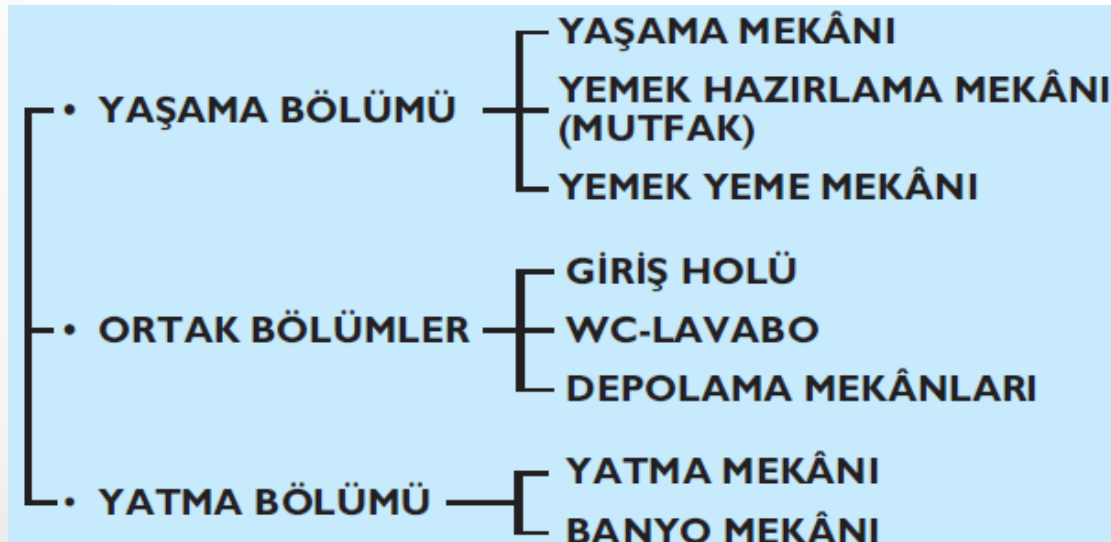
içinde yer alacak eylemler için gerekli olan alanların tasarlandığı, plan ve şemalar halinde hazırlandığı ve düzenlendiği bir proje yapma evresidir.

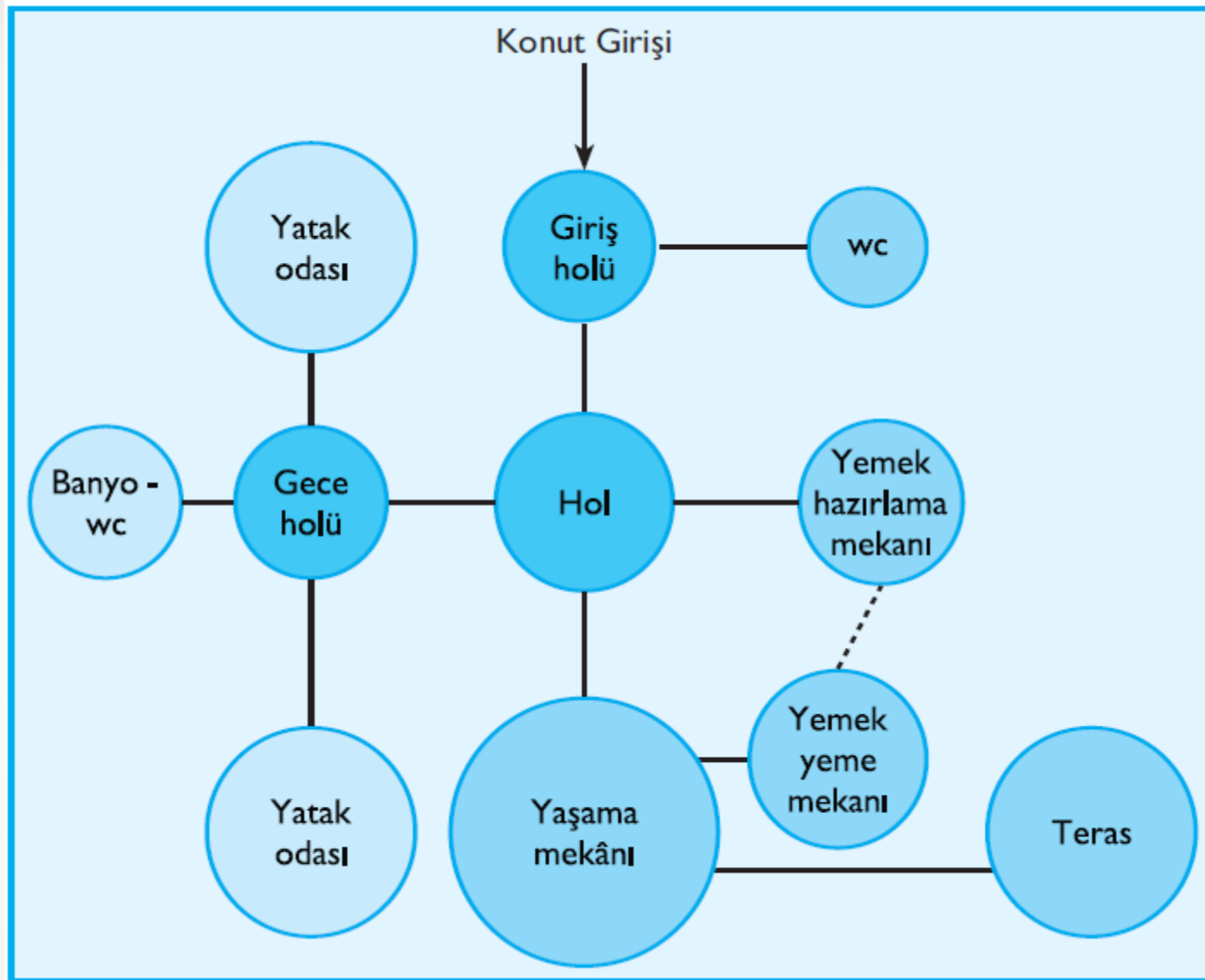
## *Mekân Alanlarını Programlama*

Çalışma, tasarımcı tarafından hazırlanan yapı programıyla başlar.

Programının yapımında konuttaki yaşayacak kullanıcı sayılarını dikkate alırız.

Mekanların birbiri ile ilişkilerini çözeriz.





# Mekân Alanlarının Düzenleme İlkeleri

## Giriş (Antre)

Konutun girişinde dış çevreden iç ortama geçişi sağlayan bu mekana giriş holü,

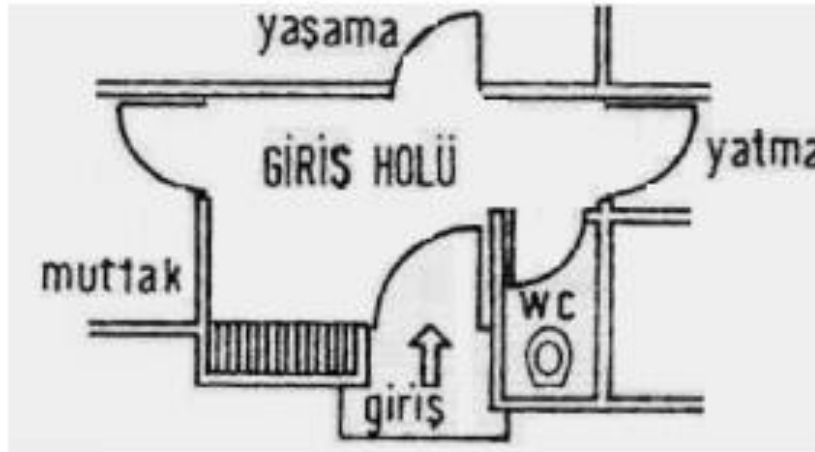
rüzgarlık veya antre adları verilmektedir.

Konut girişi, tasarlama da özellikle önem verilmesi gereken bir alandır.

Konut

mekânlarını birbirine bağlama ve dağılımı sağlayan özellikleri yanında, misafirlerin ilk karşılandığı palto ve pardösülerin alındığı yerdir. Bu nedenle misafir konut hakkındaki ilk izlenimlerini ve değerlendirmesini bu alanda yapar. Mümkün c

doğru açılmalıdır



Şekil 2.6: Bir konutta giriş örneği

# Mekân Alanlarının Düzenleme İlkeleri

## *Giriş (Antre)*

Ø İç mekânlara ulaşabilmek için koridorlar kullanılır. Koridorlar genellikle konutun gece bölümünde, yatak odalarına ulaşmak ve görsel ilişkiyi kesmek için düzenlenirler.

Ø İklim ve mevsimlere göre soğuk havanın içeriye girmesini, bir ara mekân olarak

önleyecek düzende olmalıdır.

Ø Konutun yatma ve yaşama bölümüne geçişi sağlayıp bu bölümler arası dağılım mekânını oluşturmaktadır.

Ø Misafir kabulü için oturma mekânı ile yiyeceklerin kolayca taşınabilmesi için mutfak ile doğrudan bağlantılı olmalıdır.

Ø Mekânlar düzenlenirken, dolaşımı zorlaştıran çok uzun koridorlardan kaçınılmalıdır.

Ø Bahçe veya balkon-teraz ile ilişkisinin sağlanması gerekir.

Ø Yön olarak kuzey, doğu ve kuzeybatı yönlerinde düzenlenmeleri uygundur.

Ø Doğrudan ışık alıp iyi havalandırılmalıdır.

Ø Kullanıma göre sıhhi tesisat donanımı olmalı, buna göre çamaşır makinesi ve kurutma araçları duvar düzlemine yerleştirilerek gerekli eylem alanları sağlanmalıdır.

## *Yaşama Mekânları*

Yaşama mekânı bireylerin sosyal gereksinimleri için düzenlenmiş bir mekândır. Yaşama mekânında; dinlenme, sohbet, oturma, müzik, radyo dinleme, TV seyretme, oyun oynama, çalışma, kitap okuma eylemleri gerçekleştirilir. Gerektiğinde yemek yeme eylemi de bu mekânda yer alabilmektedir. Bu ana eylem alanları kullanıcı istek ve görüşleri doğrultusunda birbirleri ile ilişkili kılınır. Birbirlerinin eylem alanlarına rahatsızlık vermeden, ortak dolaşım alanlarıyla bağlanarak düzenlenmektedir

Ø Yaşama mekânı, olanaklar çerçevesinde zamana bağlı değişiklik ve düzenlemelere elverişli olabilmelidir

Ø Bitişik durumlu yapılarda yaşama mekânı, komşu konutun yatak odasına veya çocuk odasına bitişik olarak tasarlanmamalıdır.

Ø Yaşam mekânı konutun girişi ile doğrudan ilişkili olmalıdır. Konuta dışarıdan gelecek

misafirlerin konutun özel alanlarına geçmeden yaşama mekânına ulaşmaları sağlanmalıdır.

Ø Özellikle yaz aylarında konutun dışa açılan balkon, teras gibi mekânları ile doğrudan bağlantısı olmalıdır.

Ø Küçük alanlı konutlarda olduğu gibi zorunlu durumlar dışında konutun gece bölümüne yaşam mekânının içinden geçilmemelidir.



Ø Yaşama mekânı için en uygun yön güney yönüdür. Batı yönü de önlem almak kaydıyla uygun olabilir ancak doğu yönü yaşama mekânı için pencereleri güneye (veya batıya) açılan yemek yeme mekânıyla ilişkili olduğunda kabul edilebilir.

Yaşama mekânlarında doğaya açılma ve güneşlenme önemli bir faktördür.

Ø Güneybatıya bakan yaşama mekânlarında, manzarayı da göz önüne almak kaydıyla, yapılabilecek en iyi çözüm, iki yönde de yarı kapalı veya kapalı balkonların düzenlenmesi ile gerçekleştirilir.

Ø Balkon ve teraslarda dikkat edilmesi gerekli diğer bir konu da balkonların en az

bir bölümünün yağmur ve güneşe karşı korunmasıdır. Bunun yanında yağmur ve temizlik anında kullanılan suyun alt kattaki balkonları kirletmesi önlenmelidir.

Ø Balkon ve teraslara girişi sağlayan kapılar en az 90 cm olmalıdır. Ancak bu şekilde rahat bir geçiş ile masa ve sandalyelerin taşınması sağlanır.

## *Mutfak*

Mutfak, evin içinde bir çalışma yeri ve ev hanımının uzun saatler geçirdiği bir mekândır. Çoğunlukla mutfak, eğer yemek ve kahvaltı yeri mutfağa dâhil ise aile bireylerinin buluşma noktasıdır.

Ø Mutfağın konumu kuzeydoğu veya kuzeybatı yönünde, varsa sebze bahçesi ve bodrumla ilişkili olmalıdır. Mutfaktan bahçe kapısı, ev kapısı, çocuk oyun yeri ve teras gözükebilir olmalıdır.

Ø Antre ve yemek odası ile mutfak arasında iyi bir bağlantı olmalıdır.

Ø Yollardan mümkün olduğunca tasarruf edilmeli, yeterli hareket serbestliği olmalı, ayakta çalışma en aza indirilmelidir.

Ø Yemek pişirme yeri için en az esas yüzey 5–6 m<sup>2</sup>, çalışma mutfağı için 8–10 m<sup>2</sup>, yemek ve kahvaltı yeri olan mutfak için 12–14 m<sup>2</sup> olmalıdır.

Ø Mutfak genişliği en az 2,40 m genişlikte olmalıdır.

Ø Mutfaklar kullanım açısından gereğinden büyük olmamalıdır. Yemek yeme yeri

dışında 8 m<sup>2</sup> alan, mutfak için en çok kullanılan alan büyüklüğüdür.

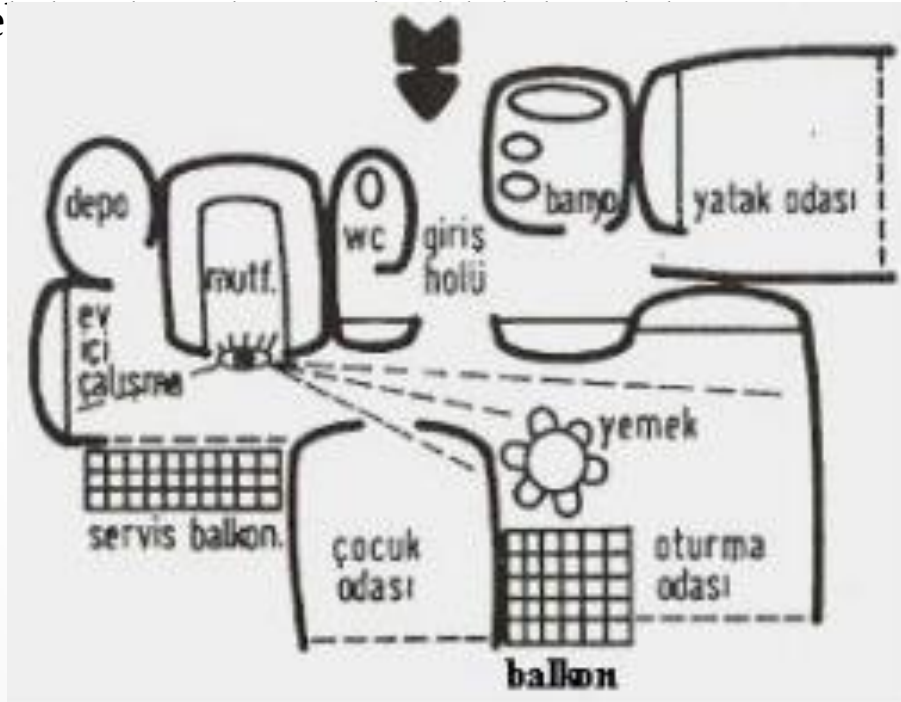
Ø Mutfak ile konut girişi ilişkisinin kısa olması gerekir.

Ø Mutfak, yemek yeme mekânıyla olduğu gibi varsa depo veya kilerle de doğrudan ilişkili olmalıdır. Tek aile evlerinde mutfak, açık alanlar ve bahçeyle de ilişkili olmalıdır. Bu bağlamda tek aile evlerinde mutfağın yan giriş, bodrum girişi, bahçe veya teras ile de bağlantısı istenmektedir.

Ø Konut tasarımında, mutfakın yeri ve iç düzeni, ev hanımının mutfakta geçirdiği süreyi azaltacak ve yapması gereken işleri kolaylaştıracak biçimde ve bedensel olarak en az yorgunluk verecek şekilde olmalıdır.

Ø Konut maliyetini en çok etkileyen faktörlerden biri temiz su-pis su tesisatıdır. Konut mutfakının banyo-WC gibi ıslak hacimlere yakın olarak düzenlenmesi, olabiliyorsa aynı tesisatı ortak bir duvar aracılığı ile kullanılabilmesi ekonomik açıdan istenir.

Ø Mutfaktan olabildiği kadarı ile giriş, çocuk oyun alanı ve yemek yeme mekânı rahatlıkla izlene



**Şekil 2.8: Mutfakın görsel bağlantısı**

## *Yatak Odaları*

Uyuma eylemi, insan vücudunun fiziksel ve ruhsal açıdan dinlenmesidir. Bu eylemin

gerçekleştirilmesi için gerekli olan fiziksel ortam sağlanmalıdır.

Ø Yatak odalarının bulunduğu bölüme gece bölümü adı verilerek, genellikle konutun diğer bölümlerinden kesin olarak ayrılır.

Ø Gerektiğinde çocuk dolapları oda dışında yatak koridorunun uygun yerlerinde düzenlenebilir, böylece çocuk odası içinde diğer donatım elemanları için yer kazanılır.

Ø Gürültü kontrolü sağlanmalı, ışık-güneş ışınları, teras ve balkon aracılığı ile çalışma ve uyumayı engellememesi için kontrollü bir şekilde alınmalıdır.

Ø Odaya giriş koridordan olmalı ve diğer yatak odalarının içinden geçilerek düzenlenmemelidir.

Ø Çocuk odaları aile büyüklerinin kontrolünün olabileceği yerlerde düzenlenmelidir.

Ø Konut içinde başka yatak odası yok ise bebek-küçük çocuk için en az 0.60x1.10 ölçülerinde bir yatak alanı ayrılmalıdır.

Ø Kapı ve pencereler yatak düzenini ve iç yerleşimi aksatmayacak konumda tasarlanmalıdır.

Ø Oyun alanları, olabildiğince rahat serbest alanlar olarak ele alınmalıdır.

Ø Havalandırma olanağı sağlanmalı, çocuğun gündüz uykusu için odayı karartabilme olanağı olmalıdır.

## *Banyo ve WC*

Ø Banyoya yatak odalarına ulaşılan koridordan girilmeli bu girişin yaşam mekânından ve giriş holünden doğrudan görülebilmesi önlenmelidir.

Ø Banyo ses açısından, komşunun yatak odası veya oturma odası duvarına bitişik olarak düzenlenmemelidir. Ses yalıtımı yapılmalıdır.

Ø Banyo konutun kuzey yönünde düzenlenebilir. Ancak iyi bir havalandırma ile konut iç alanlarında da düzenlenebilmektedir.

Ø Konuttaki tesisat donanımı bağları açısından, mutfak ve banyolar ortak duvarlara sahip olabilmelidir.

Ø 5 kişiden fazla kişinin yaşadığı bir evde banyo ve WC'lerin ayrılması gerekir.

Ø Banyonun yatak odasına dâhil edilmesi, kullanım açısından daha uygundur.

Ø İki ayrı dairenin, yan yana gelen iki banyosunun besleme ve atık kanalları aynı hat üzerine bağlanmamalıdır.

Ø Banyoda rahatlık için, +22 – +24 °C ısı tercih edilmelidir. Konut WC'lerinde +20 °C, farklı kullanım amaçlı bina WC'lerinde (Ör. idari yapı) +15 °C ısı olmalıdır.

Ø Isı yalıtımı açısından pencerelerde hava boşluklu çift cam kullanılmalı, olabiliyorsa banyoda oluşan nemin daha çabuk dışarıya çıkabilmesi için pencereler tavanın hemen altından başlayarak düzenlenmelidir.

## *Renkler*

Ø Yatak odası dinlenme, uyuma, kitap okuma gibi eylemlerin gerçekleştirildiği bu

mekânlar için rahatlık, sükûnet, dinlenme, yatıştırma, yumuşatma ve sakinleştirme etkileri olan mavi, turkuvaz, morun açık tonları, açık yeşil renkler seçilebilir.

Ø Çalışma odası ve toplantı salonu gibi çalışma eyleminin yapıldığı bu mekânlar için gücü temsil eden, yoğunlaşma ve otorite sağlayan, rahat ve tepkisiz hissettiren mor ve açık tonları, siyah ve tezat renkleri, kahverengi ve lacivert ile tek yönden gelen ışık ve ayarlanabilir hareketli masa lambaları kullanılabilir.

Ø Oturma odası ve salon gibi oturma, dinlenme ve televizyon izleme eylemlerinin

yapıldığı bu mekânlar için gözü dinlendirmesi, huzur vermesi, stres atmaya sağlaması nedeniyle açık mavi, beyaz, açık ve doğal renkler ile sıcak renkli lambalar, endirekt ve bölgesel aydınlatma sistemleri kullanılabilir.

Ø Mutfak, yemek pişirme, depolama, yiyecek hazırlama ve servis gibi eylemlerin gerçekleştirildiği bu mekânlar için doğayı çağrıştıran, güven ve huzur veren, bitecek bir zamanı temsil eden yeşil, sarı ve tonları ile sıcak ışık renkleri, tezgâh ve dolaplar için de özel aydınlatma düzenekleri seçilebilir.

Ø Koridor ve giriş, bekleme, geçiş ve oturma eylemlerinin yapıldığı bu mekânlar için kendine güven duygularını harekete geçiren, huzur veren gül rengi, şeftali, mor ve açık tonları, canlı ve sıcak renkler ile yarı şeffaf aplikler, geniş açılı armatürler kullanılabilir.

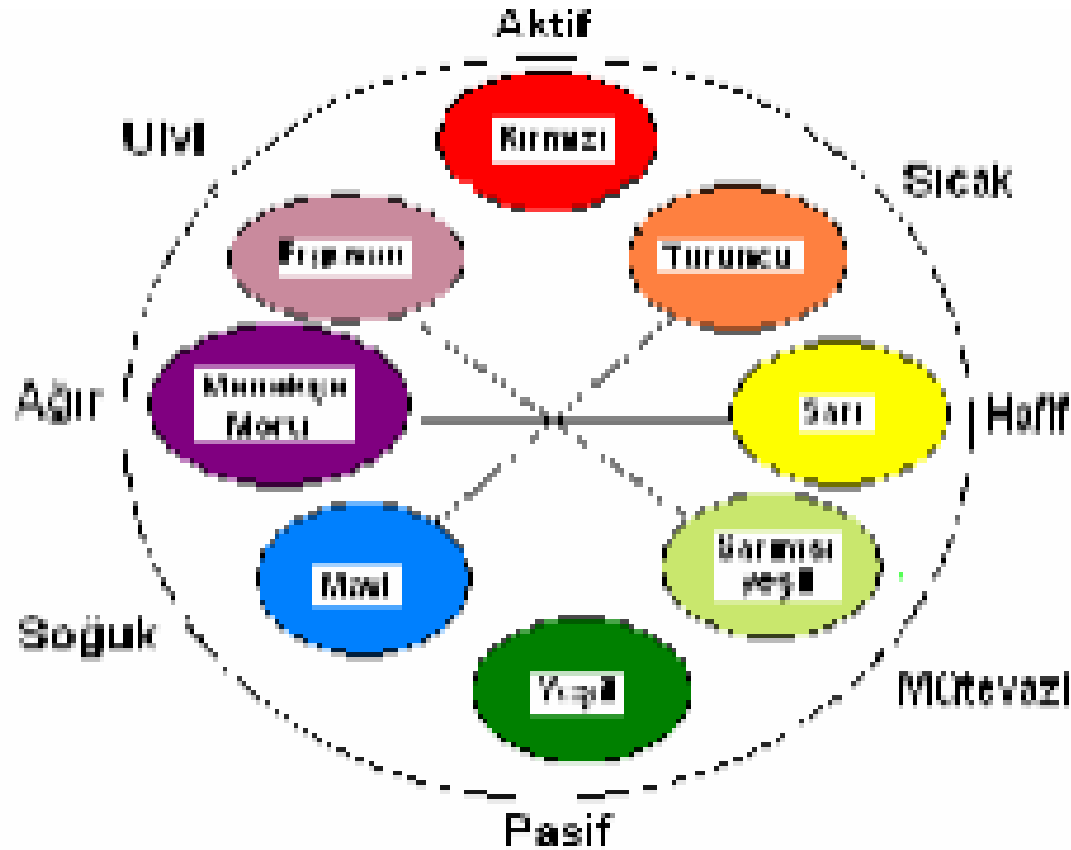
Ø Çok amaçlı salonlar çalışma, eğlence, yemek yeme, servis, toplantı ve sergi gibi eylemlerin yapıldığı bu tür mekânlar için sıcak, davet edici bir atmosfer, canlılık ve güven veren turuncu, kırmızı, yeşil-kırmızı, turkuaz ve sıcak renkler, kontrolle değişebilen aydınlatma sistemi tercih edilir.

Ø Çocuk odası, diskotek ve restoran; dikkati ayakta tutan, enerji, hareket ve canlılık veren, kan dolaşımını hızlandıran turuncu, kırmızı, sarı ve yeşilin tonları ile tavandan yansıtılan endirekt aydınlatma, renkli ve özel aydınlatma sistemleri kullanılabilir.

## Renkler ve Anlamları

- Kırmızı; hareket ve canlılık vererek, kişiyi çalışmaya yöneltir. Bu bakımdan yatak odasında böyle bir renk kullanılacaksa başka renklerle hafifletilmelidir.
- Sarı; sıcaklık ve mutluluk duygusu uyandırır.
- Yatak odası için en uygun renklerden biri de dinlendirici özelliği ile yeşildir. Hoş bir serinlik etkisi yapmasının yanı sıra, odada doğanın bir parçası gibi durur.
- Açık mavi; soğuk renkler arasında yer alır, dinlendirici, sakinleştiricidir. Ayrıca odayı daha büyük gösterir. Bu arada söz konusu renklerin, çok parlak tonlarda seçilirse uzun sürede yorucu olabileceklerini unutmamak gerekir.
- Yeşil, biraz griyle karıştırılırsa son derece dinlendiricidir; yalnız çok büyük yatak odalarına soğuk bir hava verir.
- Beyaz; bütün mobilyaları daha iyi gösterir. Ayrıca çok büyük olmayan ve pek ışık alamayan bir yatak odası, duvarları ve tavanı beyaza boyandığında daha büyük görünür. Her yanı bembeyaz yapmak istenmiyorsa yeri duvardan duvara uçuk mavi bir halıyla kaplayıp tavanda aynı rengi tekrarlamak mümkündür





**Şekil 2.6: Renklerin insanlar üzerinde yaptığı etkiler**

[illegible]

Değerlendirmeler sonucunda eskiz çalışmasının duvarlarının çizilmesine, mekan alanlarının belirginleştirilmesi kararına varılır

# Kolon Çizimleri

## 1. Aks çizimi

Yapıya ait projeler hazırlanırken taşıyıcı sistem elemanlarının çiziminde, hesaplamalarında, yerlerinin belirlenmesinde ve aplikasyon işlerinde kolaylık sağlamak için kullanılan yardımcı hayali çizgiye(hatta) aks denir.

Taşıyıcı aks sistemi, statik projeye uygun harf ve sayılarla (koordinat sistemi esaslarına göre X eksenini üzerinde harfler, Y eksenini üzerinde sayılar olmak üzere) belirtilir.

Aks çizgilerinin başlangıç ve bitişine ilgili harfler ve rakamlar yazılarak proje üzerindeki bilgilerin alınması kolaylaştırılmış olur.

Aks çizgileri, taşıyıcı elemanların (kiriş, kolon, temel vb.) eksenlerinden veya kenarlarından geçirilir. Mühendisler hesap kolaylığı bakımından eksen çizgisini esas alırken, mimarlar da genellikle çizim ve uygulama açısından kirişlerin bir kenarından aks çizgisini geçirmeyi tercih etmektedirler. Projelerin uygulamasında aks rakamlar yukarıdan aşağıya doğru yazılmaktadır. Kolon aksları, duvar ve kirişler dikkate alınarak çizilir. Yığma yapıda ise akslar alınmaz. Seçeceğiniz aks çizgi tipi ile( ) aksların tümü çizilir

# Kolon Çizimleri

## 2.Kolon çizimi

Kirişlerden gelen yükü temele ileten düşey durumdaki yapı elemanlarına kolon denir.

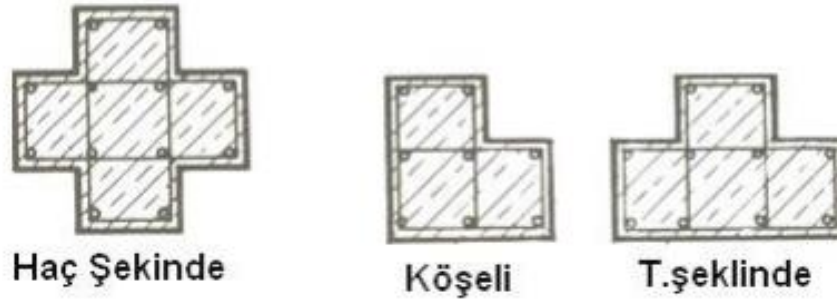
Süs amaçlı ve taşıyıcı amaçla kolon yapılır. Taşıyıcı kolonun boyutu, üzerine gelen yüke

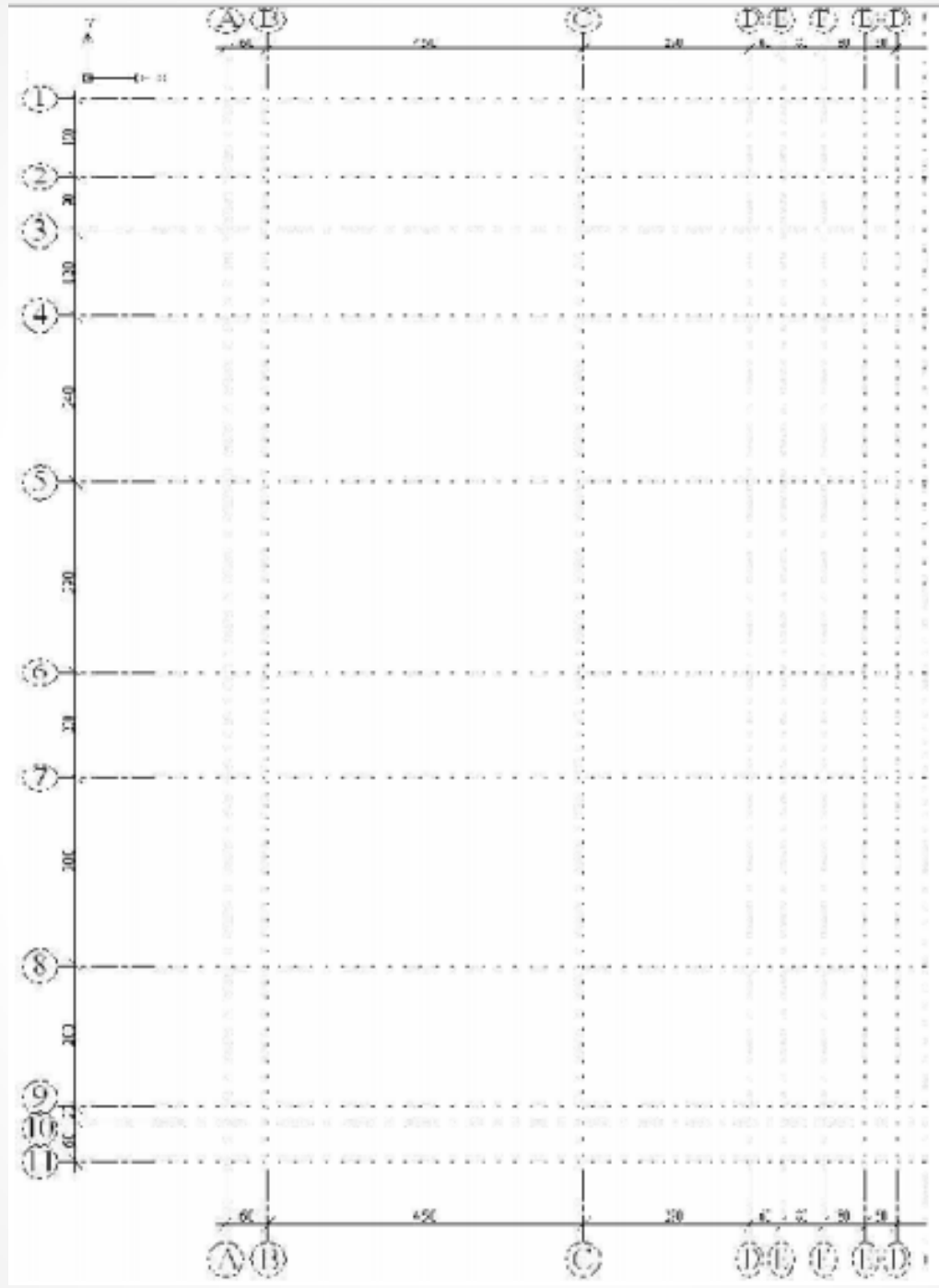
göre değişir. Minimum kolon boyutu 25x50 cm dir. Kolon yerleştirilirken kolon yada kirişlerin bacaya denk gelmemesine dikkat edilmelidir. Fretli, kare ve dikdörtgen kesitli kolon çeşitleri

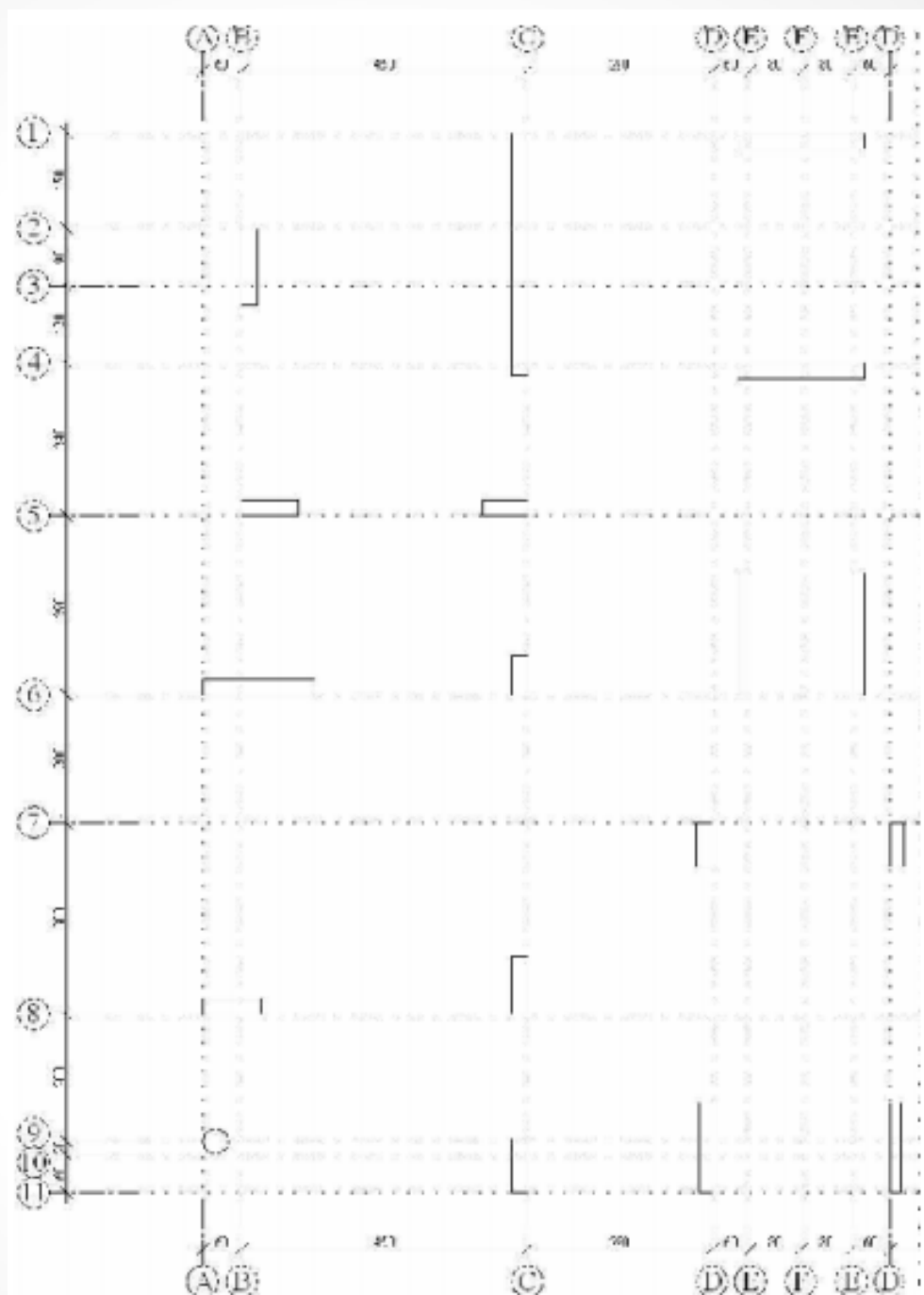
bulunmaktadır



knöğe uygun çizilir







Duvarlar mekânları bir birinden ayıran ve oluşumunu sağlayan yapı elemanlarıdır.

Planlarda duvar, pano, camlı bölme gibi mahal ya da bina ayırım elemanları eksiksiz çizilir ve gerekli açıklamalar yazılır. Kapı, pencere ve baca yokmuş gibi tüm duvarlar sıvalı olarak çizilir

İç Duvar

İçe gelen duvarlar min. 10 cm kalınlığında çizilir.

Dış Duvar

Dışa gelen duvarlar min. 20 cm kalınlığında çizilir.



## Merdiven Dengelendirme

Merdivenler, yapılışında uygulanacak bütün özelliklerine uygun olarak çizilir. Merdivende çıkış hattı ilk ve son basamakta belirtilir. Başlangıç ve bitiş noktaları ile sahanlıklara ait kaba ve bitmiş inşaat kotları yazılır.

### 1. Rıht

Basamaklar arasındaki dik yüzeydir. Planda, rıht yüksekliği ve rıht numarası yazılır.

$$h=H/h_n \quad h=270/17=15,88 \text{ cm} \quad h=15,88 \text{ cm}$$

### 2. Basamak

Ayakla basılan yatay taban yüzeyidir. Basamak adedi ve genişlik yazılır.

Basamaklar

gerçeğe uygun ölçü ve sayıda çizilir.

$$1 \text{ adım} = 2 \text{ rıht} + 1 \text{ basamak} = 62 - 64 \text{ cm}$$

$$2h + b = 62 - 64 \text{ cm}$$

Örnek:  $h = 16 \text{ cm}$  alınmış ise

$$62 = 2h + b' \text{ den } 62 = 2 \times 16 + b$$

$$b = 62 - 32 = 30 \text{ cm} \quad b = 30 \text{ cm}$$

## Kapı Çizimleri

### 1. İç Kapı

Bina iç mekân geçişlerini sağlamak amacıyla yapılan kapılardır. Bu kapılar, kullanıldıkları hacme göre genişlik almaktadır. Kapı genişliği; WC, banyo ve oda kapılarında 90 cm, giriş kapılarında 100 cm alınır. Kapı yüksekliği 200-220 cm arasında seçilmektedir

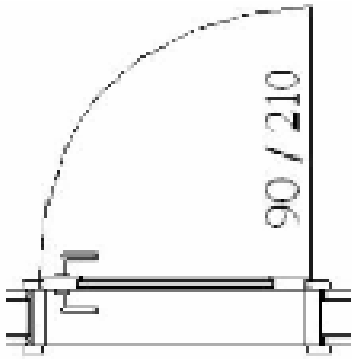
### 2. Dış Kapı

Bina dış girişine ve daire girişine yapılan kapılardır. Bu kapıların genişlikleri 100-

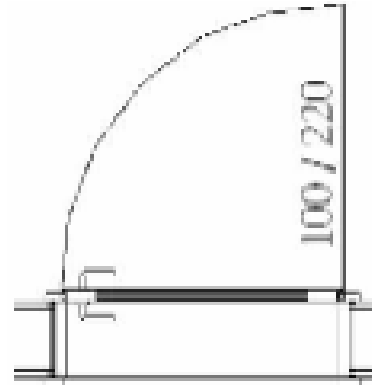
110cm olmalıdır. Bir binaya ya da bir daireye ilk girilen kapı olması sebebiyle estetik açıdan diğer kapılara göre daha çok önem verilmelidir. Apartman giriş kapıları camlı bölmeli, daire ve konut girişleri emniyet açısından tamamen kapalı yüzeyli olmalıdır

### 3. Topal Kasa

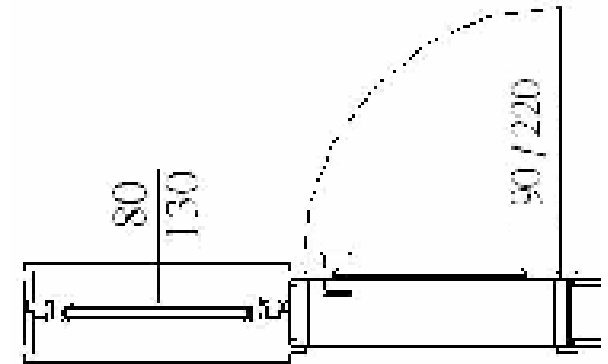
Genellikle balkon kapı ve pencere birleşim yerlerinde topal kasa uygulanmaktadır



**Şekil 4.12: İç kapı**



**Şekil 4.13: Dış kapı**



**Şekil 4.14: Topal kasa**

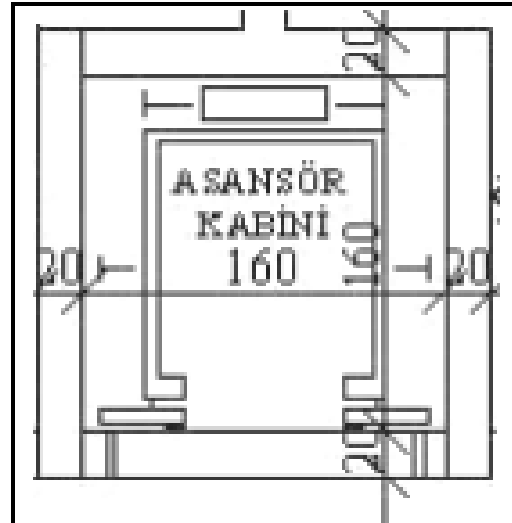
Kat planında, ölçeğine göre çizilen kapıların açılış yönleri, üzerinde genişlik ve yükseklikleri eksiksiz belirtilir ( Şekil 4.15).

## Asansör Çizimi

Asansör kapasitelerine uygun olarak ve alan olarak belirtilir. Asansör kabini içine

“asansör kabini” yazılır Asansör çıkıntıları çatı planında da gösterilir.

Asansör kapıları dört kişiliklerde 55 cm altı kişiliklerde 65 cm hasta asansörlerinde 120 cm’dir.



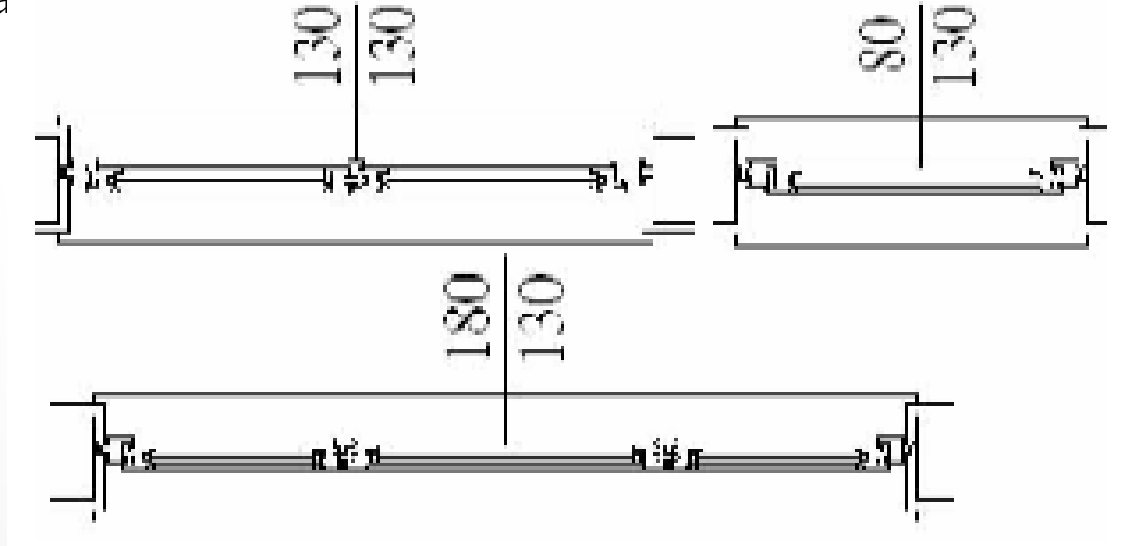
**Şekil 4.16: Asansör kabini**

## Pencere çizimleri

### *Oda pencereleri*

Binaların ve içindeki odaların kullanılış amacına göre, o hacme açılacak pencere boşluk alanı saptanır.

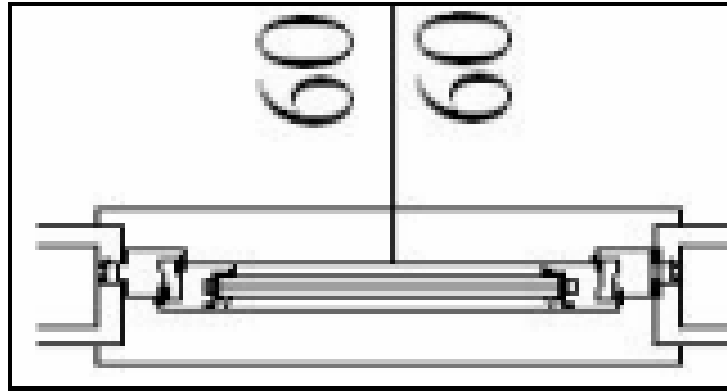
Genel olarak bir odaya açılacak pencere cam yüzey alanı, oda döşeme alanının  $1/10 - 1/2$  si arasında değişir. Örneğin, ev ve apartmanlarda  $1/5-1/7$ , okul ve bürola



## Pencere çizimleri

*Banyo, WC, Havalandırma Pencerelemi*

Banyo, WC'lerde, havalandırma amaçlı küçük ebatlı, vasistaslı da denilen pencereler düzenlenir



# Ölçülendirme

## 1. İç Ölçülendirme

İç ölçüler değişik her hacimde ve projenin kolaylıkla okunmasını sağlayacak şekilde enine ve boyuna iki çizgi üzerinde verilir. Birinci çizgiler üzerinde hacmin net en ve boyu, ikinci çizgiler üzerinde kapı, pencere, kolon vb. elemanların genişlikleri ile duvar üzerindeki yerlerin komşu duvarlara uzaklıkları yazılır. Blok içlerinden enine ve boyuna birer ölçü çizgisi geçirilir.

## 2. Dış ölçülendirme

Dış ölçüler dıştan bina cephesine doğru; birinci çizgide blok ölçüsü, ikinci çizgide akslar, üçüncü çizgide cephe hareketleri, dördüncü çizgide dolu ve boş kısımlar olacak şekilde düzenlenirler.

## 3. Kotlu Ölçülendirme

Yapı kotunun belli kıyas düzlemine göre ölçülendirilmesine kotlu ölçülendirme denir.

Planlara konan kot, yapının üçüncü boyutu hakkında bilgi verir. Kot dairesinin yanına

### **\*\*\* Yazı ve ölçü büyüklüğü**

Projede yazılar çizim paftasından çıktı alındığında 2.5 mm büyüklüğünde olacak şekilde yazılmalıdır. Aksi halde yazılar okunamayacak kadar küçük yada projeyi karıştıracak yapacak kadar büyük olabilir.

Bunu ayarlamak için şöyle basitçe bir hesap yapılabilir:

Çıktı alır gibi pafta sınırlarını kapsayacak şekilde seçim alanını belirleriz.

Çıktı ölçeğinin 2.5 katı yazı yüksekliği olarak belirlenir.

Örneğin: 1/50 ölçekli paftada yazı büyüklüğünün normal görünmesi için;

Harf büyüklüğü =  $50 \times 2.5 = 125$  olmalıdır.



# Tefriş Çizimi

## 1. Sabit Eşya Mahal Tefrişi

Yapının donatımları ile ilgili tüm özellikler planlarda şematik olarak gösterilir ve gerekli açıklama notları yazılır. Mutfak, banyo, WC mahalleri fonksiyonlarına uygun tefriş edilir

## 2. Diğer Mahal Tefrişleri

Salon, çalışma odası, yatak odası, hol-antre gibi hacimler ihtiyaç programında belirtilen fonksiyonlarına uygun tefriş edilir