

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **İNŞAAT TEKNOLOJİSİ**

**BİNA YAN CEPHE GÖRÜNÜŞ ÇİZİMLERİ**  
**582YİM373**

**Ankara, 2011**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	iv
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. SAĞ YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ.....	3
1.1. Zemin, Tretuvar ve Subasman .....	4
1.1.1. Çizim Kâğıdının Masaya Bağlanması.....	4
1.1.2. Çizim Alanını Belirlenmesi.....	4
1.1.3. Zemin, Tretuvar ve Subasman Çizimi.....	5
1.2. Cephe Hareketleri Çizimi.....	6
1.3. İç Merdiven Çizimi .....	7
1.4. Bina Giriş (Dış) Merdiven Görünüşleri .....	7
1.4.1. Merdivenlerin Çizimi .....	8
1.4.2. Merdiven Korkuluğunun Çizimi .....	8
1.5. Balkon Görünüş Çizimleri .....	9
1.5.1. Sağ Yan Bakış Görünüş Cephe Üzerinde Balkon.....	10
1.5.2. Sağ Yan Bakış Görünüş Ön ve Arka Cephe Üzerinde Balkon .....	10
1.6. Döşeme ve Kiriş İzleri.....	11
1.6.1. Döşeme.....	11
1.6.2. Kiriş.....	11
1.7. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri.....	11
1.7.1. Giriş Kapısı .....	11
1.7.2. Pencere .....	12
1.7.3. Balkon Kapısı.....	13
1.7.4. Kapı ve Pencere Açılır Kanat İzler .....	14
1.8. Çatı Görünüş Çizimleri .....	15
1.8.1. Plana Göre Çatı Tanzimi .....	16
1.8.2. Çatı Saçağı Çizimi.....	16
1.8.3. Çatı Görünüşünün Çizimi.....	18
1.9. Asansör Makine Dairesi Çizimleri.....	19
1.10. Baca Görünüş Çizimleri .....	20
1.10.1. Ateş Bacaları .....	20
1.10.2. Havalandırma Bacaları .....	20
1.11. Yağmur Oluğu ve İniş Boruları Görünüş Çizimleri.....	21
1.11.1. Yağmur Oluğu.....	21
1.11.2. Yağmur İniş Borusu .....	21
1.12. Kotlu Ölçülendirme.....	22
1.13. Tarama Çizimleri.....	23
1.15. Antet Çizimi .....	24
1.15.1. Çizimin Yapılması.....	24
1.15.2. Çizimi Çinileme .....	24
1.15.3. Pafta Temizliği .....	24

1.15.4. Çizim Kontrolü.....	24
UYGULAMA FAALİYETİ.....	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	28
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	29
2. SOL YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ .....	29
2.1. Zemin, Tretuvar ve Subasman .....	29
2.1.1. Çizim Kâğıdının Masaya Bağlanması.....	29
2.1.2. Çizim Alanını Belirleme .....	29
2.1.3. Zemin, Tretuvar ve Subasman Çizimi.....	30
2.2. Cephe Hareketleri Çizimi.....	31
2.3. Balkon Görünüş Çizimleri .....	33
2.4. Döşeme ve Kiriş İzleri.....	35
2.5. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimler .....	35
2.5.1. Cephede Görünen Pencereilerin Çizilmesi.....	35
2.5.2. Cephede Görünen Kapıların Çizilmesi .....	36
2.5.3. Kapı ve Pencereilerin Açılış İzlerinin Çizilmesi .....	38
2.6. Çatı Görünüş Çizimleri .....	38
2.6.1. Çatı Saçağının Çizilmesi .....	38
2.6.2. Çatı Görünüşünün Çizilmesi .....	39
2.6.3. Asansör Makine Dairesi Çizimi .....	40
2.7. Baca Çizimleri.....	42
2.7.1. Ateş Bacaları .....	42
2.7.2. Havalandırma Bacaları .....	42
2.8. Yağmur Oluğu ve İniş Boruları Görünüş Çizimleri.....	43
2.8.1. Yağmur Oluklarını Çizme.....	43
2.8.2. Yağmur Borularının Çizilmesi .....	44
2.9. Kotlu Ölçülendirme.....	45
2.10. Tarama Yapma .....	46
2.11. Cephe Bilgileri .....	47
2.12. Pafta Antetini Çizme .....	47
2.12.1. Çizimi Çinileme .....	48
2.12.3. Çizim Kontrolü.....	48
UYGULAMA FAALİYETİ.....	49
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	52
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	53
3. VAZİYET PLANI ÇİZİMİ .....	53
3.1. Vaziyet (Durum) Planı .....	53
3.1.1. Tanımı .....	53
3.1.2. Özellikleri.....	53
3.2. Vaziyet (Durum) Planı Çizimi Yönetmelik ve Şartnameler .....	54
3.3. Vaziyet (Durum) Planı Çizim Kuralları .....	54
3.4. Vaziyet (Durum) Planı Çizim İşlem Basamakları.....	55

3.5. Vaziyet (Durum) Planı Çizimi .....	55
3.5.1. Çizim Kâğıdını Masaya Bağlama .....	55
3.5.2. Binanın Yapılacağı Arsa ile İlgili Bilgi ve Hesaplamaları Yapma .....	55
3.5.3. Binanın Yapılacağı Arsa ile İlgili Bilgi ve Hesaplamaları Yazma .....	57
3.5.4. Binanın Oturacağı Arsayı Çevresiyle Birlikte Çizme .....	57
3.5.5. Binanın Üst Görünüşünü (Kuş Bakışı) Çizme .....	59
3.5.6. Dış Drenaj ve Rögar İzlerini Çizme .....	60
3.5.7. Bina Alanı Dışında Kalan Yerlere Çevre Düzenlemesi Yapma .....	61
3.5.8. Gerekli Sayıda Bina Boy Kesitlerini Çizme .....	62
3.5.9. Kuzey Yönü, Hâkim Rüzgâr ve Manzara Yönlerini Çizme.....	63
3.5.10. Ölçülendirme Yapma .....	64
3.5.11. Gerekli Yazıları Yazma.....	65
3.5.12. Projeyi Çinileme.....	65
3.6. Anteti Çizme .....	66
UYGULAMA FAALİYETİ.....	67
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	70
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	71
CEVAP ANAHTARLARI.....	73
KAYNAKÇA .....	74

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>582YIM373</b>
<b>ALAN</b>	<b>İnşaat Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Dal / Dal Ortak</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Bina Yan Cephe Görünüş Çizimleri</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Kat planlarından bina sağ, sol görünüşlerini ve vaziyet planını kurallarına uygun çizibilme yeterliğinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32 (+40/32 Uygulama tekrarı yapılmalı)
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Bina sağ yan, sol yan görünüşleri ve vaziyet planı çizmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli ortam sağlandığında, bina kat planlarından sağ ve sol görünüşleri ve vaziyet planını kurallarına uygun çizebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> 1- Sol yan görünüşünü doğru ve eksiksiz olarak çizebileceksiniz. 2- Sağ yan görünüşünü doğru ve eksiksiz olarak çizebileceksiniz. ➤ 3- Vaziyet planını doğru ve eksiksiz olarak çizebileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Donanım:</b> Projeler, resim masası, T cetveli, gönyeler, ölçülü cetvel, resim kâğıdı, bant, resim kalemleri, silgi, çini mürekkebi, rapido takımı, temizlik malzemeleri
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Mesleki eğitimin ve mühendislik dünyasının ana unsurlarından biri, yapılacak yapının projelendirilmesidir. Uygulama safhasında sorunlarla karşılaşmamak için yapı projelendirilirken yapıyla ilgili tüm uygulamalar ve teknik bilgiler açıkça belirtilir.

Bu modülde, bina projelerini hazırlarken cephelerin görünümünün nasıl çizildiğine dair bilgilerin verildiği ve çizimle anlatıldığı konuları göreceksiniz.

Görünüş çizimleri bir bina projesinin içinde bulunması gereken resimlerdir. Kat planları üzerinde görünmeyen binanın hareketli kısımları, görünüş çizimleri üzerinde netlik kazanır. Proje sahibine bina hakkında fikir verir. Cephe üzerinde olması istenilen hareketlilikler bu sayede yapılabilir. Bina cephelerinin göze hitap etmesi, güzel bir görünüme sahip olması, çevre görünümüne de olumlu bir hava katmaktadır. Çevre ile uyumsuz cephe görünümü, görüntü kirliliğinin yanı sıra o çevrede oturan kişilerde psikolojik rahatsızlıklara da yol açabilmektedir. Dolayısıyla, cephe çizimleri, çevreye uyumlu ve göze hitap edebilecek estetik ve güzellikte olmalıdır.

Ayrıca dış cephe görünümü bir milletin mimari yapısı ile de yakından ilgili olduğu için tarihsel mimari kültürün devamlılığını da yaşatma imkânı sağlar.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

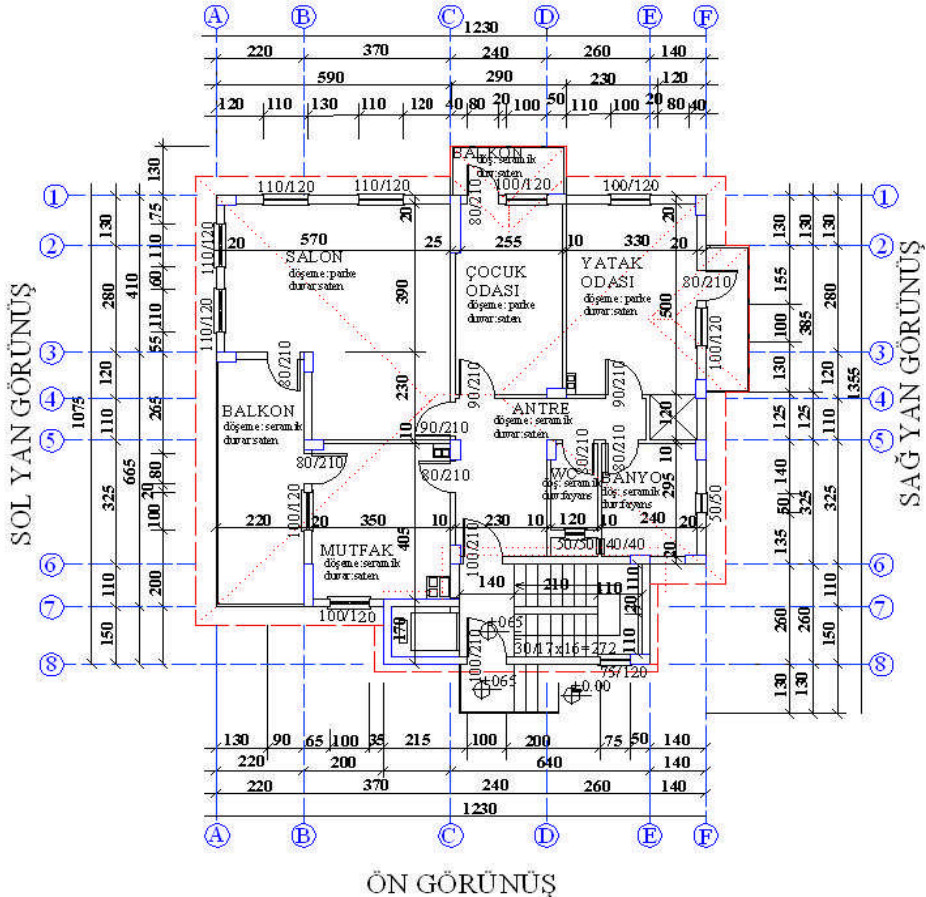
Gerekli ortam sağlandığında, sağ yan cephe görünüşünü kurallarına uygun olarak çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Mimari büroları ziyaret ederek mimari projelerin kat planlarını ve görünüşlerini inceleyiniz.
- Görünüşlerin planlara uygunluğunu tetkik ediniz.

## 1. SAĞ YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ

ARKA GÖRÜNÜŞ



ÖN GÖRÜNÜŞ

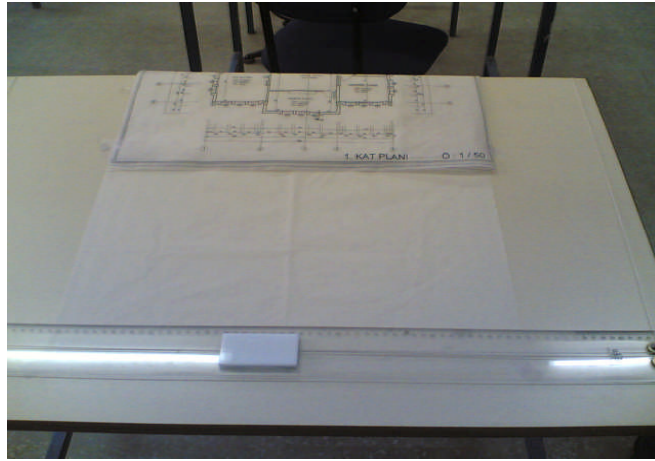
Şekil 1.1: Zemin kat planı

## 1.1. Zemin, Tretuvar ve Subasman

Görünüş çizimine zemin çizgisinin çizimiyle başlanır. Kotlamaya tretuvar ve subasman çizgisinin çizimiyle devam edilir.

### 1.1.1. Çizim Kâğıdının Masaya Bağlanması

Sağ yan görünüşü çizeceğiniz A3 normundaki çizim kâğıdını masanıza yatay konumda yapıştırınız (Resim 1.1).



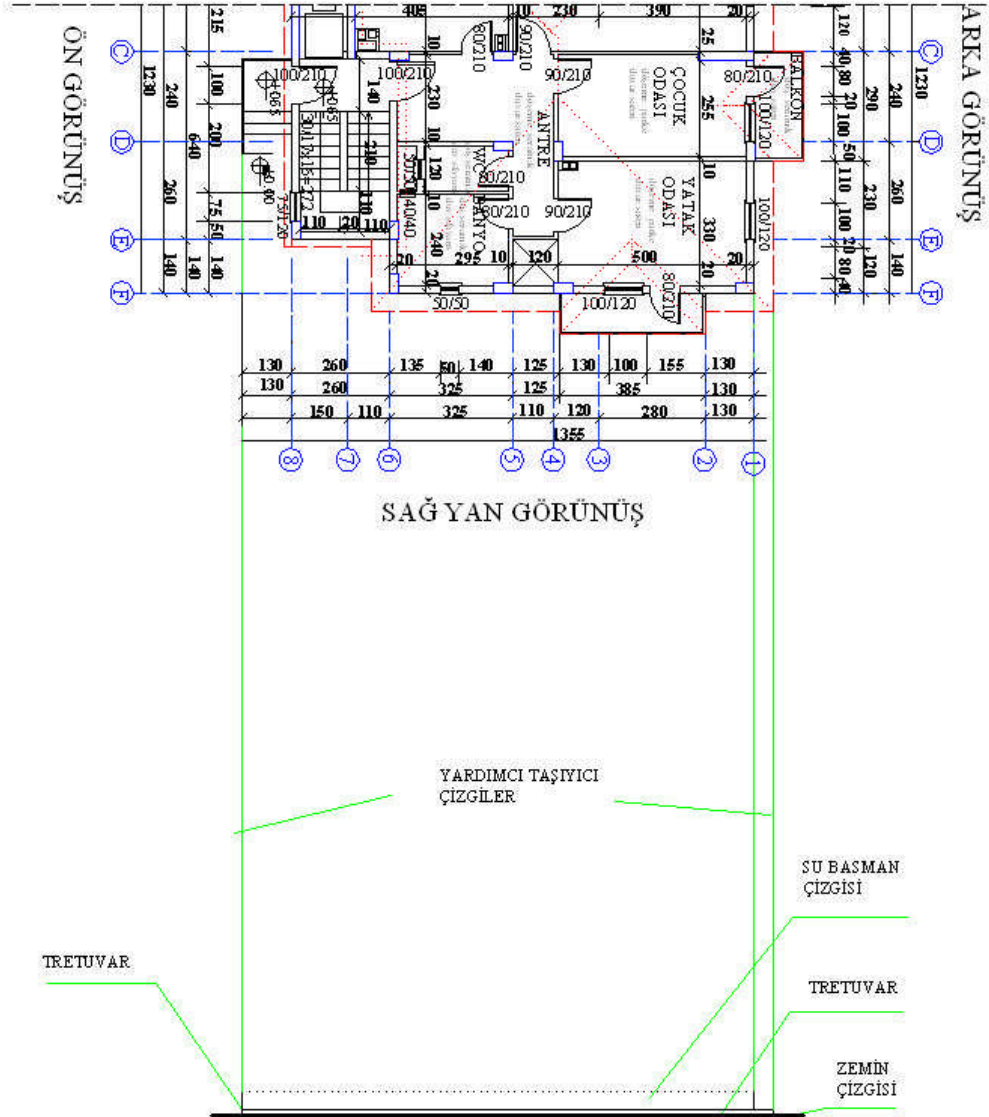
Resim 1.1: Çizim kâğıdının ve plan resminin masaya yapıştırılması

### 1.1.2. Çizim Alanını Belirlenmesi

- Görünüşünü çizeceğiniz planlardan zemin kat planını A3 çizim kâğıdınızın yukarisına, kâğıdınızı ortalayacak şekilde yapıştırınız.
- Çizim sınırlarınızı oluştururken planınızın kenar çizgileri çizeceğiniz görünüşün kenar çizgilerini oluşturacaktır. Dolayısı ile plan çiziminin kâğıdınızı ortalamasına dikkat ediniz.
- Görünüşünü çizeceğiniz bina zemin + üç kattır. Bir kat yüksekliği (1/50 ölçeğinde) ortalama 6 cm'ye tekabül edeceğinden, subasman ve çatıyı da düşünerek yaklaşık 25 cm'lik bir düşey mesafe, çiziminiz için yeterli olacaktır.
- Görünüş çiziminizin düşeyde de ortalanması için zemin çizgisini alttan 5 cm mesafeden çizebilirsiniz.
- Zemin kat planı üzerinde sağ yan cephedeki görülebilen hareketliliklerin dışında kalan kısmı, masada bulundurmanıza gerek yoktur. Dolayısı ile bu kısımdan itibaren kat planını katlayabilirsiniz.

### 1.1.3. Zemin, Tretuvar ve Subasman Çizimi

- 
- Kâğıdınızın alttan 5 cm yukarisından ve kâğıdınızı ortalayacak şekilde yatay bir çizgi çiziniz. Bu çizgi zemin çizgisi olacaktır. Görünüş çizimini bu çizginin yukarisına yapacaksınız. Zemin çizgisinin uzunluğu, üste yapıştırdığımız kat planının kenar çizgilerinin 2–3 cm dışına taşacak kadar olmalıdır.
- Zemin kat planı üzerinden tretuvar çizgilerini yardımcı çizgilerle taşıyınız ve zemin çizgisi ile kesiştiriniz. Tretuvar yüksekliğini 15 cm (1/50 ölçeğinde 3 mm) alabilirsiniz.
- Subasman, zemin kat döşemesi üstü seviyesidir. Bina dış merdiven yüksekliğini hesaplayınız. Bina dış merdiveni 3 adet rıhtan oluşmaktadır. Bir rıht yüksekliği 17 cm olduğuna göre subasman seviyesi  $3 \times 17 = 51$  cm'dir.
- Subasman çizgisini çizmek için tretuvar çizgisi üzerinden 1 cm (1 /50 ölçekli planda) yukarıya doğru alarak tretuvar çizgisine paralel ve yaklaşık onun uzunluğunda bir çizgi çiziniz (Şekil 1.2).

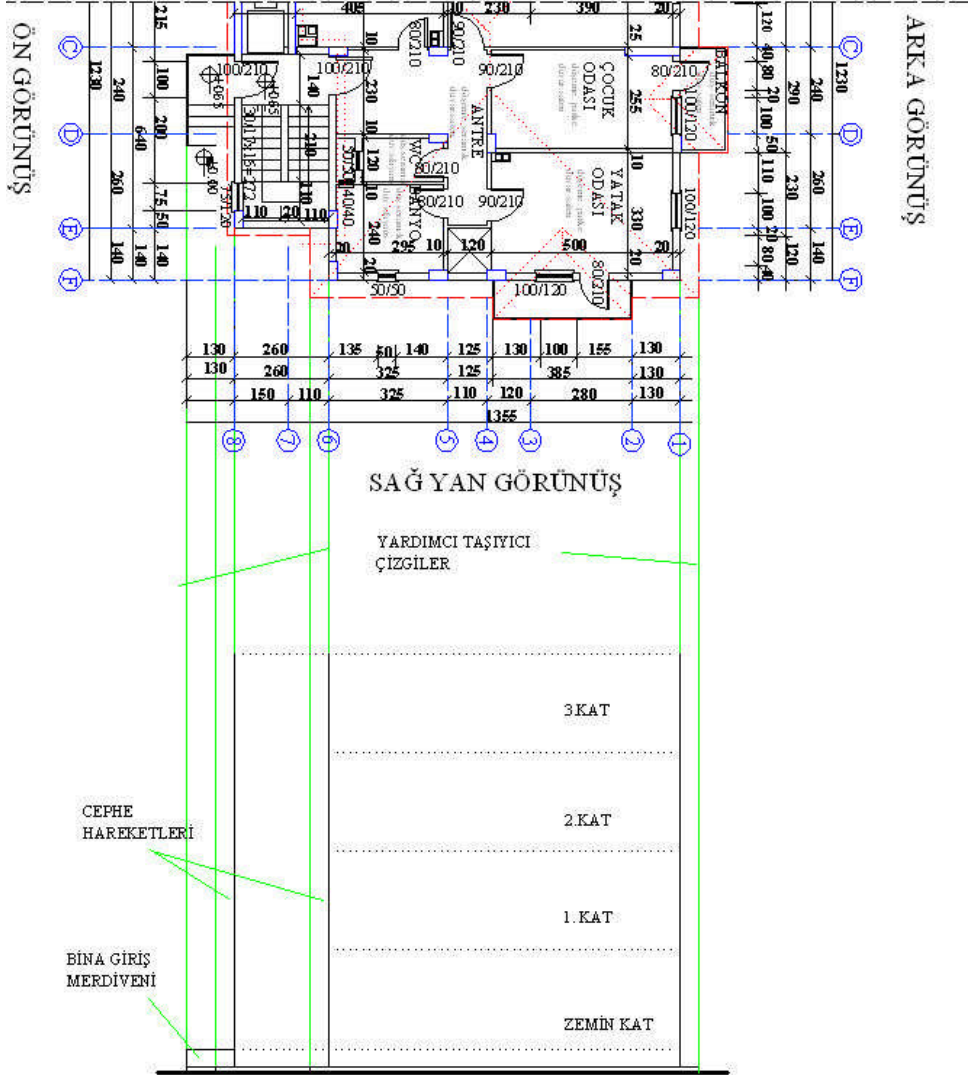


Şekil 1.2: Zemin, retuvar ve subasman çizgilerinin çizilmesi

## 1.2. Cephe Hareketleri Çizimi

- Cephe üzerindeki hareketli noktaları yardımcı çizgilerle subasman çizgisi üzerine taşıyınız.
- Bina yükseklğini hesaplayıp hareketli kısım çizgilerini bina yüksekliğince devam ettiriniz (Bina yüksekliğini hesaplamak için bir katta 16 adet rıht bulunmaktadır. Bir kat yüksekliği için  $16 \times 17 = 272$  cm, Bina Zemin + 3, toplamda 4 kat olduğundan,  $272 \times 4 = 1088$  cm, 10.88 m, 1/ 50 ölçekli planda 21.76 cm eder.).

- 21,76 cm subasman seviyesinden yukarı doğru alarak son kat döşeme üstü çizgisini çiziniz (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Bina cephe hareketlerinin çizimi

### 1.3. İç Merdiven Çizimi

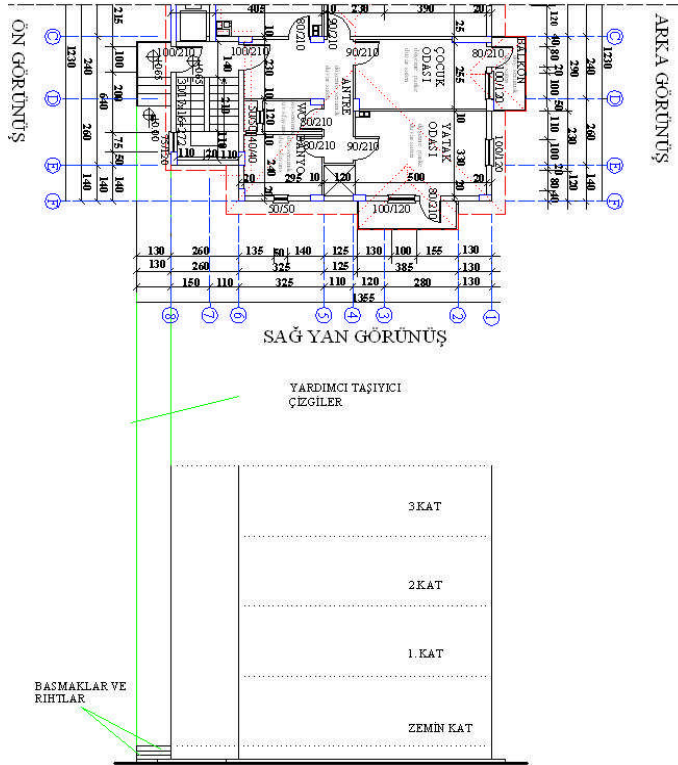
İç merdivenler bina içinde kaldığından merdiven sahanlık izlerini göstermek yeterli olacaktır. Merdivenin plandaki konumuna göre gerekli olan cephede gösterilmesi gerekir. Şekil 1.7’de döşeme ve giriş izleri ile birlikte çizilecektir.

### 1.4. Bina Giriş (Dış) Merdiven Görünüşleri

Bina giriş merdivenleri kullanışlı ve estetik olmalıdır.

### 1.4.1. Merdivenlerin Çizimi

- Ön görüşte bulunan bina giriş merdiveninin rıht çizgilerini yardımcı çizgiler ile tretuar çizgisi üzerine taşıyınız.
- İlk rıht çizgisinden itibaren 17 cm gerçek ölçüde alarak yukarı doğru işaretleyiniz (17cm'lik uzunluk 1/ 50 ölçeğinde 3,4 mm'ye tekabül eder.).
- İşaretlediğiniz yerden yatay basamak çizgisini çizerek ikinci rıht çizgisi ile kesiştiriniz.
- İkinci rıht çizgisinden de yukarı doğru rıht mesafesini alarak işaretleyiniz.
- İşaretlediğiniz yerden yatay basamak çizgisini çizerek sonraki rıht çizgisi ile kesiştiriniz.
- Son rıht çizgisinin üzerinde de aynı işaretleme yapılarak rıht yüksekliğini tespit ediniz ve yatay giriş sahanlık çizgisini çizerek bina dış duvar çizgisi ile birleştiriniz (Şekil 1.4).

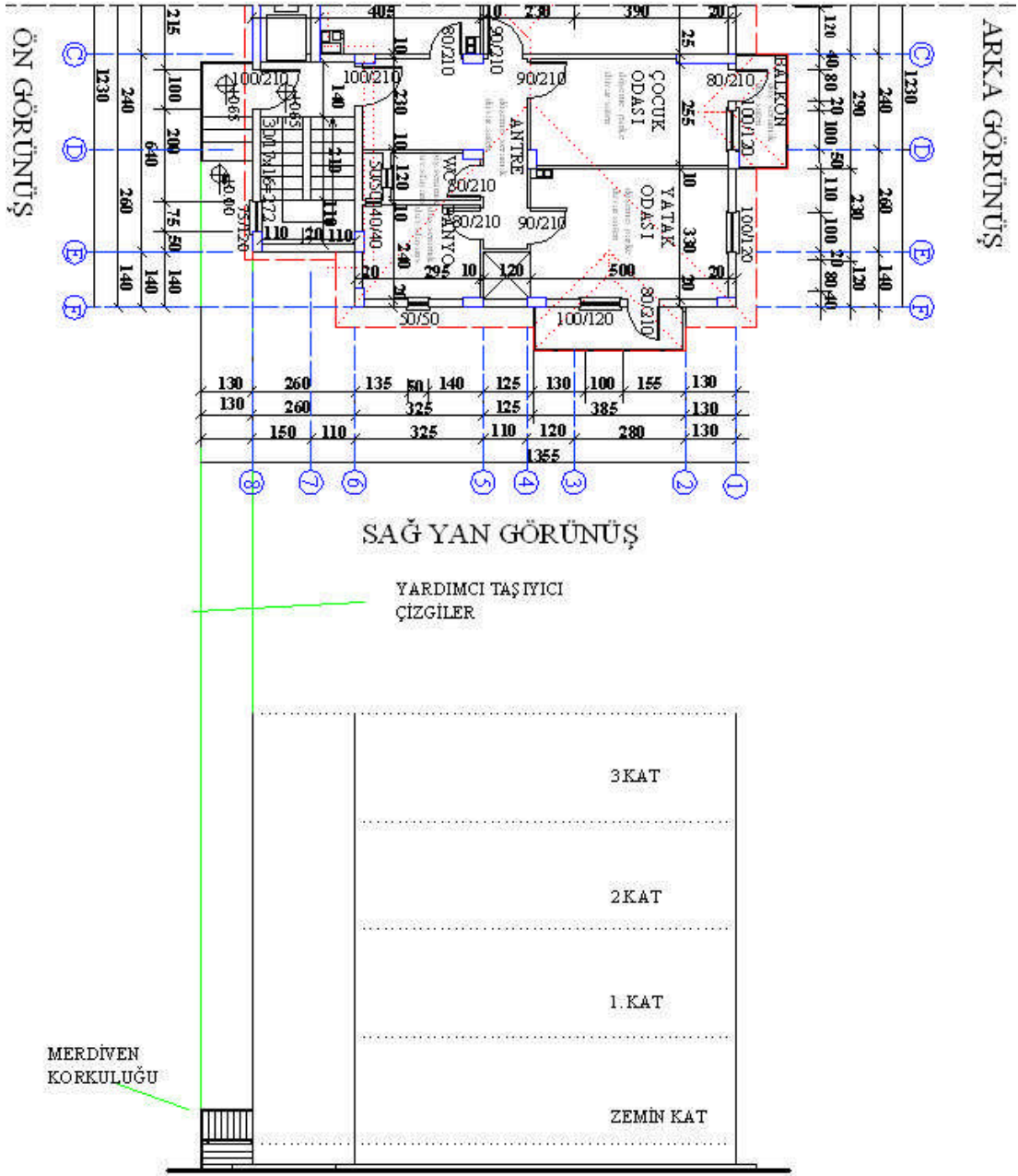


Şekil 1.4: Dış merdivenlerin çizimi

### 1.4.2. Merdiven Korkuluğunun Çizimi

Merdiven ve giriş sahanlığı kenarından 90 cm yüksekliğinde merdiven korkuluğunu çiziniz (Şekil 1.5).





Şekil 1.5: Merdiven korkuluğu çizimi

## 1.5. Balkon Görünüş Çizimleri

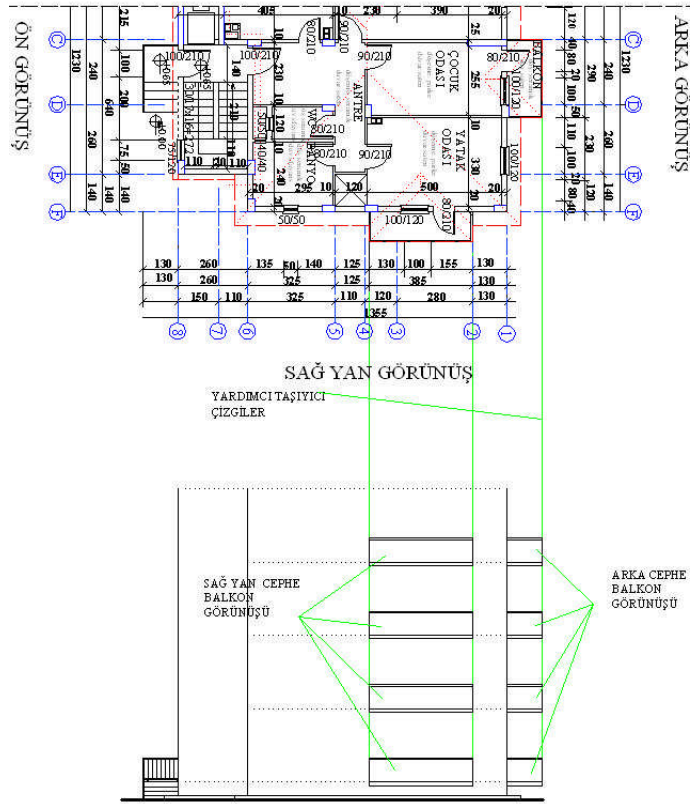
İklim koşullarına göre sıcak aylarda balkonlar evin en çok kullanılan bölümlerinden biridir.

### 1.5.1. Sağ Yan Bakış Görünüş Cephe Üzerinde Balkon

- Planın sağ yan cephesi üzerinde bulunan balkonun kenar çizgilerini yardımcı çizgiler ile aşağıya taşıyınız.
- Tüm katlarda balkon çizgilerini döşeme çizgileri ile kesiftiriniz.
- Döşeme çizgisinin altından döşeme kalınlığını belirtiniz.
- Döşeme çizgisi üzerinden 90 cm (1/50 ölçekli planda, 1,8 mm) yukarı doğru korkuluk yüksekliğini işaretleyiniz ve balkon boyunca yatay olarak çiziniz.

### 1.5.2. Sağ Yan Bakış Görünüş Ön ve Arka Cephe Üzerinde Balkon

- Ön ve arka görünüşte bulunan balkonların kenarlarını yardımcı çizgilerle döşeme seviyelerine kadar taşıyınız.
- Katları döşeme seviyelerinden yatay çizgiler çıkarak yardımcı çizgilerle çakıştırınız. Bu çizgi balkonunuzun döşemesi olacaktır.
- Balkon döşemesi üzerinden 90 cm (1/50 ölçekli planda, 1,8 mm) yukarı doğru korkuluk yüksekliğini işaretleyiniz ve balkon boyunca yatay olarak çiziniz (şekil 1.6).



şekil 1.6: Balkonların çizimi



## 1.6. Döşeme ve Kiriş İzleri

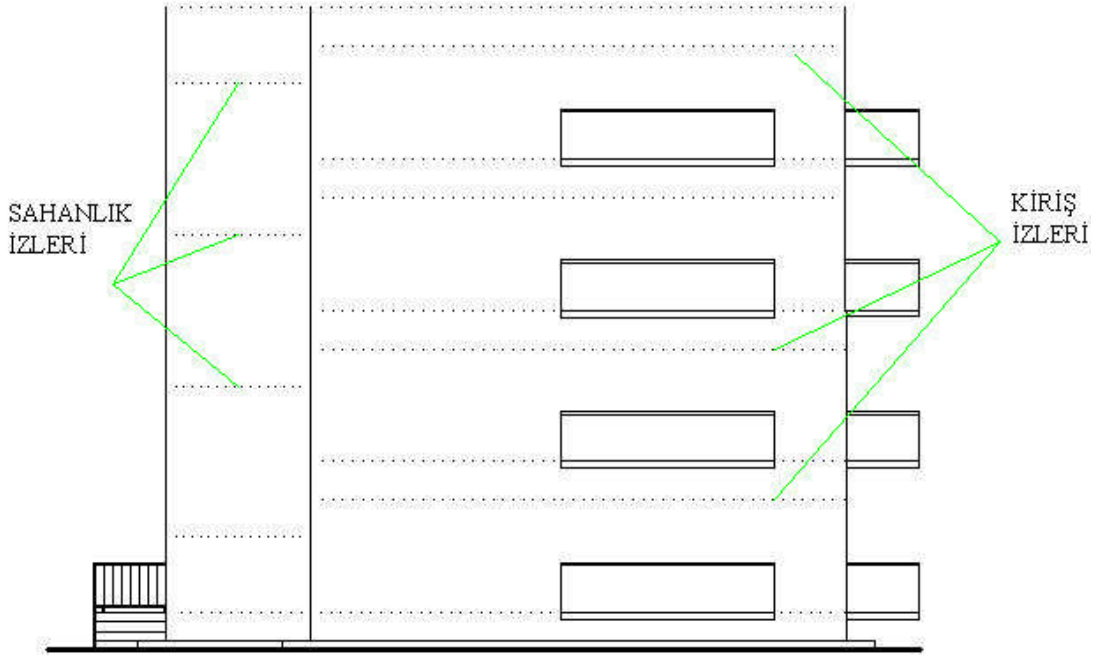
Cephe görünüşlerinde bina katlarının belirtilmesi için döşeme üst seviye izlerinin çizilmesi gerekir.

### 1.6.1. Döşeme

- Döşemelerin üst seviyelerini dışarıdan görülemediği için kesik çizgilerle çiziniz.
- Merdiven sahanlık çizgisini de gösteriniz.

### 1.6.2. Kiriş

Cephe üzerinde bulunan kirişlerin sınır çizgilerini döşeme seviyesinden, döşemeye paralel bir çizgi ile belirtiniz (kiriş yüksekliği 40 cm, 1 / 50 ölçekli planda 0,6 mm).



Şekil 1.7: Kiriş ve döşeme izlerinin ve merdiven sahanlıklarının çizilmesi

## 1.7. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri

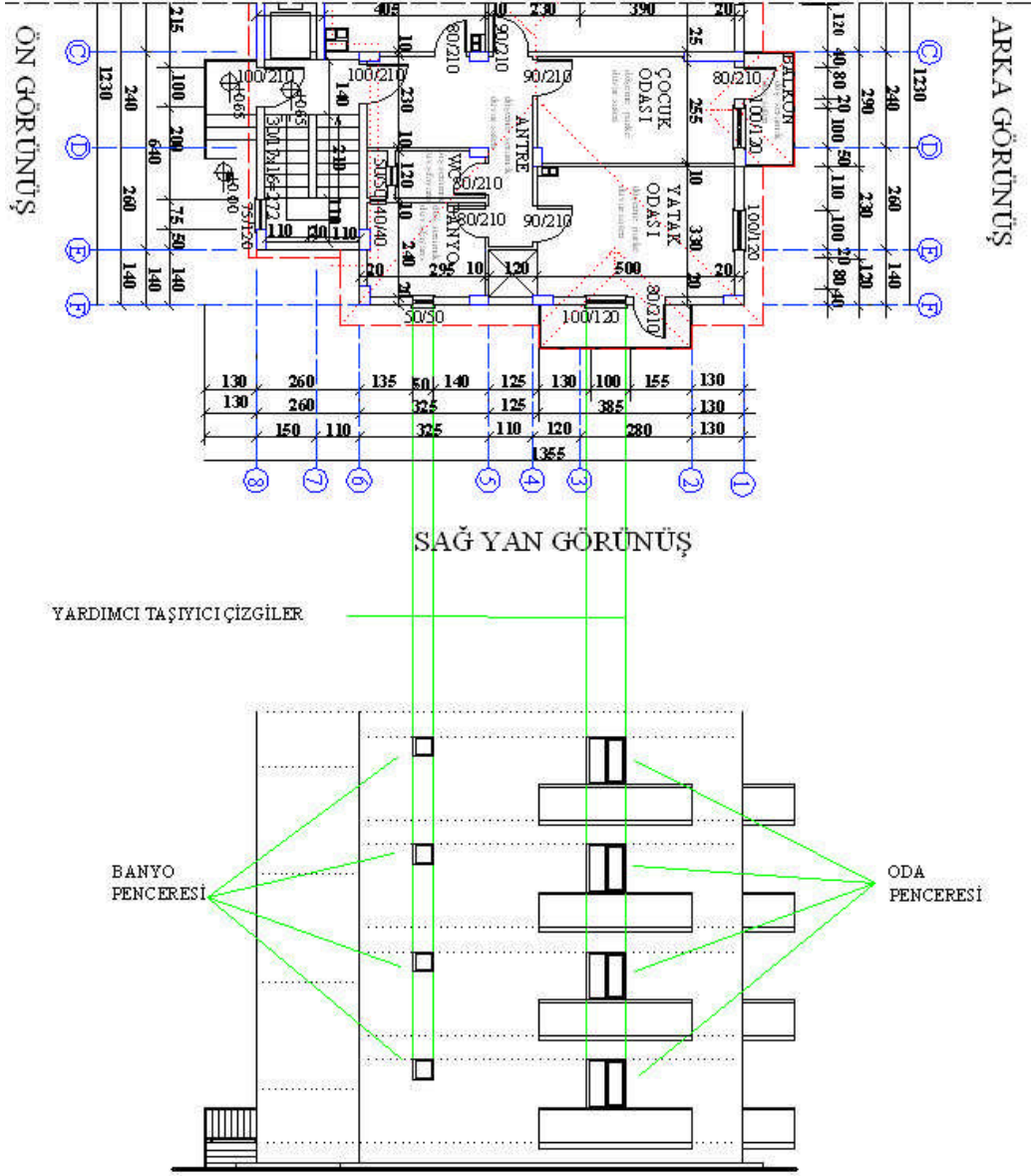
Kapı ve pencereler plandaki ölçülerine uygun olarak çizilmelidir.

### 1.7.1. Giriş Kapısı

Bina ana giriş kapısı genelde ön görünüş cephesi üzerinde bulunmaktadır. Ön görünüş planında bina giriş kapısını inceleyiniz.

## 1.7.2. Pencere

- Kat planı üzerinden yatak odası penceresi ile banyo pencerelerinin kenarlarını yardımcı taşıyıcı çizgilerle görünüşe taşıyınız.
- Yatak odası penceresinin yüksekliğini döşeme kirişi altından itibaren aşağı doğru çiziniz (140 cm, 1 / 50 ölçekli planda 2,4 cm).
- Yatak odası penceresi balkon korkuluk seviyesinden kiriş altına kadar olacaktır.
- Pencere kasa ve kanat kayıtlarını çiziniz.
- Banyo penceresini kiriş altından itibaren teşkil ediniz.
- Kiriş altından aşağı doğru pencere yüksekliği kadar alınız (50 cm, 1 / 50 ölçekli planda 1 cm).
- Pencere kasa ve kanat kayıtlarını çiziniz (Şekil 1.8).

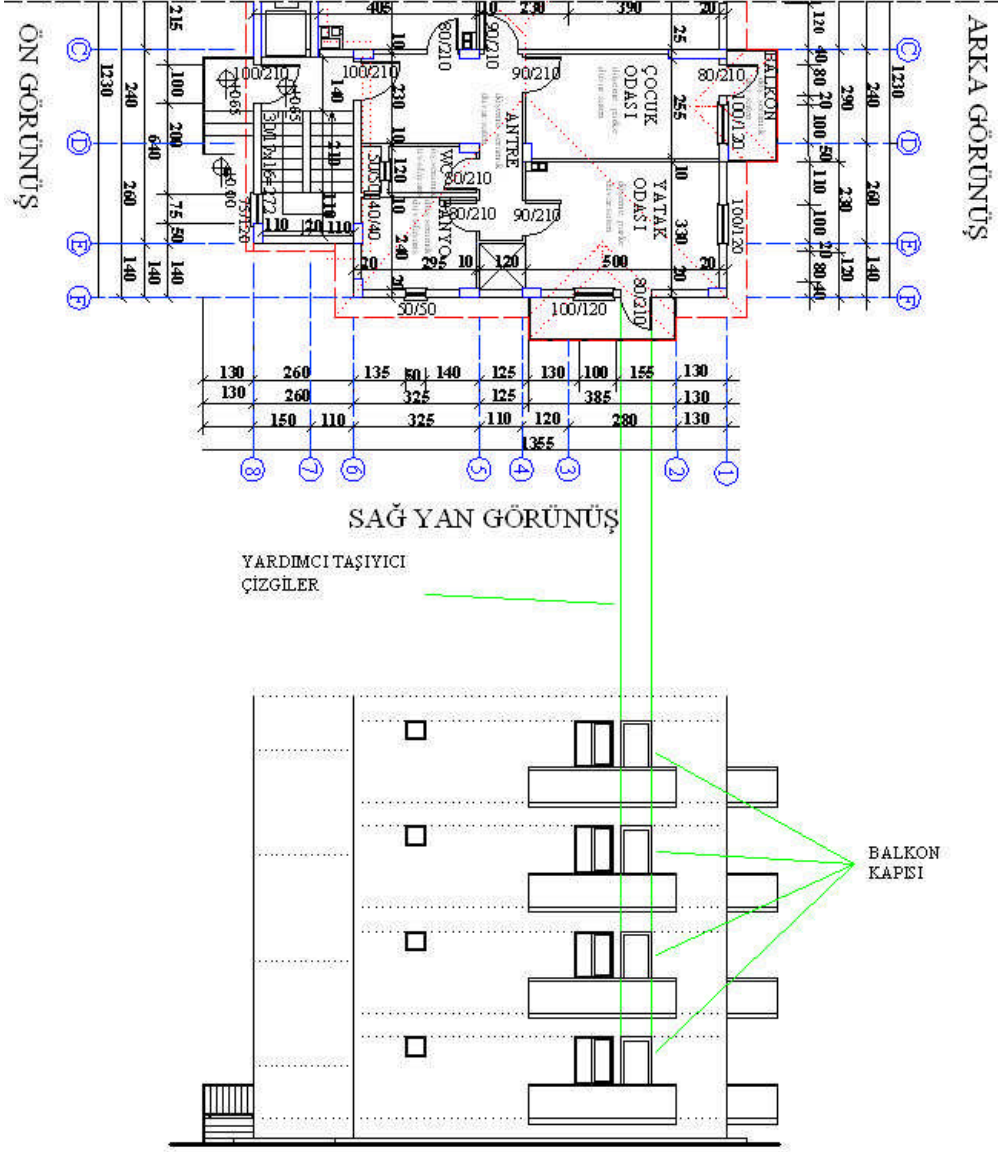


Şekil 1.8: Cephe üzerindeki pencerelerin çizimi

### 1.7.3. Balkon Kapısı

- Yatak odası balkon kapısının kenar çizgilerini yardımcı çizgilerle taşıyınız. Balkon korkulukları ön planda olduğu için sadece balkon korkuluklarının üstünde kalan kısımlarını çizeceksiniz.
- Kapı yüksekliğini (210 cm 1/50 ölçekli planda 4,2 cm) döşeme seviyesinden yukarı doğru olarak işaretleyiniz.

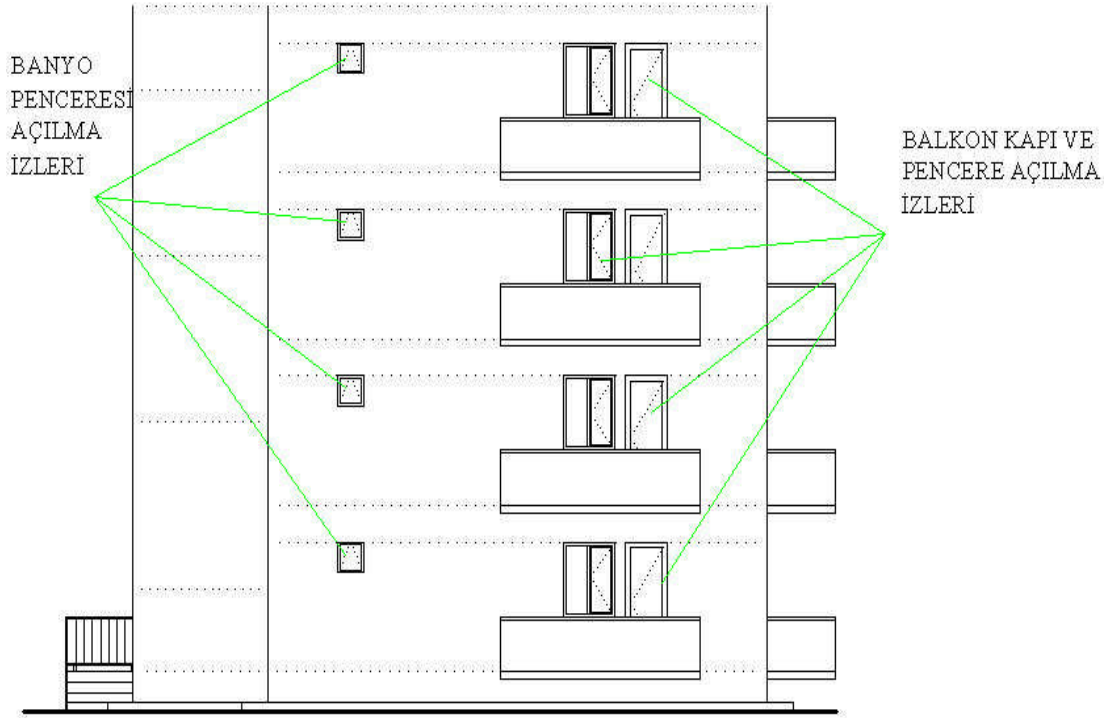
- Kapı kenar çizgilerini kapı yüksekliği mesafesinde birleştirerek kapıyı belirtiniz.
- Kapı kayıtlarını, dolu kısım ve cam kısımlarını belirtiniz (Şekil 1.9).



Şekil 1.9: Cephe üzerinde balkon kapılarının çizimi

#### 1.7.4. Kapı ve Pencere Açılır Kanat İzler

- Balkon kapısı ve pencerelerin açılış yönlerini belirtiniz.
- Banyo penceresini vasistaslı olarak teşkil ediniz (Şekil 1.10).



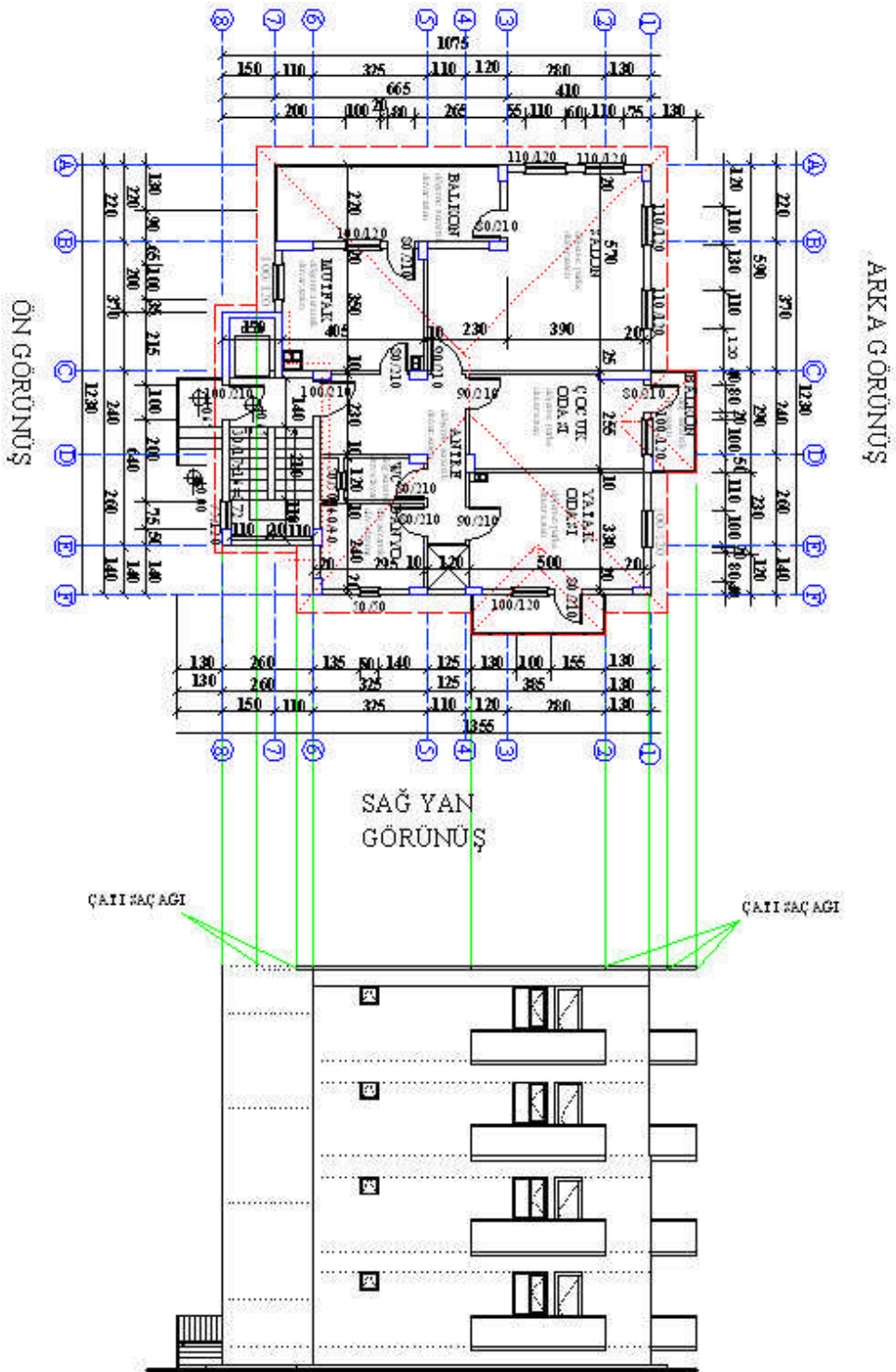
Şekil 1.10: Kapı ve pencerelerin açılış yönlerinin gösterilmesi

## 1.8. Çatı Görünüş Çizimleri

- Çatı görünüşünü çizmek için önce çatı planının belirlenmesi gerekir.
- Plana göre çatı tanzimini yapınız (Şekil 1.11).



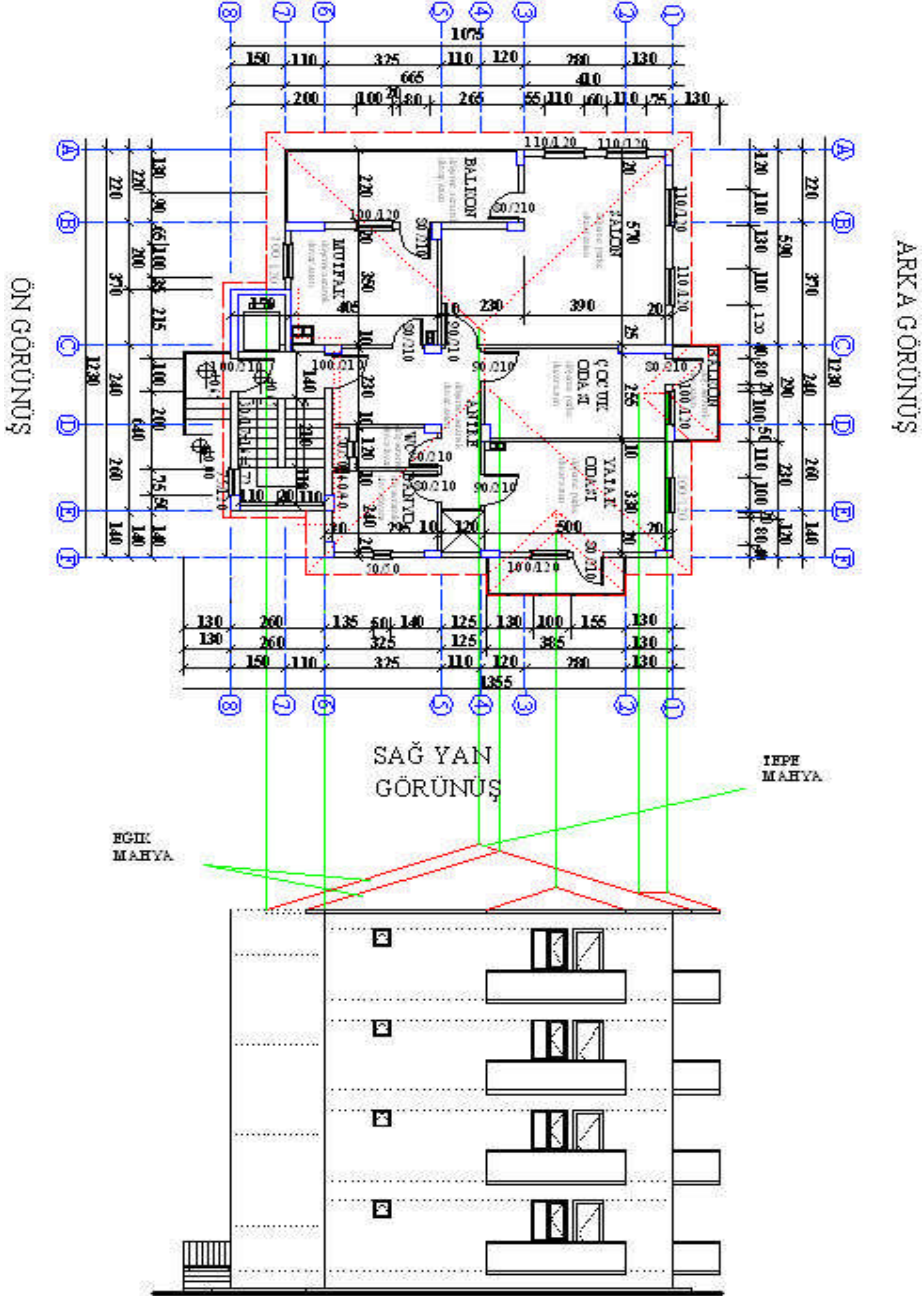




Şekil 1.12: Çatı saçağının çizimi

### 1.8.3. Çatı Görünüşünün Çizimi

- Eğik mahyaların kesim noktalarını taşıyıcı çizgilerle görünüş üzerine taşıyınız.
- Saçak kenarlarından itibaren % 33 eğim ile çatı eğik mahyalarını çizerek kesim noktaları taşıyıcı çizgileri ile kesiştiriniz.
- Kesişen noktaları birleştirerek eğik ve düz mahyaları teşkil ediniz (Şekil 1.13).

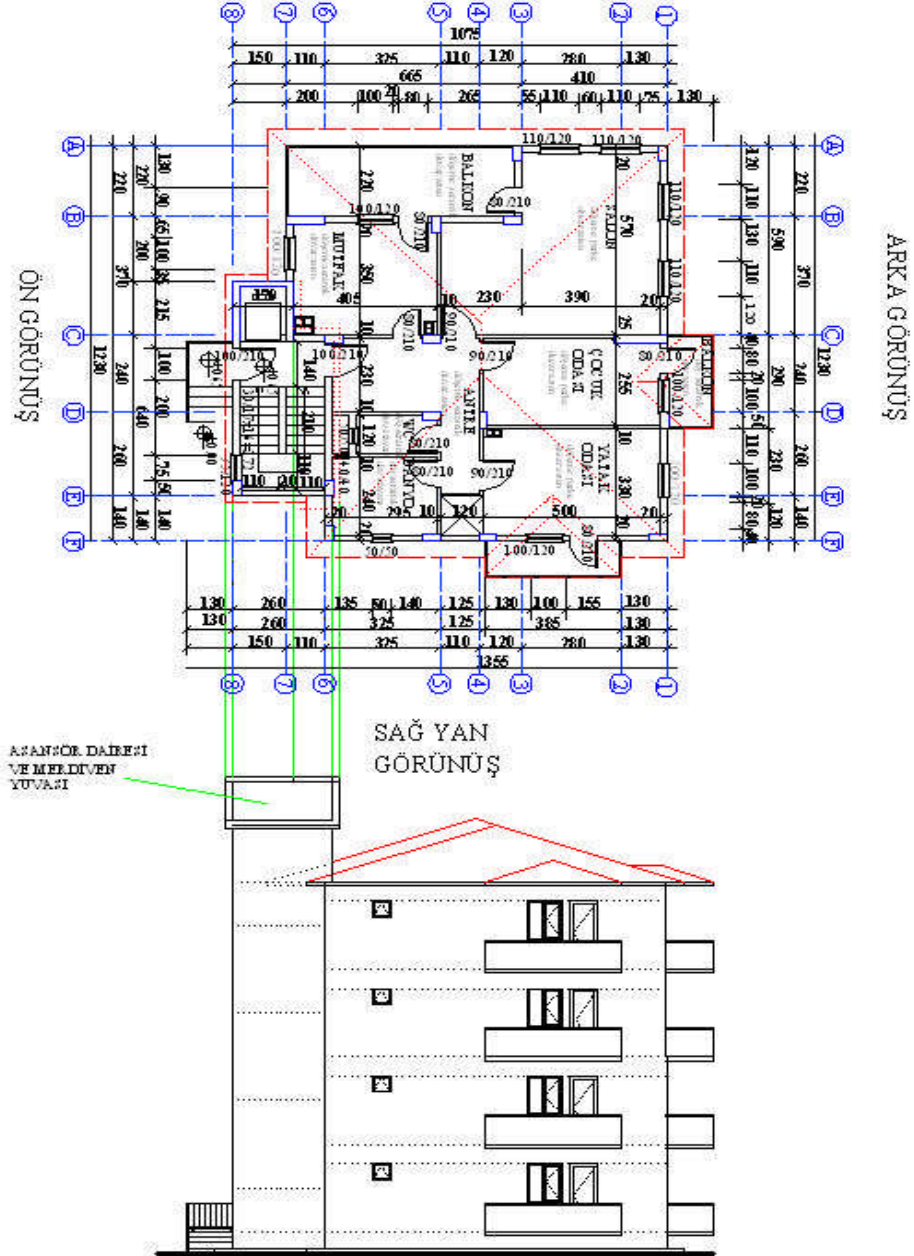


Şekil 1.13: Çatı planının çizimi



## 1.9. Asansör Makine Dairesi Çizimleri

- Asansör makine dairesi ve merdiven yuvası boşluğunun kenar duvarlarını yardımcı taşıyıcı çizgiler ile son kat döşemesi üzerine taşıyınız.
- Asansör makine dairesinin yüksekliğini 2.90 m alınız.
- Merdiven yuvası üstü tabliyesini merdiven koluna uygun meyilli olarak yapınız (Şekil 1.14).



Şekil 1.14: Asansör makine dairesinin çizimi

## 1.10. Baca Görünüş Çizimleri

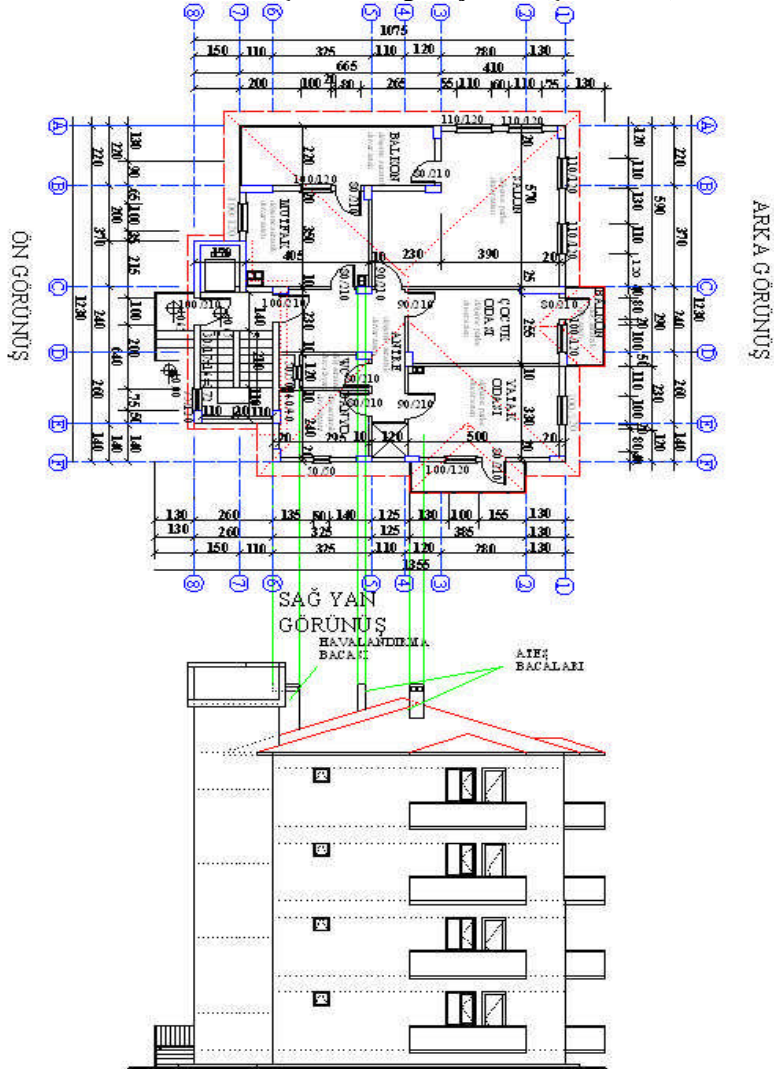
Çizimlerde bacalar standartlara uygun olmalıdır.

### 1.10.1. Ateş Bacaları

- Ateş bacalarının kenarlarını yardımcı taşıyıcı çizgiler ile çatı yüzeyi üzerine taşıyınız.
- Ateş bacalarını çatı düz mahyasından en az 50 cm daha yukarı çıkarınız.

### 1.10.2. Havalandırma Bacaları

Havalandırma bacalarını da ateş bacaları gibi çiziniz (Şekil 1.15).



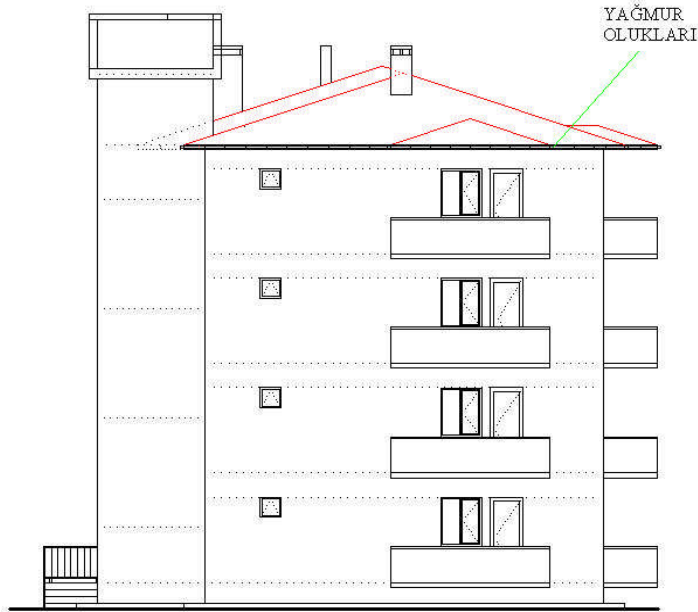
Şekil 1.15: Havalandırma ve ateş bacalarının çizimi

## 1.11. Yağmur Oluğu ve İniş Boruları Görünüş Çizimleri

İniş boruları çiziminde bina estetiği ve çatıdan gelecek su miktarı dikkate alınmalıdır.

### 1.11.1. Yağmur Oluğu

- Yağmur oluklarını saçak alın yüzeyi üzerinde, (10 cm 1 / 50 ölçekli planda 2 mm) çiziniz.
- 50 cm aralıklarla bağlantı kancalarını gösteriniz (Şekil 1.16).



Şekil 1.16: Yağmur oluklarının çizilmesi

### 1.11.2. Yağmur İniş Borusu

Kat planı üzerine gösterilen yerlerden yağmur iniş borularını yardımcı çizgilerle taşıyınız (Şekil 1.17).



Şekil 1.17: Yağmur borularının çizilmesi

## 1.12. Kotlu Ölçülendirme

Sağ yan cephe görünüşünün her iki tarafındaki saçakları, balkonları, döşemeyi, denizlik altlarını, lento ve kiriş altlarını, pencere ve kapı üstlerini, oluk, mahya, baca ve çıkıntıları kotlandırınız (Şekil 1.18).

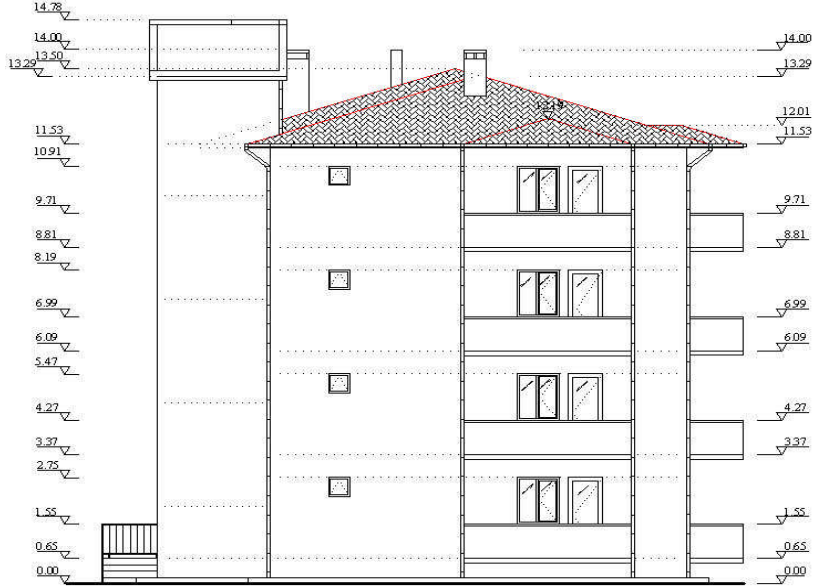


Şekil 1.18: Kotlandırma yapılması

- 
-

### 1.13. Tarama Çizimleri

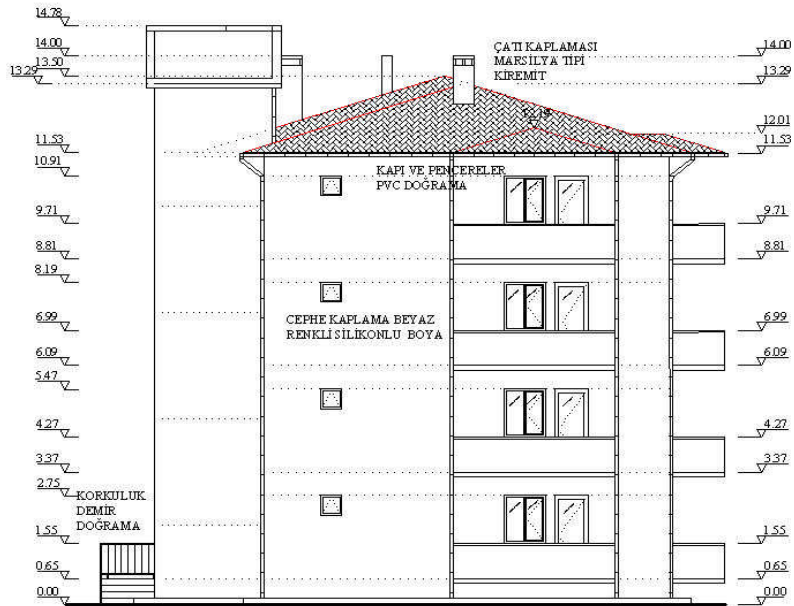
Çatı, balkon korkulukları ve cephe yüzeyinin taramalarını yapınız (Şekil 1.19).



Şekil 1.19: Tarama yapılması

### 1.14. Cephe Bilgileri

Cephe üzerine yapılan kaplama uygulamaları ile ilgili bilgileri yazınız (Şekil 1.20).

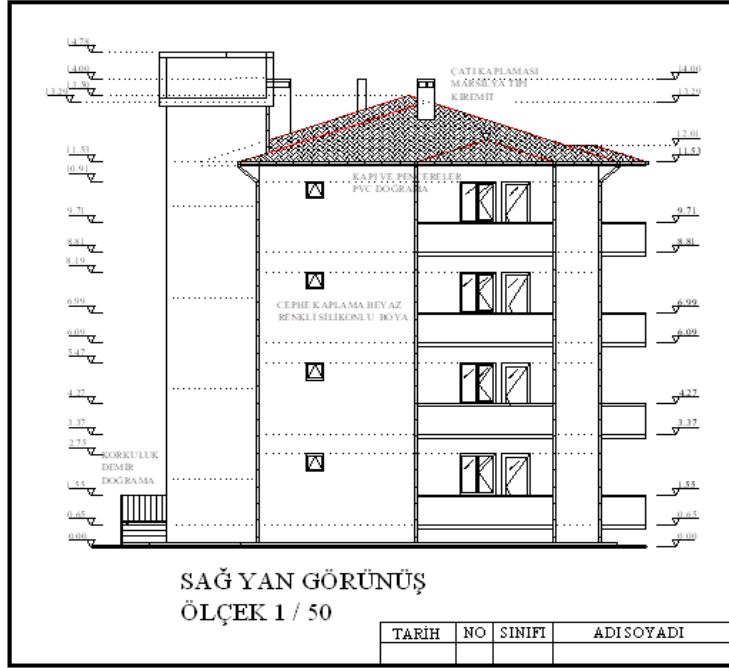


Şekil 1.20: Cephe bilgilerinin yapılması

## 1.15. Antet Çizimi

Çiziminizin sağ alt kısmına çizim bilgilerini ve ad, soyad, nu. gibi bilgilerinizi yazacağınız antet kısmını çiziniz (Şekil 1.21).

### 1.15.1.Çizimin Yapılması



Şekil 1.21: Resmin antetinin çizilmesi

### 1.15.2.Çizimi Çinileme

Çiziminizi rapido kalemlerini kullanarak çinileyiniz. Farklı düzlemlerde bulunan çizgileri farklı kalınlıktaki kalemlerle çiziniz. Örneğin ön düzlemdeki 0,4 mm, arka düzlemdeki 0,3 mm, daha arkadakiler 0,2 mm kalınlığında çizgiler ile çizilerek resme bir derinlik kazandırılır.

### 1.15.3.Pafta Temizliği

Paftanız üzerinde kalan yardımcı çizgileri vb. siliniz. Paftanızın temizliğini yapınız.

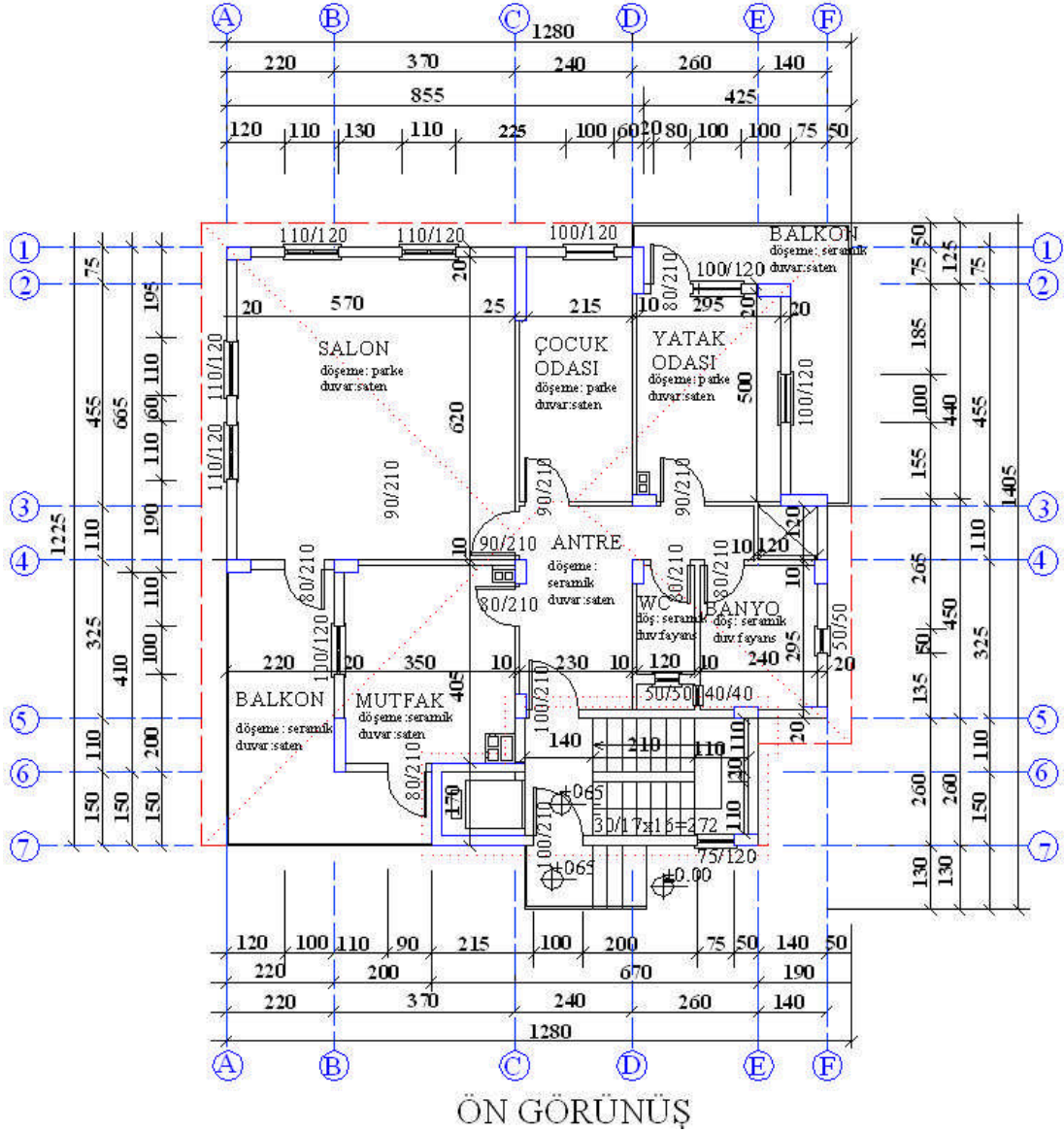
### 1.15.4. Çizim Kontrolü

Kat planlarına bakarak çiziminizi kontrol ediniz. Eksiklerinizi tamamlayıp hatalarınızı düzeltiniz.



## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki şekilde verilen planın sağ yan görünüşünü, öğrenme faaliyetinde anlatılanlara uygun olarak çiziniz.



<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çizim kâğıdınızı yapıştırınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li> <li>➤ Çizim araç gereçlerini ve temizlik malzemelerini hazırlayınız.</li> <li>➤ Masanızın işe başlamadan önce temiz olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızın üst tarafının paralel cetveline göre aynı hizaya gelmesine dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızı dört köşesinden bantlayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerini kat planından yardımcı çizgiler ile taşıyarak çiziniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sağ yan görünüş için çizim alanını tespit ediniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bina sağ yan görünüşünü çiziniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kat planından bina hareketli kısımlarını taşıyıp çiziniz.</li> <li>➤ Kat yüksekliklerini tespit edip kat döşeme çizgisini çiziniz.</li> <li>➤ Bina giriş merdivenini çiziniz.</li> <li>➤ Bina giriş merdiveni korkuluğunu çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen balkonları çiziniz.</li> <li>➤ Döşeme ve giriş izlerini çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen pencereleri çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen balkon kapıları çiziniz.</li> <li>➤ Kapı ve pencerelerin açılış yönlerini belirtiniz.</li> <li>➤ Çatı saçağını çiziniz.</li> <li>➤ Çatı görünüşünü çiziniz.</li> <li>➤ Asansör makine dairesini çiziniz.</li> <li>➤ Çatıda görünen ateş ve havalandırma bacalarını çiziniz.</li> <li>➤ Yağmur oluklarını ve borularını çiziniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kotlu ölçülendirme yapınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zemin çizgisinin kotunu veriniz.</li> <li>➤ Tretuvarın kotunu veriniz.</li> <li>➤ Subasmanın kotunu veriniz.</li> <li>➤ Kat kotlarını veriniz.</li> <li>➤ Çatı ve baca kotlarını vermeyi unutmayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Taramaları yapınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Teknik resim kurallarına uygun taramaları yapmayı unutmayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cephe elemanlarına ait bilgileri yazınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cephe eleman bilgilerini dik norm yazı ile yazınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pafta antetini çiziniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antet bilgilerini eksiksiz doldurunuz.</li> </ul>



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bina sağ yan görünüşünü çizmek için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Çizeceğiniz tablo boyutlarına uygun olarak çizim kâğıdınızı çizim masanıza yapıştırdınız mı?		
3. Sağ yan görünüş için çizim alanını tespit ettiniz mi?		
4. Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerini kat planından yardımcı çizgiler ile taşıyarak çizdiniz mi?		
5. Kat planından bina hareketli kısımlarını taşıyıp çizdiniz mi?		
6. Kat yüksekliklerini tespit edip kat döşeme çizgisini çizdiniz mi?		
7. Bina giriş merdivenini çizdiniz mi?		
8. Bina giriş merdiveni korkuluğunu çizdiniz mi?		
9. Cephede görülen balkonları çizdiniz mi?		
10. Döşeme ve giriş izlerini çizdiniz mi?		
11. Cephede görülen pencereleri çizdiniz mi?		
12. Cephede görülen balkon kapıları çizdiniz mi?		
13. Kapı ve pencerelerin açılış yönlerini belirttiniz mi?		
14. Çatı saçağını çizdiniz mi?		
15. Çatı görünüşünü çizdiniz mi?		
16. Asansör makine dairesini çizdiniz mi?		
17. Çatıda görünen ateş ve havalandırma bacalarını çizdiniz mi?		
18. Yağmur oluklarını ve borularını çizdiniz mi?		
19. Kotlu ölçülendirme yaptınız mı?		
20. Taramaları yaptınız mı?		
21. Cephe elemanlarına ait bilgileri yazdınız mı?		
22. Pafta antetini çizdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Bina uygulama projelerinde asansör dairesi yüksekliği ne kadar olmalıdır?  
A) 1.50 m  
B) 2.50 m  
C) 1.80 m  
D) 2.90 m
2. Merdiven riht yükseklikleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?  
A) İç merdivende: 22, dış merdivende: 15cm  
B) İç merdivende: 17, dış merdivende: 15cm  
C) İç merdivende: 18, dış merdivende: 10cm  
D) İç merdivende: 15, dış merdivende: 20cm
3. Bina uygulama projelerinde bina giriş kapı yüksekliği ne kadar olmalıdır?  
A) 200 cm  
B) 180 cm  
C) 220 cm  
D) 190 cm

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında, bina sol yan görünüşünü kurallarına uygun çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Mimari büroları ziyaret ederek mimari projelerin kat planları ve görünüşlerini inceleyiniz.
- Görünüşlerin planlara uygunluğunu tetkik ediniz.

## 2. SOL YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ

### 2.1. Zemin, Tretuvar ve Subasman

Sol yan cephe görünüş çizimine zemin çizgisinin çizimiyle başlanır. Kotlamaya tretuvar ve subasman çizgisinin çizimiyle devam edilir.

#### 2.1.1. Çizim Kâğıdının Masaya Bağlanması

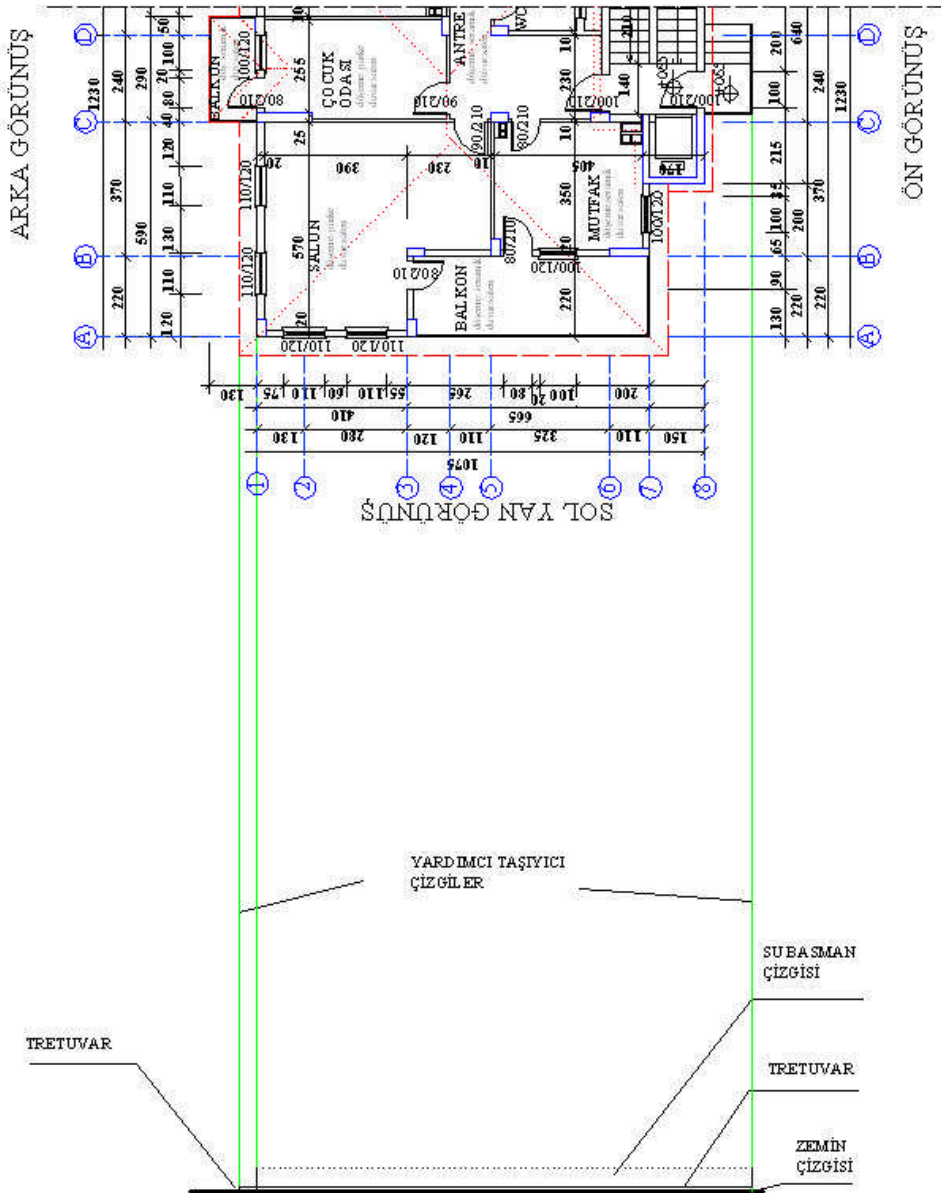
- Sağ yan görünüşte anlatıldığı gibi kâğıdınızı masaya yapıştırınız (Şekil 2.1).

#### 2.1.2. Çizim Alanını Belirleme

- Görünüşünü çizeceğiniz planlardan zemin kat planını A3 çizim kâğıdınızın yukarısına, kâğıdınızı ortalayacak şekilde yapıştırınız.
- Çizim sınırlarınızı oluştururken planınızın kenar çizgileri, çizeceğiniz görünüşün kenar çizgilerini oluşturacaktır. Dolayısı ile plan çiziminin, kâğıdınızı ortalamasına dikkat ediniz.
- Görünüşünü çizeceğiniz bina zemin + üç kattır. Bir kat yüksekliği (1/50 ölçeğinde) ortalama 6 cm'ye tekabül edeceğinden, subasman ve çatıyı da düşünerek yaklaşık 25 cm'lik bir düşey mesafe, çiziminiz için yeterli olacaktır.
- Görünüş çiziminizin düşeyde de ortalanması için zemin çizgisini alttan 5 cm mesafeden çizebilirsiniz.
- Zemin kat planı üzerinde sağ yan cephedeki görülebilen hareketliliklerin dışında kalan kısmı masada bulundurmanıza gerek yoktur. Dolayısı ile bu kısımdan itibaren kat planını katlayabilirsiniz.

### 2.1.3. Zemin, Tretuvar ve Subasman Çizimi

- Kâğıdınızın alttan 5 cm yukarisından ve kâğıdınızı ortalayacak şekilde yatay bir çizgi çiziniz. Bu çizgi zemin çizgisi olacaktır. Görünüş çizimini bu çizginin yukarisına yapacaksınız. Zemin çizgisinin uzunluğu, üste yapıştırdığımız kat planının kenar çizgilerinin 2–3 cm dışına taşacak kadar olmalıdır.
- Zemin kat planı üzerinden tretuvar çizgilerini yardımcı çizgilerle taşıyınız ve zemin çizgisi ile kesiştiriniz. Tretuvar yüksekliğini 15 cm (1/50 ölçeğinde 3 mm) alabilirsiniz.
- Subasman, zemin kat döşemesi üstü seviyesidir. Bina dış merdiven yüksekliğini hesaplayınız. Bina dış merdiveni 3 adet rıhtan oluşmaktadır. Bir rıht yüksekliği 17 cm olduğuna göre subasman seviyesi  $3 \times 17 = 51\text{cm}$ 'dir. Tretuvar çizgisi üzerinden 1 cm (1 /50 ölçekli planda) yukarıya doğru alarak tretuvar çizgisine paralel ve yaklaşık onun uzunluğunda bir çizgi çiziniz (Şekil 2.1).

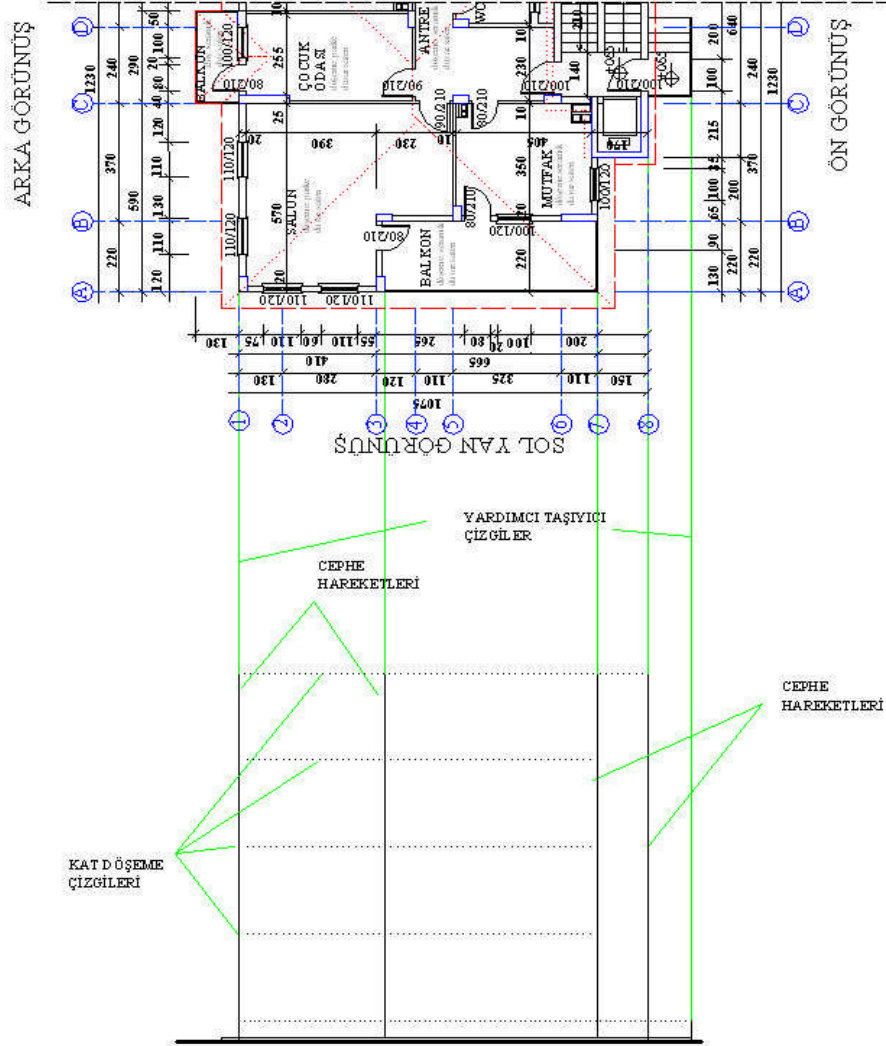


Şekil 2.1: Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerinin çizilmesi

## 2.2. Cephe Hareketleri Çizimi

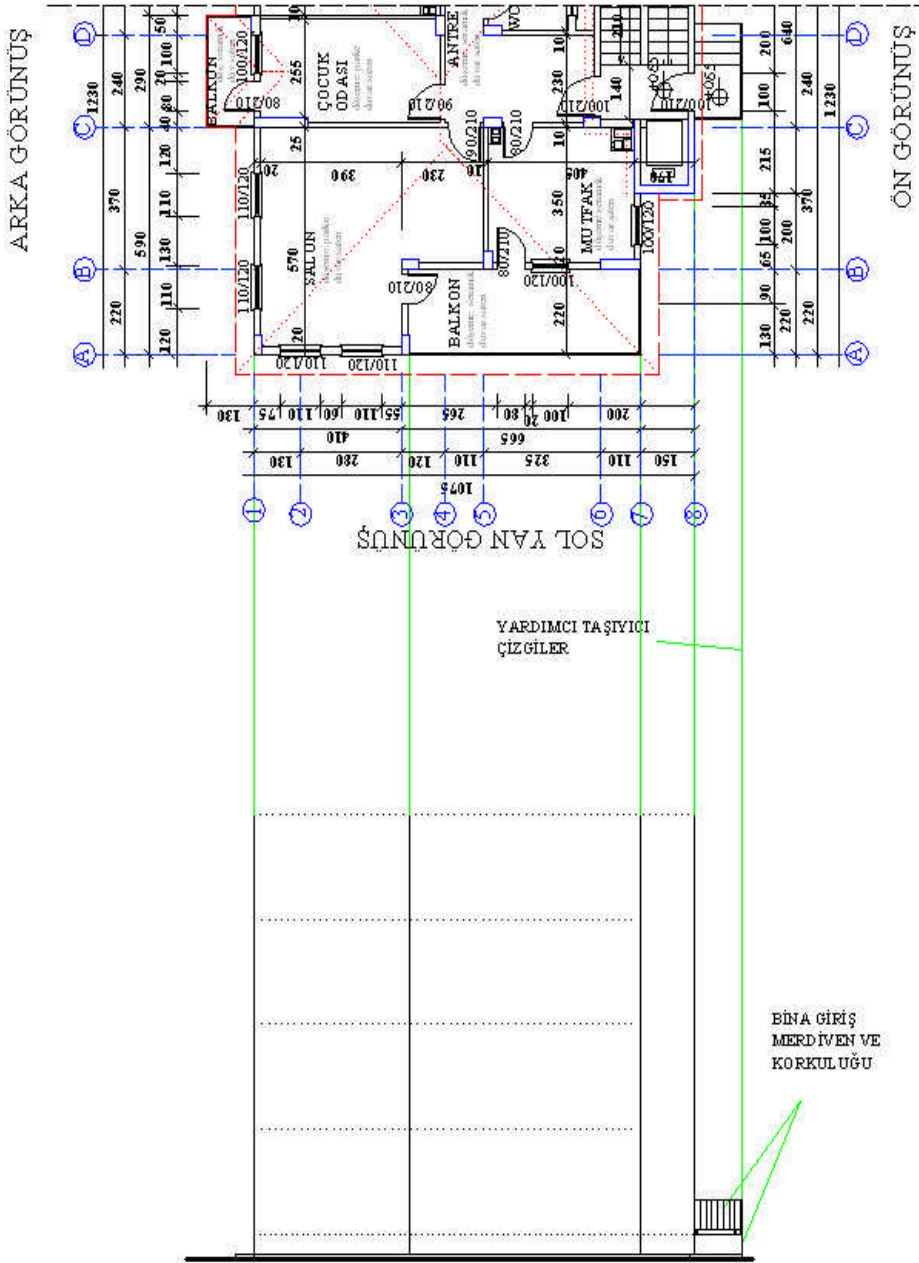
- Cephe üzerindeki hareketli noktaları yardımcı çizgilerle subasman çizgisi üzerine taşıyınız.
- Bina yüksekliğini hesaplayıp hareketli kısım çizgilerini bina yüksekliğince devam ettiriniz (Bina yüksekliği: bir katta 16 adet rıht bulunduğuna göre bir kat yüksekliği için  $16 \times 17 = 272$  cm; bina zemin + 3, toplamda 4 kat olduğundan,  $272 \times 4 = 1088$  cm, 10.88 m, 1/ 50 ölçekli planda 21.76 cm eder.).

- 21,76 cm subasman seviyesinden yukarı doğru olarak son kat döşeme üstü çizgisini çiziniz (Şekil 2.2).



Şekil 2.2: Cephe hareketleri ve kat döşeme çizgilerinin çizilmesi

- Giriş merdiveninin kenarını yardımcı çizgilerle zemin üstüne taşıyınız.
- Zeminden subasman seviyesine kadar merdiven yüksekliğini belirtiniz.
- Merdiven ve giriş sahanlığı kenarından 90 cm yüksekliğinde merdiven korkuluğunu çiziniz (Şekil 2.3).

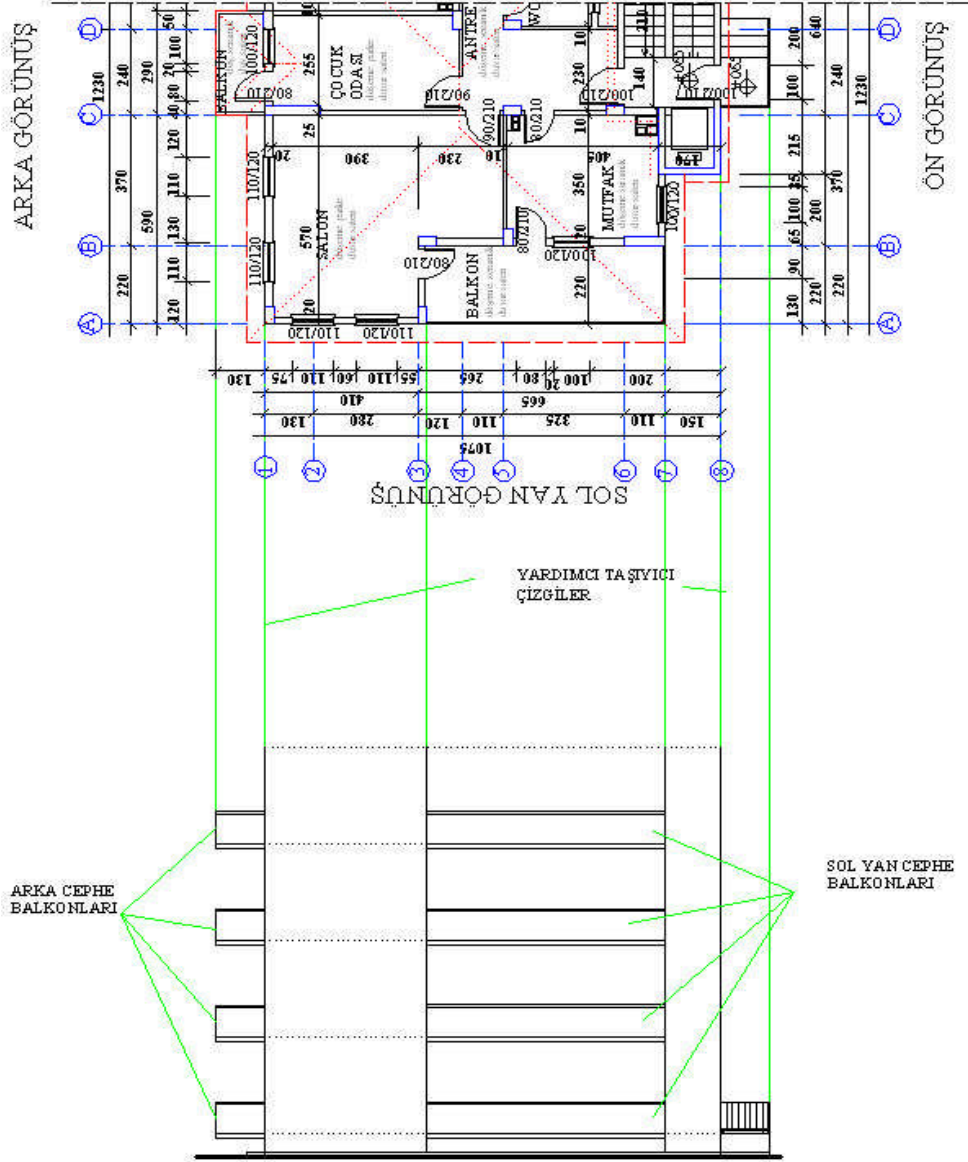


Şekil 2.3: Bina dış merdivenin ve korkuluğun çizilmesi

## 2.3. Balkon Görünüş Çizimleri

- Planın ön ve sol yan cephesi üzerinde bulunan balkonun kenar çizgilerini yardımcı çizgiler ile aşağıya taşıyınız.
- Tüm katlarda balkon çizgilerini döşeme çizgileri ile kesiştiriniz.
- Döşeme çizgisinin altından döşeme kalınlığını belirtiniz.

- Döşeme çizgisi üzerinden 90 cm (1/50 ölçekli planda, 1,8 mm) yukarı doğru korkuluk yüksekliğini işaretleyiniz ve balkon boyunca yatay olarak çizersiniz (Şekil 2.4).

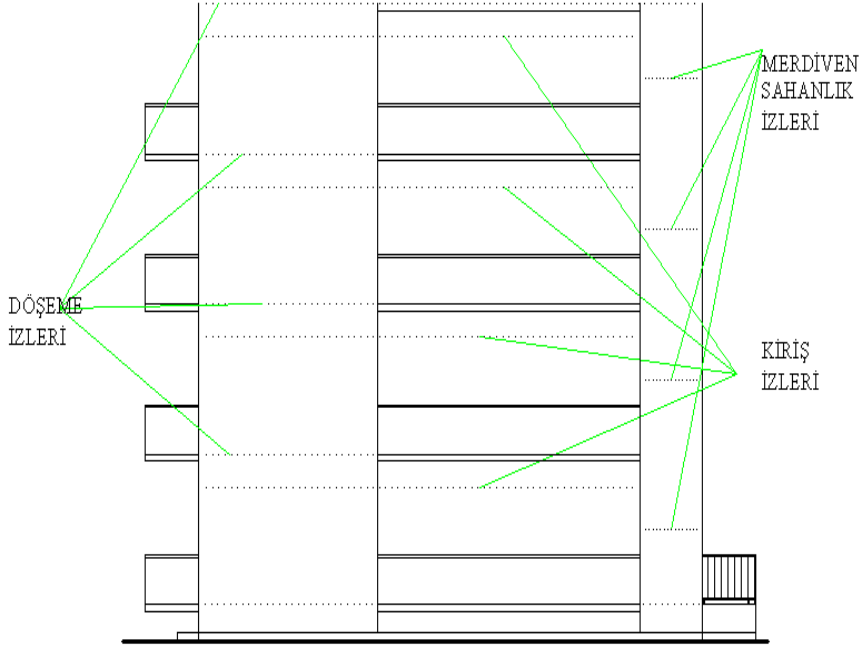


Şekil 2.4: Balkonların çizilmesi



## 2.4. Döşeme ve Kiriş İzleri

Sol yan cephe görünüşlerinde bina katlarının belirtilmesi için döşeme üst seviye izlerinin çizilmesi gerekir (Şekil 2.5).



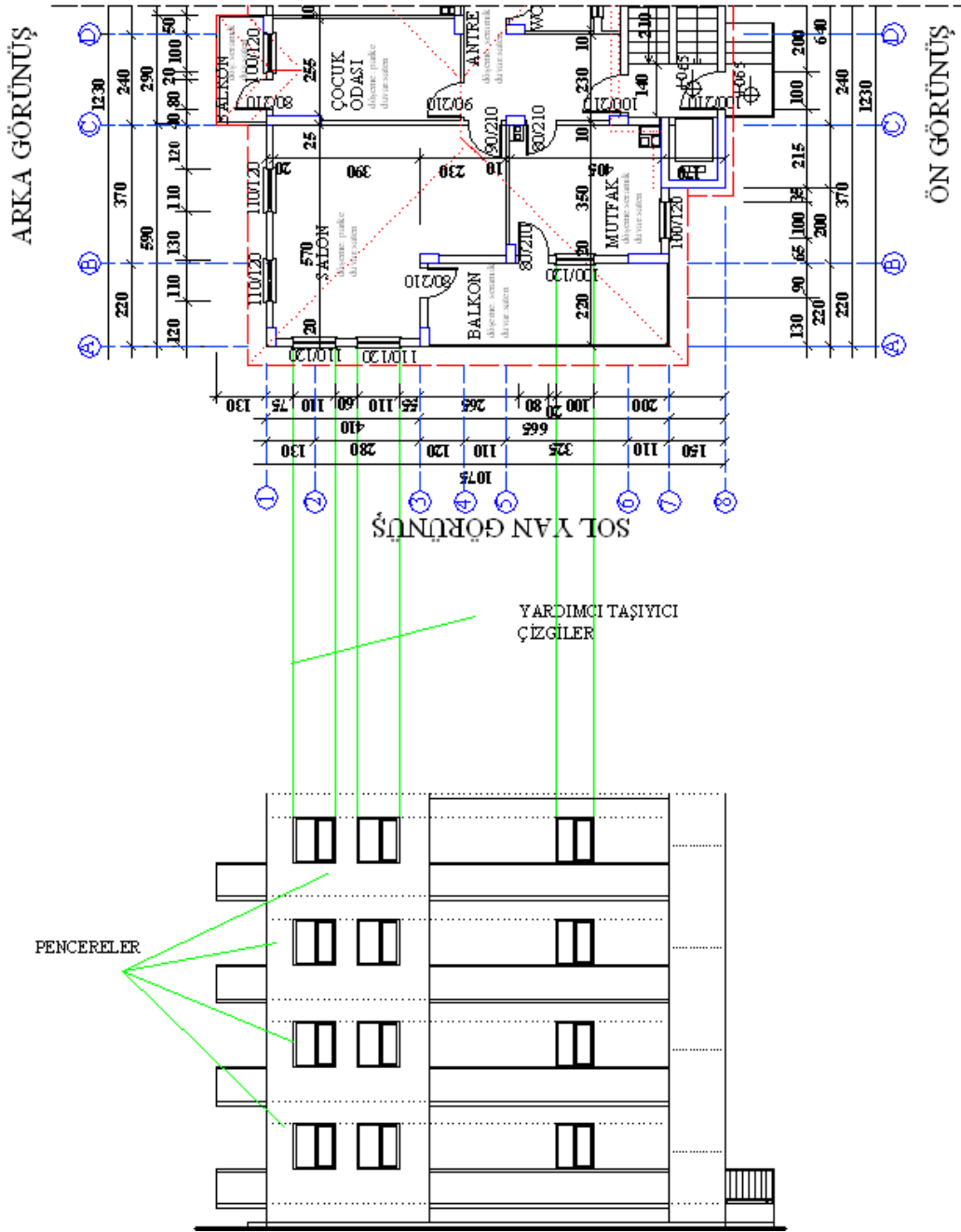
SOL YAN GÖRÜNÜŞ  
Şekil 2.5: Döşeme ve kiriş izleri

## 2.5. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimler

Sol yan cephedeki görünüş çizimlerinde kapı ve pencereler plandaki ölçülerine uygun olarak çizilmelidir.

### 2.5.1. Cephede Görünen Pencerelerin Çizilmesi

- Kat planı üzerinden salon ve mutfak pencerelerinin kenarlarını yardımcı taşıyıcı çizgilerle görünüşe taşıyınız.
- Yatak odası penceresinin yüksekliğini döşeme kirişi altından itibaren aşağı doğru çiziniz (140 cm, 1 / 50 ölçekli planda 2,4 cm).
- Yatak odası penceresi balkon korkuluk seviyesinden kiriş altına kadar olacaktır.
- Pencere kasa ve kanat kayıtlarını çiziniz (Şekil 2.6).

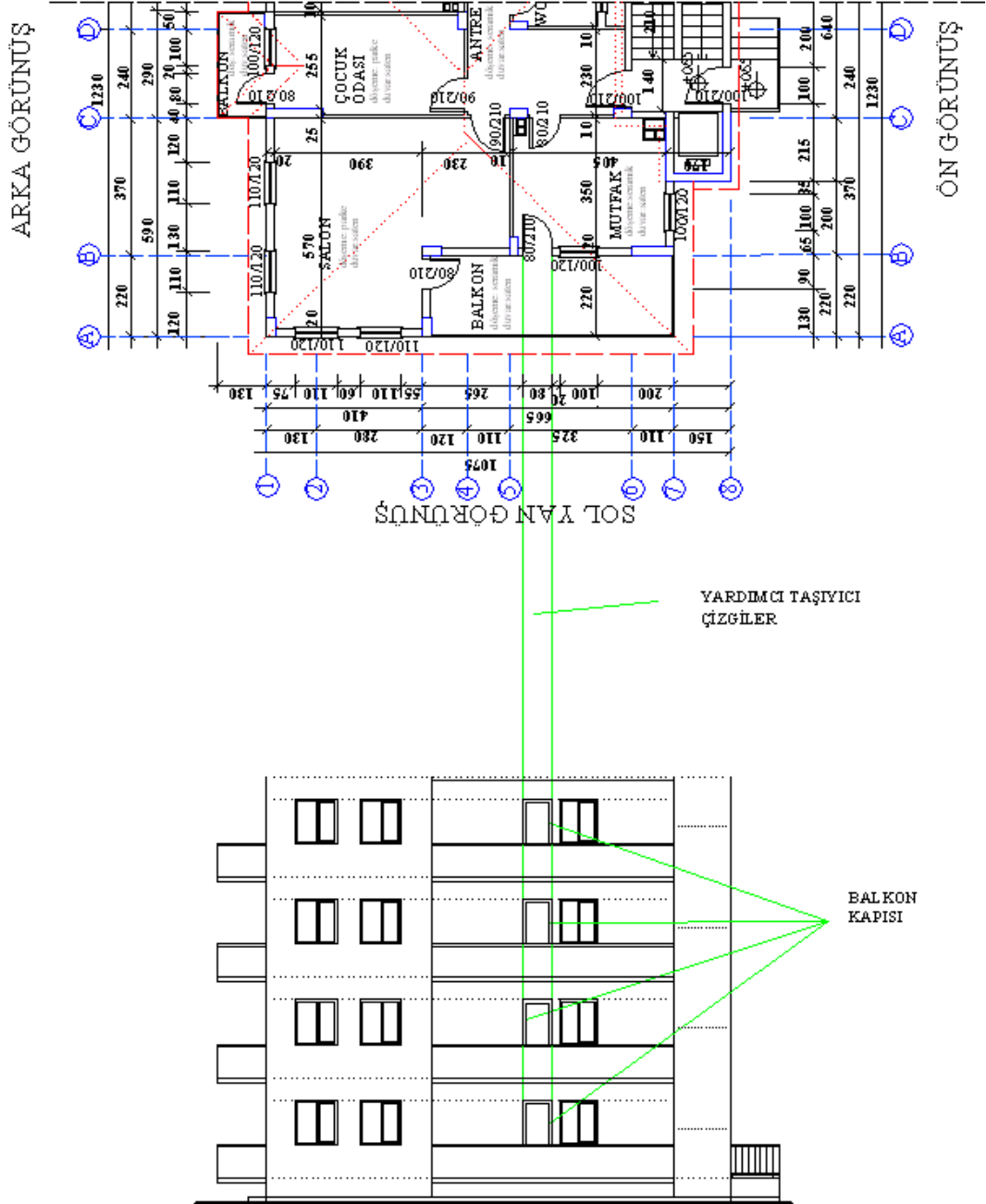


Şekil 2.6: Cephede görünen pencerelerin çizilmesi

### 2.5.2. Cephede Görünen Kapıların Çizilmesi

- Mutfak balkon kapısının kenar çizgilerini yardımcı çizgilerle taşıyınız.

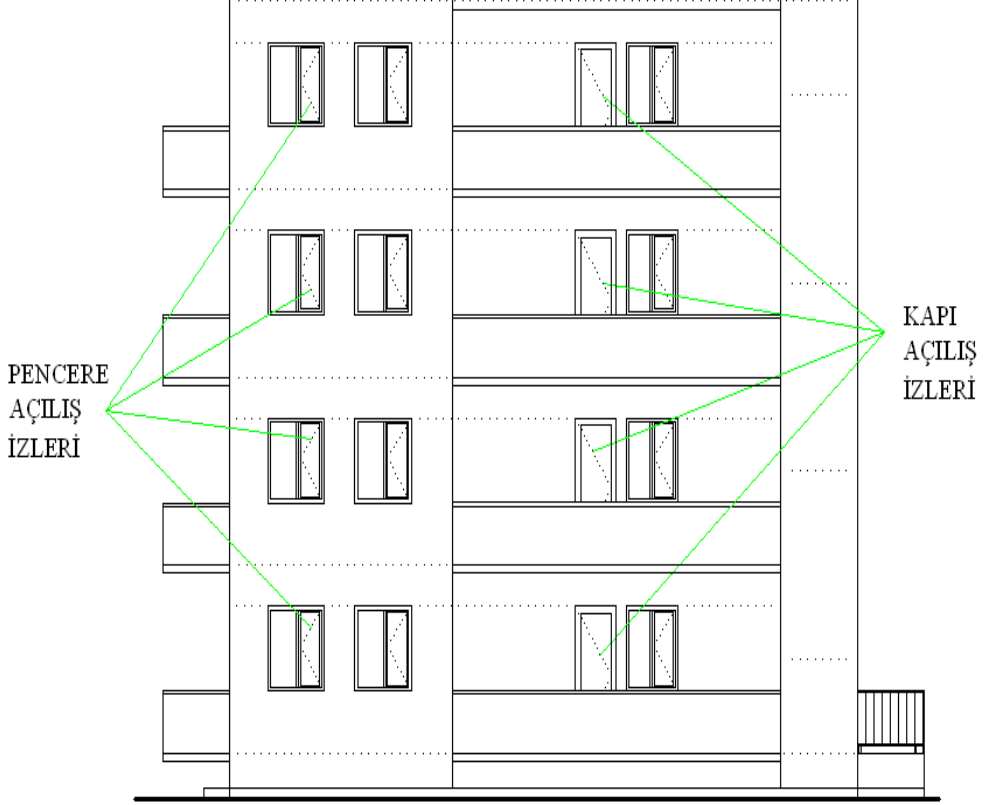
- Balkon korkulukları ön planda olduğu için sadece balkon korkuluklarının üstünde kalan kısımlarını çizeceksiniz. Kapı yüksekliğini (210 cm 1/50 ölçekli planda 4,2 cm) döşeme seviyesinden yukarı doğru alarak işaretleyiniz.
- Kapı kenar çizgilerini kapı yüksekliği mesafesinde birleştirerek kapıyı belirtiniz (Şekil 2.7).



Şekil 2.7: Cephede görünen kapıların çizilmesi

### 2.5.3. Kapı ve Pencere Açılış İzlerinin Çizilmesi

Balkon kapısı ve pencerelerin açılış yönlerini belirtiniz (Şekil 2.8).



## SOL YAN GÖRÜNÜŞ

Şekil 2.8: Kapı ve pencerelerin açılış izlerinin çizilmesi

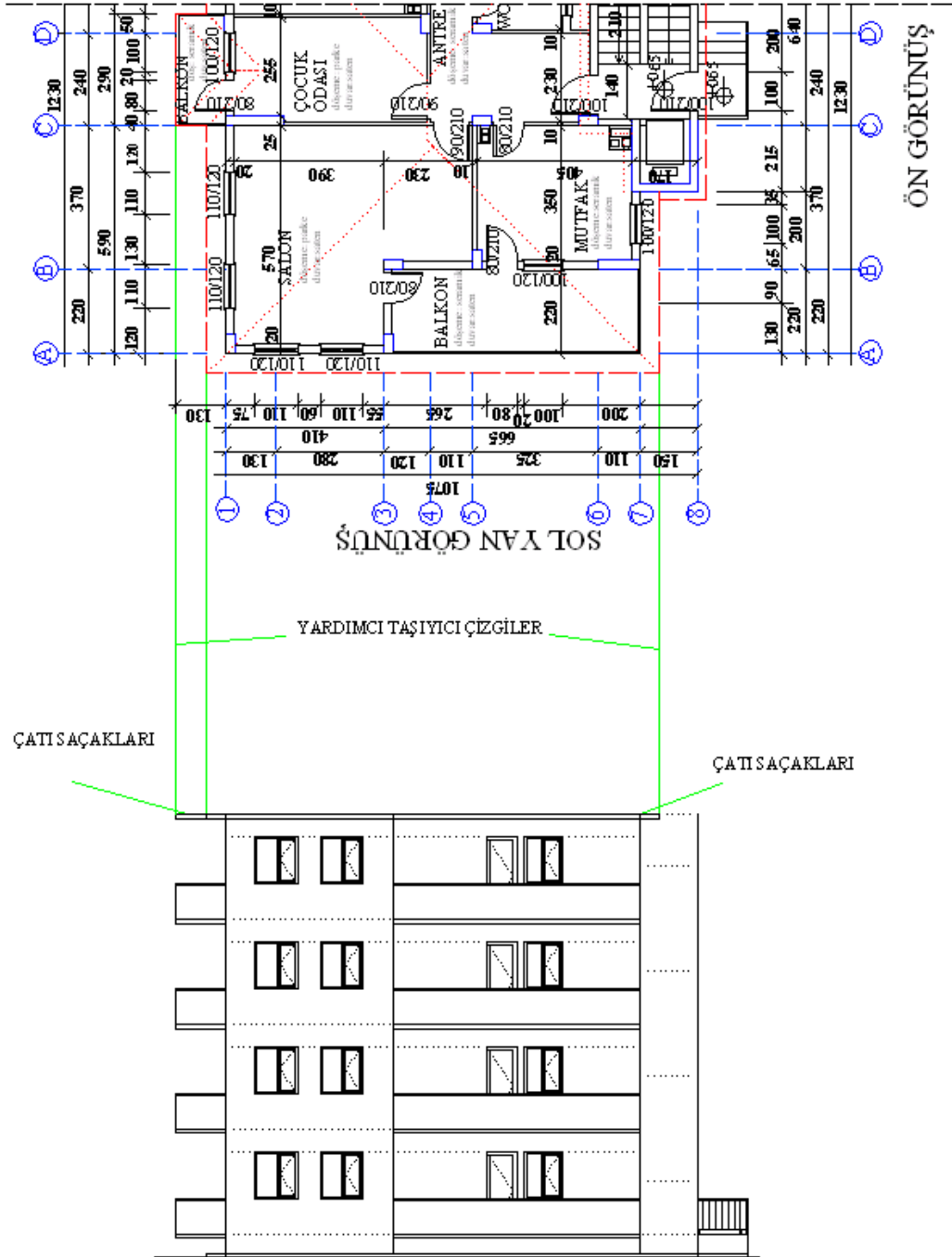
### 2.6. Çatı Görünüş Çizimleri

- Çatı görünüşünü çizmek için önce çatı planının belirlenmesi gerekir.
- Plana göre çatı tanzimini yapınız.

#### 2.6.1. Çatı Saçağının Çizilmesi

- Çatı saçaklarının kenarlarını taşıyarak son kat döşemesi üzerinde gösteriniz (Şekil 2.9).

ARKA GÖRÜNÜŞ

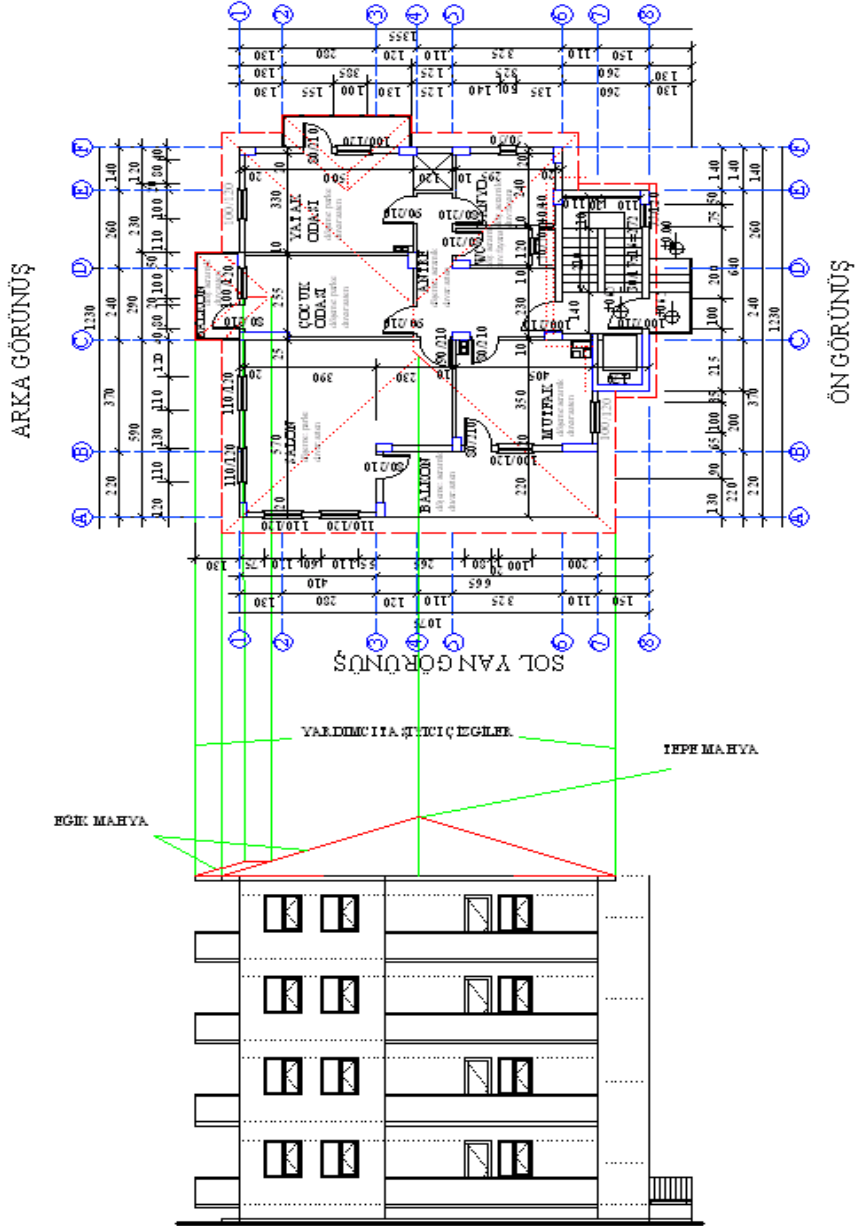


Şekil 2.9: Çatı saçağının çizilmesi

## 2.6.2. Çatı Görünüşünün Çizilmesi

- Saçak kenarlarından itibaren % 33 eğim (1/3) ile çatı eğik mahyalarını çiziniz.
- Çatı planında kesişen noktaları taşıyınız.

- Eğik mahyaları kesim noktaları taşıyıcı çizgileri ile kesiştiriniz.
- Kesişen noktaları birleştirerek eğik ve düz mahyaları teşkil ediniz (Şekil 2.10).

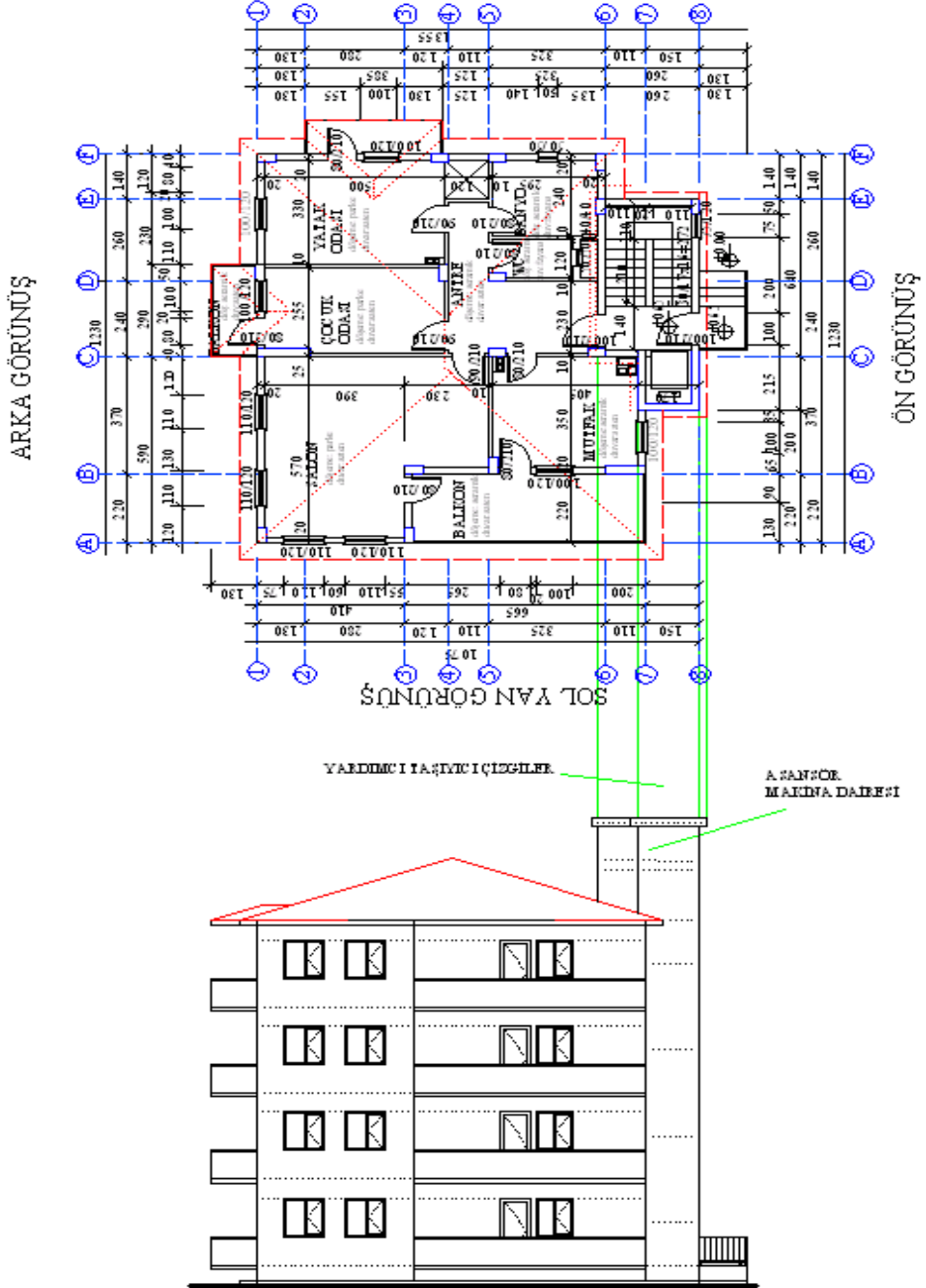


Şekil 2.10: Çatı planının çizilmesi

### 2.6.3. Asansör Makine Dairesi Çizimi

- Asansör makine dairesi ve merdiven yuvası boşluğunun kenar duvarlarını yardımcı taşıyıcı çizgiler ile son kat döşemesi üzerine taşıyınız.

- Asansör makine dairesinin yüksekliğini, asansör makinesinin de konulacağını düşünerek 2.90 cm olarak alınız.
- Merdiven yuvası üstü tabliyесini merdiven koluna uygun meyilli olarak yapınız (Şekil 2.11).



Şekil 2.11: Asansör makine dairesi

## 2.7. Baca izimleri

Çizimlerde bacalar standartlara uygun olmalıdır.

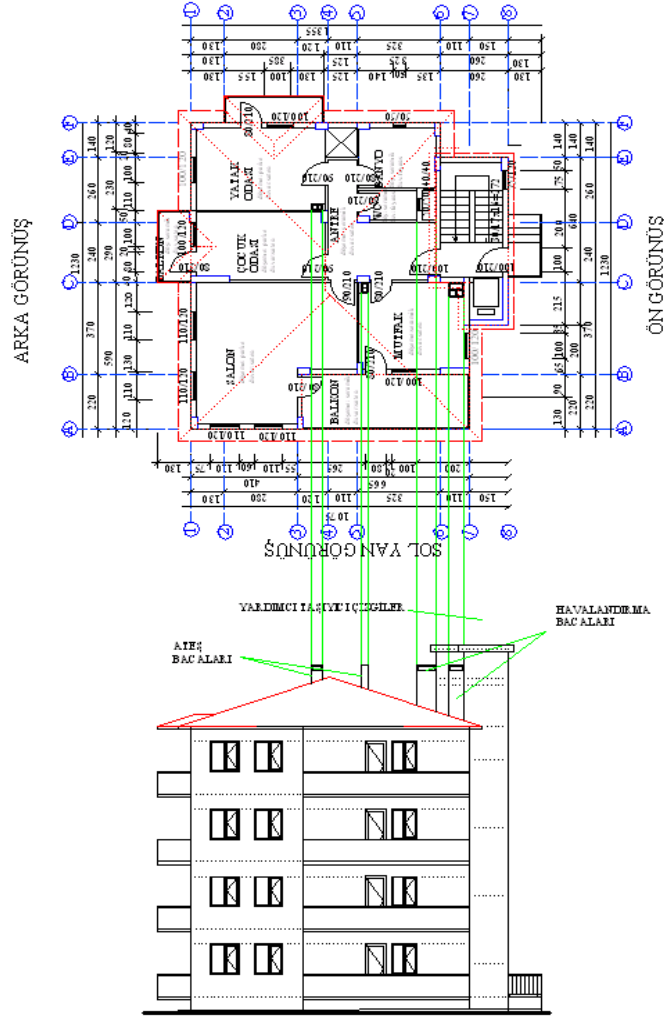
### 2.7.1. Ateş Bacaları

- Ateş bacalarının kenarlarını yardımcı taşıyıcı çizgiler ile çatı yüzeyi üzerine taşıyınız.
- Ateş bacalarını çatı düz mahyasından en az 50 cm daha yukarı çıkarınız.

### 2.7.2. Havalandırma Bacaları

- Havalandırma bacasının kenarlarını yardımcı taşıyıcı çizgilerle çatı yüzeyine taşıyınız.
- Havalandırma bacalarını da ateş bacaları gibi mahyadan 50 cm yukarıya kadar çiziniz (Şekil 2.12).





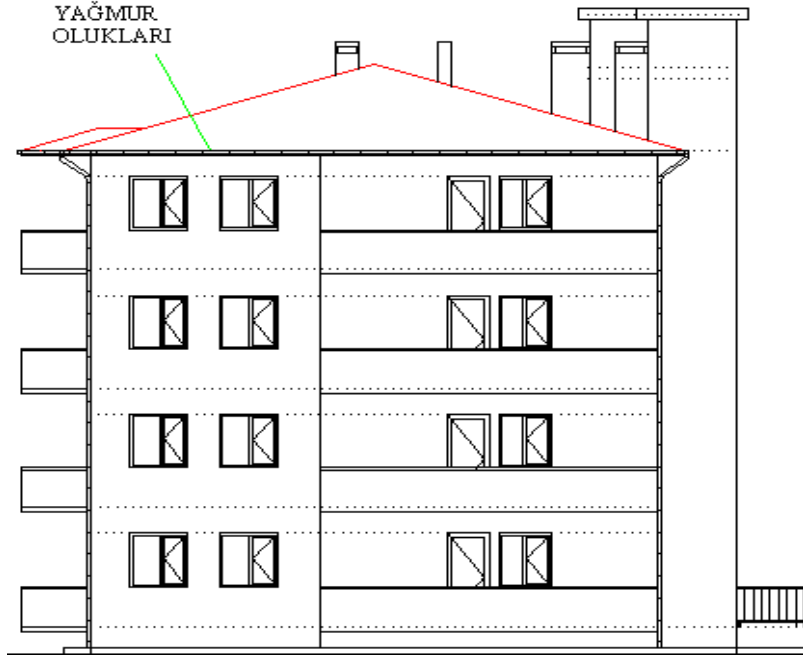
Şekil 2.12: Havalandırma ve ateş bacalarının çizimi

## 2.8. Yağmur Oluğu ve İniş Boruları Görünüş Çizimleri

İniş boruları çiziminde bina estetiği ve çatıdan gelecek su miktarı dikkate alınmalıdır.

### 2.8.1. Yağmur Oluklarını Çizme

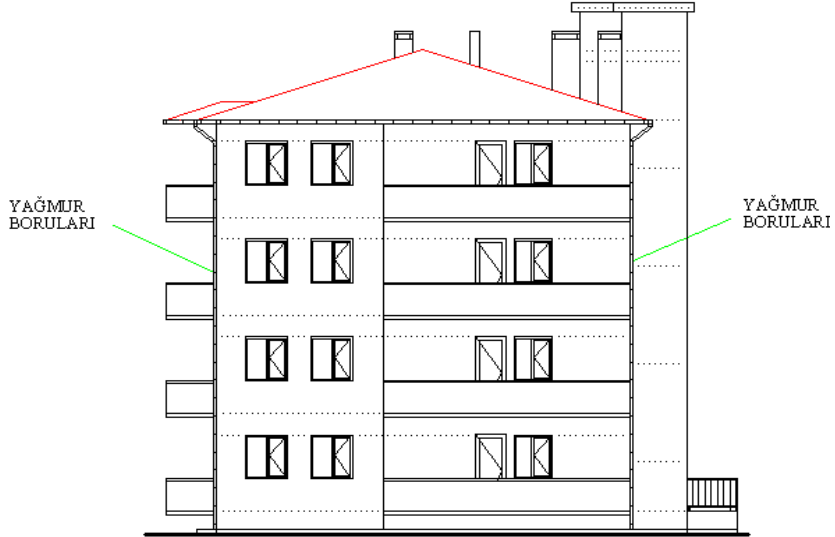
- Yağmur oluklarını saçak altın yüzeyi üzerinde, (10 cm 1 / 50 ölçekli planda 2 mm) çiziniz.
- Olukların üzerine gelen kar ve yağmur sularını rahat taşıyabilmeleri için 50 cm aralıklarla bağlantı kancalarını gösteriniz (Şekil 2.13).



Şekil 2.13: Yağmur oluklarının çizilmesi

### 2.8.2. Yağmur Borularının Çizilmesi

Kat planında bina köşeleri ve balkon kenarlarına ve gerekli olan yerlere konulacak yerlerden yağmur iniş borularını yardımcı çizgilerle taşıyınız (Şekil 2.14).



Şekil 2.14: Yağmur borularının çizilmesi

## 2.9. Kotlu Ölçülendirme

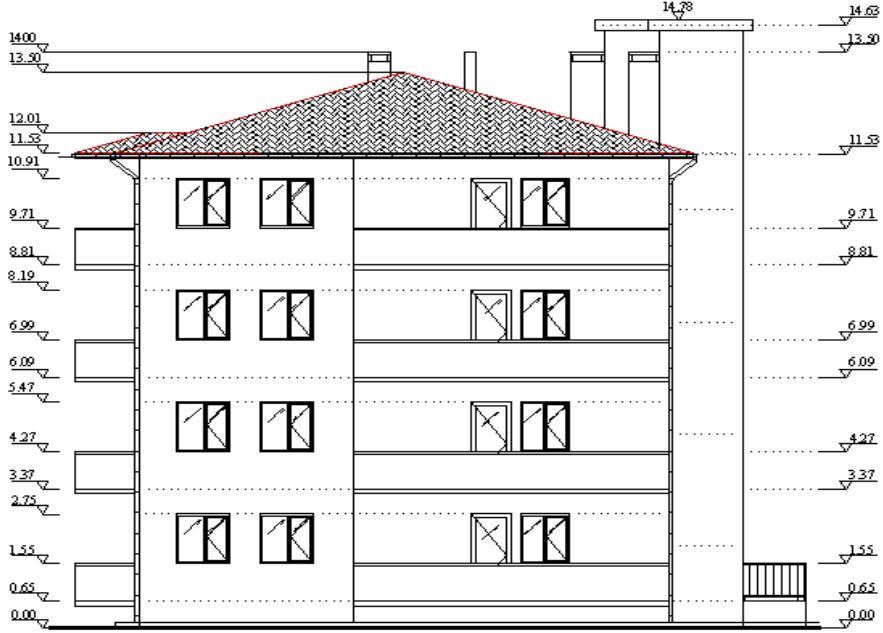
Sol yan cephe görünüşünün her iki tarafında, saçakları, balkonları, döşeme denizlik altlarını, lento ve kiriş altlarını, pencere ve kapı üstlerini, oluk, mahya, baca ve çıkıntıları kotlandırınız (Şekil 2.15).



Şekil 2.15: Kotlu ölçülendirmenin yapılması

## 2.10. Tarama Yapma

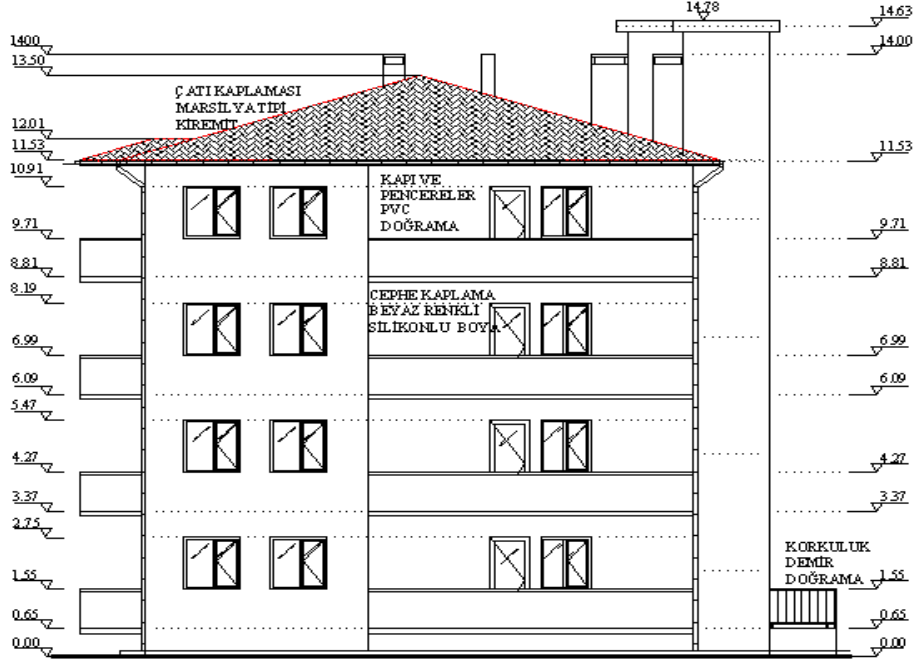
Çatı, pencere ve kapılar gibi elemanların taramalarını gösteriniz (Şekil 2.16).



Şekil 2.16: Taramaların yapılması

## 2.11. Cephe Bilgileri

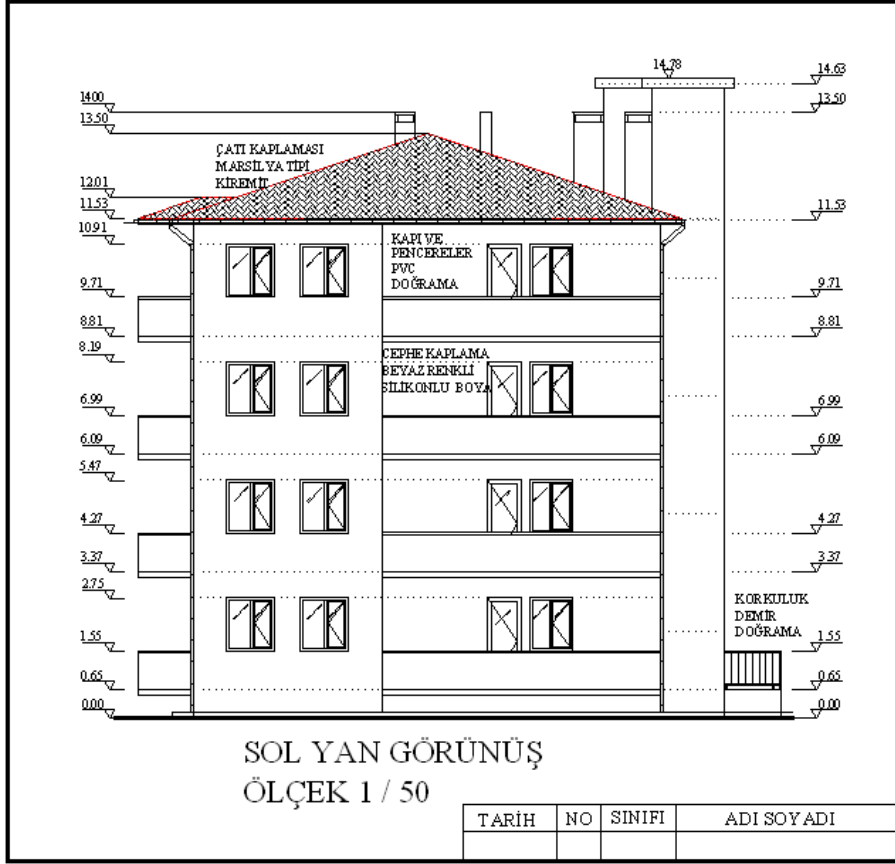
Cephe üzerine yapılan kaplama uygulamaları ile ilgili bilgileri yazınız (Şekil 2.17).



Şekil 2.17: Cephe elemanlarının bilgilerinin yazılması

## 2.12. Pafta Antetini Çizme

Çiziminizin sağ alt kısmına çizim bilgilerinizi ve ad, soyadı, nu. gibi bilgilerinizi yazacağınız antet kısmını çiziniz (Şekil 2.18).



**Şekil 2.18: Pafta antetinin çizilmesi**

### 2.12.1. Çizimi Çinileme

Çiziminizi rapido kalemlerini kullanarak çinileyiniz. Farklı düzlemlerde bulunan çizgileri farklı kalınlıktaki kalemlerle çiziniz. Örneğin ön düzlemdeki 0,4 mm, arka düzlemdeki 0,3 mm, daha arkadakiler 0,2 mm kalınlığında çizgiler ile çizilerek resme bir derinlik kazandırılır.

### 2.12.2. Pafta Temizliği

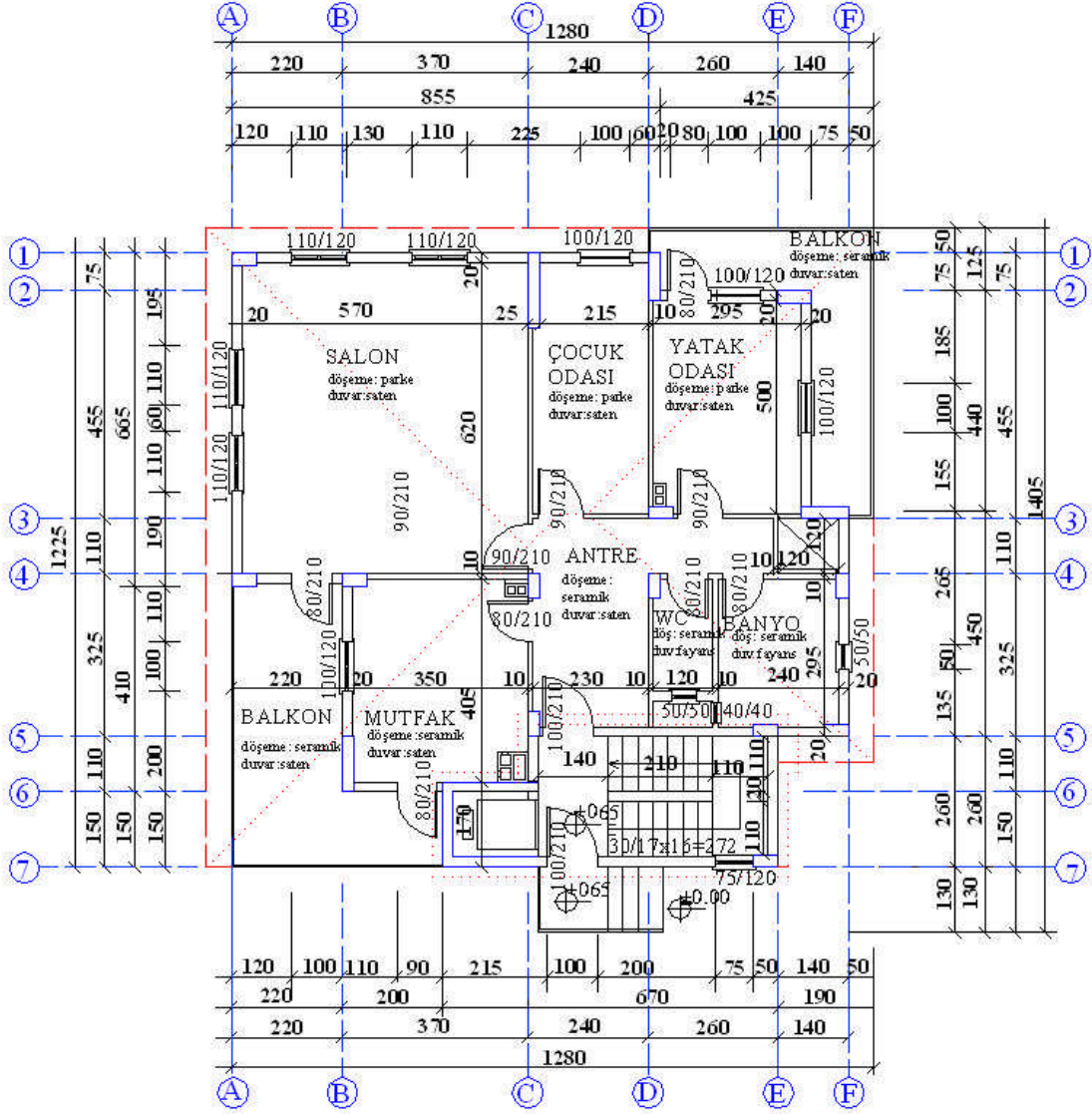
- Pafta üzerinde yardımcı çizgileri silerek paftanızın temizliğini yapınız.
- Kullandığınız çizim araçlarının temizliğini yapınız.

### 2.12.3. Çizim Kontrolü

Çiziminizi, kat planı ile karşılaştırarak uygunluğunu kontrol ediniz. Eksiklerinizi tamamlayınız ve hatalarınız varsa düzeltiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Şekil 2.19'da verilen planın sol yan görünüşünü, öğrenme faaliyetinde anlatılanlara uygun olarak çiziniz.



### ÖN GÖRÜNÜŞ

Şekil 2.19: Sol yan görünüşü çizilecek plan

<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
➤ Çizim kâğıdınızı yapıştırınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li> <li>➤ Çizim araç gereçlerini ve temizlik malzemelerini hazırlayınız.</li> <li>➤ Masanızın işe başlamadan önce temiz olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızın üst tarafının paralel cetveline göre aynı hizaya gelmesine dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızı dört köşesinden bantlayınız.</li> </ul>
➤ Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerini kat planından yardımcı çizgiler ile taşıyarak çiziniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sol yan görünüş için çizim alanını tespit ediniz.</li> </ul>
➤ Bina sol yan görünüşünü çiziniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kat planından bina hareketli kısımlarını taşıyıp çiziniz.</li> <li>➤ Kat yüksekliklerini tespit edip kat döşeme çizgisini çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen balkonları çiziniz.</li> <li>➤ Döşeme ve giriş izlerini çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen pencereleri çiziniz.</li> <li>➤ Cephede görülen balkon kapıları çiziniz.</li> <li>➤ Kapı ve pencerelerin açılış yönlerini belirtiniz.</li> <li>➤ Çatı saçağını çiziniz.</li> <li>➤ Çatı görünüşünü çiziniz.</li> <li>➤ Asansör makine dairesini çiziniz.</li> <li>➤ Çatıda görünen ateş ve havalandırma bacalarını çiziniz.</li> <li>➤ Yağmur oluklarını ve borularını çiziniz.</li> </ul>
➤ Kotlu ölçülendirme yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zemin çizgisinin kotunu veriniz.</li> <li>➤ Tretuvarın kotunu veriniz.</li> <li>➤ Subasmanın kotunu veriniz.</li> <li>➤ Kat kotlarını veriniz.</li> <li>➤ Çatı ve baca kotlarını vermeyi unutmayınız.</li> </ul>
➤ Taramaları yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Teknik resim kurallarına uygun taramaları yapmayı unutmayınız.</li> </ul>
➤ Cephe elemanlarına ait bilgileri yazınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cephe eleman bilgilerini dik norm yazı ile yazınız.</li> </ul>
➤ Pafta antetini çiziniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antet bilgilerini eksiksiz doldurunuz.</li> </ul>



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bina sol yan görünüşünü çizmek için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Çizeceğiniz tablo boyutlarına uygun olarak çizim kâğıdınızı çizim masanıza yapıştırdınız mı?		
3. Sol yan görünüş için çizim alanını tespit ettiniz mi?		
4. Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerini kat planından yardımcı çizgiler ile taşıyarak çizdiniz mi?		
5. Kat planından bina hareketli kısımlarını taşıyıp çizdiniz mi?		
6. Kat yüksekliklerini tespit edip kat döşeme çizgisini çizdiniz mi?		
7. Bina giriş merdivenini çizdiniz mi?		
8. Bina giriş merdiveni korkuluğunu çizdiniz mi?		
9. Cephede görülen balkonları çizdiniz mi?		
10.Cephede görülen pencereleri çizdiniz mi?		
11.Cephede görülen kapıları çizdiniz mi?		
12.Döşeme ve giriş izlerini çizdiniz mi?		
13.Kapı ve pencerelerin açılış yönlerini belirttiniz mi?		
14.Çatı saçağını çizdiniz mi?		
15.Çatı görünüşünü çizdiniz mi?		
16.Asansör makine dairesini çizdiniz mi?		
17.Çatıda görünen ateş ve havalandırma bacalarını çizdiniz mi?		
18.Yağmur oluklarını ve borularını çizdiniz mi?		
19.Kotlu ölçülendirme yaptınız mı?		
20.Taramaları yaptınız mı?		
21.Cephe elemanlarına ait bilgileri yazdınız mı?		
22.Pafta antetini çizdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Görünüşte, çizeceğimiz ilk çizgi ne olmalıdır?  
A) Subasman çizgisi  
B) Tretuvar çizgisi  
C) Kat döşeme çizgisi  
D) Zemin çizgisi
2. “Çizimin dışarı taşmaması ve kâğıdı ortalaması için .....” cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?  
A) Kâğıt bantlanmalıdır.  
B) Çizim alanı belirlenmelidir.  
C) Bina ölçüleri bilinmelidir.  
D) Çizim ölçeği ayarlanmalıdır.
3. “Çizime derinlik sağlamak için cephedeki hareketlilikler önden arkaya doğru ..... ile ifade edilir.” cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?  
A) Kalınlaşan çizgiler  
B) Devam eden çizgiler  
C) İncelen çizgiler  
D) Kesik çizgiler

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında, bina vaziyet planını kurallarına uygun olarak çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Mimari büroları ziyaret ederek mimari projelerin vaziyet planlarını inceleyiniz.
- Vaziyet planlarında, bina yerleşimleri ve bahçe düzenlemelerini tetkik ediniz.

## 3. VAZİYET PLANI ÇİZİMİ

### 3.1. Vaziyet (Durum) Planı

Yapının arsa üzerine yerleşimini ve çevre ilişkilerini gösteren vaziyet planı, projenin ilk paftasını oluşturur.

#### 3.1.1. Tanımı

Yapının arsa içindeki konumunu ve arsa ile çevredeki ilişkilerini gösteren planlardır. Vaziyet planları, 1/200 ve 1/500 ölçeğinde düzenlenir. Projenin çok büyük ve küçük olmasına ve özelliğine göre ölçek 1/1000 veya 1/2000 olabilir.

#### 3.1.2. Özellikleri

Vaziyet planlarında arsa sınırları ve yol ilişkileri belirtilir. Yapının arsa üzerindeki yeri, komşu sınırlara olan mesafesi, röper noktaları ve yola olan uzaklığı ile yapı boyutları, zemine oturacağı şekliyle yazılır. Arsa üzerinde ağaç ve benzeri elemanlar gösterilir. Varsa garaj, bahçivan evi, kuyu, foseptik çukuru ve arsa düzenlemesi çizgisel anlamda ifade edilir. Toprak altında kalan uygulamalar kesik çizgilerle gösterilir. Arsanın parsel numarası da arsa üstünde uygun bir yerde diğer arsalarla birlikte ayrı ayrı gösterilir. Yapının komşu sınırlarına ve yola olan mesafeleri gösterilir. Arsa dışında da yolun adı, genişliği, imar planına göre genişletilen kısım belirtilir. Komşu yapılar kendi arsalarında belirtilir ve kaç katlı oldukları yazılır. Eğer arsada inşa edilen yapı blok olarak birden fazla ise (toplu konutlarda olduğu gibi) A, B, C veya I, II, III gibi ifadelerle tanımlanır. Aynı zamanda vaziyet planında, vaziyet planı ölçeğinde enine ve boyuna kesit ölçeği çizilerek üzerine önemli kotlar yazılır.

Arsa, eğimli ise eğime göre hafriyat alanı ve eğimi ifade eden kotlar, vaziyet planında gösterilir. Paftanın uygun yerine yapılan tablolara, arsanın kadastro kayıtları, proje müellifinin ve mal sahibinin ismi, istatistiki bilgiler belirtilir.

### 3.2. Vaziyet (Durum) Planı Çizimi Yönetmelik ve Şartnameler

3194 Sayılı İmar Kanunu'na göre yönetmelik maddeleri:

- İskân alanlarında yapılacak binaların ön bahçe ve yol kenarlarına rastlayan mesafeleri en az 5 m'dir.
- Yan bahçe mesafeleri dördüncü kata kadar (dördüncü kat dâhil) olan binalarda en az 3 m'dir. Dördüncü kattan fazla her kat için bu mesafe 0.50 m artırılır.
- Arka bahçe mesafesi bina yüksekliğinin yarısından az olamaz.
- Bina esas giriş döşeme kotu, toprak kotu, bina üst kotu yazılmalıdır.
- Binanın son kattaki uzunluk ve genişlik ölçüsü yazılmalıdır.
- Merdiven evi tavan döşeme üst kotu belirtilmelidir.

### 3.3. Vaziyet (Durum) Planı Çizim Kuralları

- Başka bir ölçek istenmemişse genellikle 1/200 ölçeğinde çizilir.
- Hâkim rüzgâr, manzara ve kuzey yönü işaretleri aynı yerde gösterilir.
- Mevcut durum (bina, sınırlar, yol, yeşil örtü) imar hatları, teklif yapı konumları ve saha düzenlemesine ait çizgiler farklı teknikte çizilir.
- Bloklar harflendirilir.
- Blokların içine kat adetleri, gabarileri, çatı örtü malzemeleri, zemin oturma sahaları m<sup>2</sup> olarak yazılır. Paftanın uygun bir yerine toplam inşaat alanı yazılır.
- Blokların yol ve komşu sınırlara, korunacak binalara uzaklıkları, gerekiyorsa konum açıları ile birlikte inşaat tatbikatına esas olmak üzere kesin olarak verilir.
- Bina köşeleri, arsa içi servis yolları, istinat duvarları, eğim, rampa ve merdivenlerin başlangıç ve bitim noktaları, servis ve merasim avluları, akaryakıt tankı yerleri ve gerekli başka noktalar plankote röper kotuna göre kotlandırılır. Bu kotların altına ayırt edilebilecek şekilde, hâlihazır duruma ait kotlar yazılır. Bunlarla ilgili inşaat sistemi ve malzeme hakkında gerekli bilgiler yazılır.
- Bina esas girişi bitmiş döşeme üstü kotu  $\pm 0.00$  olarak alınır. Plan kesit ve görünüşler bu kota göre kotlandırılır. Ayrıca  $\pm 0.00$  kotu altına, plankote göre değeri yazılır. Böylece  $\pm 0.00$  kotu ile plankote röper kotu bağlanmış olur. Bina adedi birden fazla ise her bina girişi bitmiş döşeme üstü kotu  $\pm 0.00$  kabul edilir. Bu kotlar plankote röper kotuna göre değerlendirilerek altına yazılır. Birbirine bağlı bloklar bir bina olarak kabul edilir.
- Mevcut sınırlara ve yollara göre büyük farklılıklar gösteren imar planı tatbikatı söz konusu ise girişlerin mevcut yollara göre geçici olarak kullanma imkânı vaziyet planında belirtilir. Binanın önemi gerektiriyorsa çevreyi de ihtiva edecek şekilde, gerekmiyorsa yalnızca arsa dâhili iki silüet çizilir.

- Mevcut kanalizasyon ya da muhafaza edilmesi gerekli binaların su, kalorifer tesisatı şebekesi varsa tabii ve teklif zemine göre kotları verilir ve hatları ile belirtilir.
- Bloklar haricinde detayı verilecek elemanlar işaretlenir. Detay projesi safhasına esas teşkil edecek detaylar listede aynı numara ve harflendirme ile gösterilir.

### **3.4. Vaziyet (Durum) Planı Çizim İşlem Basamakları**

- İmar durum belgesine uygun olarak 1/200 ölçeğinde parsel çizilir.
- Parseli sınırlayan yol ve komşu parseller çizilir.
- Cadde sokak isimleri ve parsel numaraları yazılır. İmar durumunda belirtilen yol ve bahçe mesafelerine göre bina parsel üzerine üst görünüş olarak yerleştiriniz.
- Çatı üzerindeki havalandırma ve ateş bacaları çizilir.
- Kat planlarına uygun olarak kesit yerleri, üst görünüş üzerinde gösterilir.
- Tretuvarlar çizilir.
- Parselin köşeleri, binanın parsel üzerine oturduğu köşeler, mahyalar, yol ve tretuvar kotları belirtilir.
- Bahçe duvarları çizilir.
- Bina girişi giriş oku ile gösterilir.
- Bahçede mevcut veya yapılacak yeşil alan, bank, otopark, havuz vb. çizilir.
- Parsel üzerinde enine ve boyuna çizgiler çizilerek binanın yol ve komşu parsellere uzaklıkları ölçülendirilir.
- Binanın kesitlerini çizmek için üst görünüşten uygun uzaklıkta, zemin çizgileri çizilir.
- Her iki yönde, sadece taşıyıcı elemanların silüeti olarak kesitleri çizilir.
- Kesitler üzerine kat isimleri yazılır.
- Zemin ve taşıyıcı elemanlara ait kotlandırma yapılır.
- Kesitlerin altına kesit isimleri yazılır.
- Kuzey yönü gösterilir.
- Planın altına plan ismi ve ölçeği yazılır.

### **3.5. Vaziyet (Durum) Planı Çizimi**

Yapının vaziyet planı aşağıdaki işlem başlıklarına göre sırayla çizilir.

#### **3.5.1. Çizim Kâğıdını Masaya Bağlama**

Vaziyet planını çizeceğiniz kâğıdı masaya yapıştırınız (Resim 1.1).

#### **3.5.2. Binanın Yapılacağı Arsa ile İlgili Bilgi ve Hesaplamaları Yapma**

- Binanın yapılacağı arsa ile ilgili bilgiler, arsa tapu kayıtlarından alınan pafta, ada, parsel numaraları vaziyet planı üzerine yazılır.

Arsaya ait bilgiler:

Pafta: 28L-Ic

Ada: 6705

Parsel: 7 şeklinde vaziyet planı üzerine yazılır.

- 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun Otopark Yönetmeliği'ne göre bir binayı çeşitli amaçlar için kullanan özel ve tüzel kişilere ait ulaşım ve taşıma araçları için bu binanın içinde veya bu binanın oturduğu parselde açık veya kapalı olarak düzenlenen otopark alanları hesaplanmalıdır. Hesap sonucuna uygun olarak otopark alanlarının parselde belirtilmesi gerekir.
- Binayı kullananların otopark ihtiyacının bina içinde veya parselinde karşılanması esastır.
- Birim park alanı; bir aracın park etmesi için gerekli olan ve manevra alanları dâhil toplam park alanını ifade eder. Otolar için birim park alanı en az 20 m<sup>2</sup>'dir. Bu alan kamyon ve otobüsler için manevra alanı hariç olmak üzere en az 50 m<sup>2</sup> üzerinden hesaplanır.
- Mesken olarak kullanılacak daireler için birer otopark gerektiğinden 4 x 20 = 80 m<sup>2</sup> otopark alanı bırakılmalıdır.
- Binanın TAKS ve KAKS değerleri hesaplanarak toplam inşaat alanının sınır değerlerini aşp aşmadığı kontrolü yapılır. Bu hesaplamalar da vaziyet planı üzerinde gösterilir. TAKS ve KAKS değerleri yerel yönetimlerce arsanın bulunduğu yere göre belirlenmiştir.

TAKS hesabı:

TAKS = 0.40

$$\begin{aligned} \text{Toplam arsa alanı} \times \text{TAKS} &= (25.00 \times 24.00) \times 0.40 \\ &= 600 \times 0.40 \\ &= 240 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Binanın toplam taban alanı bu değerden fazla olmamalıdır.

Bina sınır ölçülerine bakıldığında bu değeri aşmadığı görülecektir.

KAKS hesabı:

KAKS = 1.05

$$\begin{aligned} \text{Toplam arsa alanı} \times \text{KAKS} &= (25.00 \times 24.00) \times 1.05 \\ &= 630 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Dairelerin net alanlarının toplamı 630 m<sup>2</sup> den fazla olmamalıdır.
- 
- Sığınak alanları ile ilgili bilgiler de vaziyet planına yazılmalıdır.
- 3194 sayılı İmar Yasası'na uygun olarak düzenlenen Sığınak Yönetmeliği'ne göre aşağıdaki hususlara uygun olarak sığınaklar boyutlandırılmalıdır.
- Sığınak boyutlandırılması ile ilgili hesaplamalar vaziyet planına yazılmalıdır.
- Büyüklük: Kişi başına en az 1 m<sup>2</sup>'lik yer ayrılır. Kişi adedi inşaat alanının 20'ye bölünmesi suretiyle bulunur. İç yüksekliği 2.40 m'den aşağı olamaz.
- Duvar kalınlığı: 60 cm beton, 75 cm tuğla veya taş ya da 90 cm sıkıştırılmış topraktan olmalıdır. Bahçelerde yapılacak yer altı veya yer üstü serpinti sığınaklarında döşeme ve tavan kalınlıkları için de bu ölçülere uyulur.

- Giriş yeri: Sığınağın girişi demir kapılı ve en az bir adet dik açılı dönüşlü olmalıdır.
- Havalandırma: Sığınağın çeşidi ne olursa olsun hem mekanik hem de tabii havalandırma ile yeterli olmalı, mekanik havalandırmanın kapasitesi, 25 kişiden az insan barındıracak sığınaklarda 0,75 m<sup>3</sup>/sn. (tek menfez: 60 x 40 cm; iki menfez: 45 x 27 cm; üç menfez: 35 x 24 cm) ve 25 - 50 kişi barındıracak sığınaklarda 1,5 m<sup>3</sup>/sn. (tek menfez: 100 x 50 cm; iki menfez: 60 x 40 cm; üç menfez: 50 x 33 cm) 50 kişiden fazla barındıracak sığınaklarda ise 2 m<sup>3</sup>/sn. (tek menfez: 100 x 67 cm; iki menfez: 75 x 45 cm; üç menfez: 55 x 40 cm) olmalıdır.

➤  
Ancak;

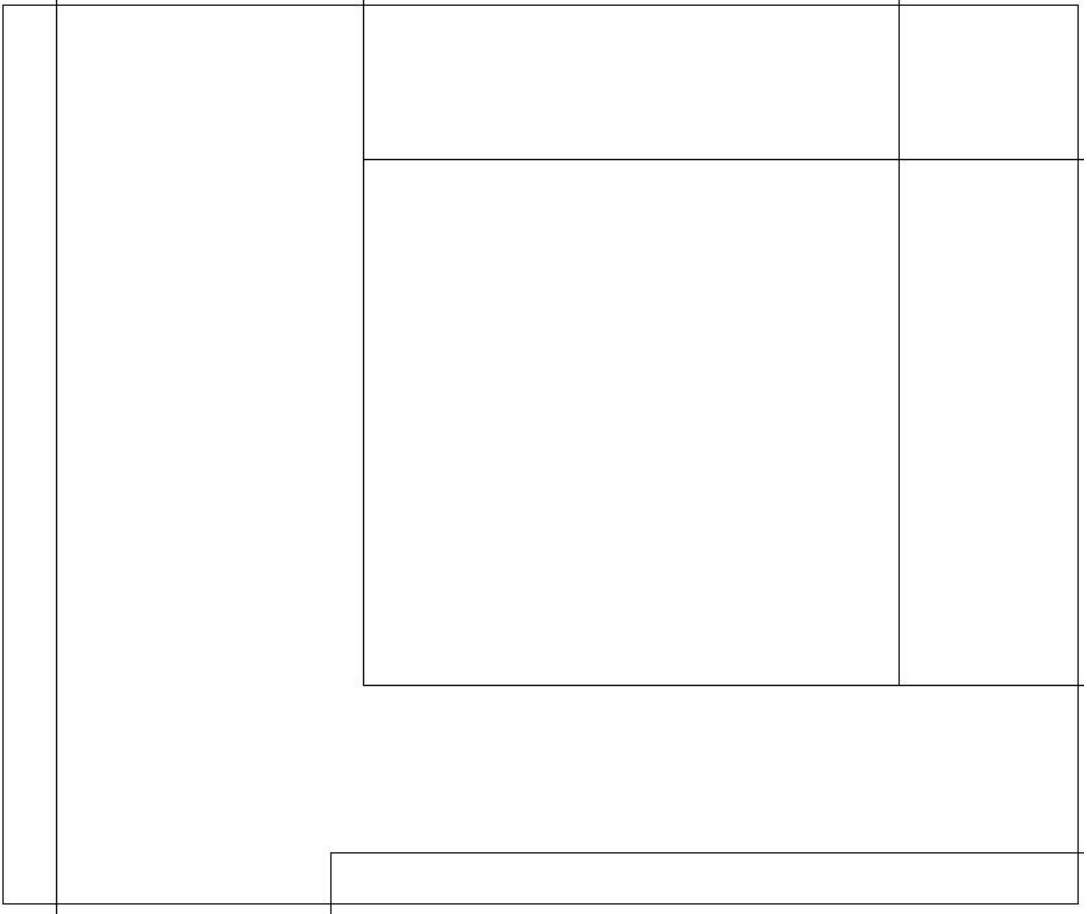
- 8 daireden az bağımsız bölümü olan konutlarda,
- İnşaat alanı 800 m<sup>2</sup>den az olan iş yerlerinde,
- İnşaat alanı 800 m<sup>2</sup>den az olan konut ve iş yeri olarak kullanılan yapılarda,
- Belediye ve mücavir alanlar dışında köy nüfusuna kayıtlı ve köyde sürekli oturanlar tarafından yapılan ve ruhsata tabi olmayan yapılarda sığınak yapma zorunluluğu aranmaz.

### **3.5.3. Binanın Yapılacağı Arsa ile İlgili Bilgi ve Hesaplamaları Yazma**

Binanın yapılacağı arsa ile ilgili bilgi ve hesaplamaları vaziyet planı üzerinde uygun bir yere yazınız (Şekil 3.8).

### **3.5.4. Binanın Oturacağı Arsayı Çevresiyle Birlikte Çizme**

- Vaziyet planını çizmek için gerekli malzemeleri hazırlayınız.
- Binanın yapılacağı parseli çevresinde bulunan parseller ile birlikte çiziniz.
- Çizim ölçeğini 1/ 200 olarak alınız (Şekil 3.1).

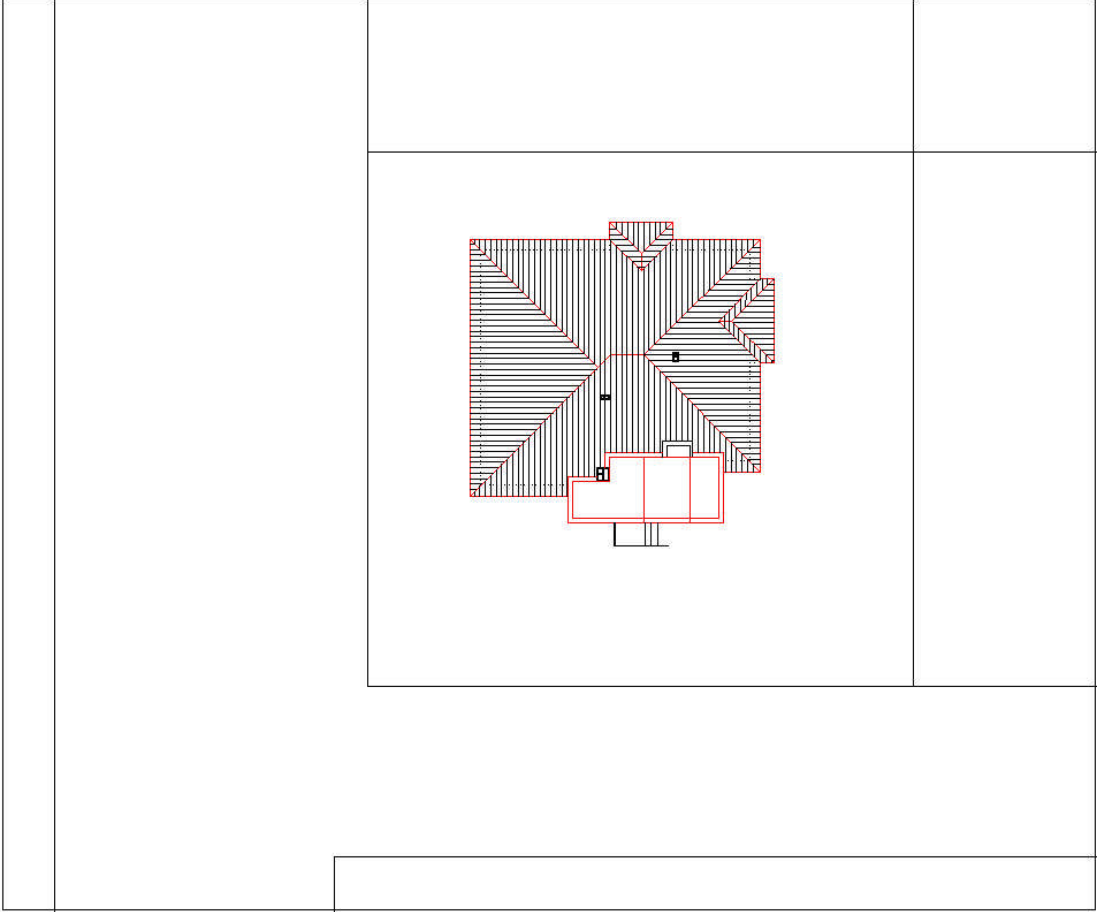


**Şekil 3.1: Bina arsasının çevresiyle çizimi**



### 3.5.5. Binanın Üst Görünüşünü (Kuş Bakışı) Çizme

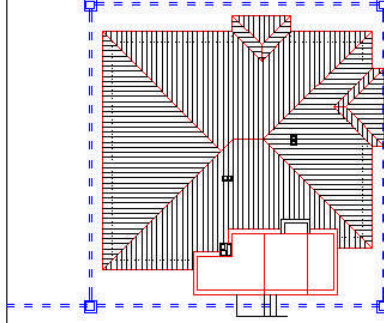
- Binanın üst görünüşünü, çatı planını parsel üzerine yerleştiriniz. Bahçe mesafelerini yönetmeliklere uygun olarak almız (Şekil 3.2). Konu ile ilgili yukarıda verilen açıklamaları okuyunuz.



Şekil 3.2: Binanın kuş bakışı olarak parsel üzerine yerleştirilmesi

### 3.5.6. Dış Drenaj ve Rögar İzlerini Çizme

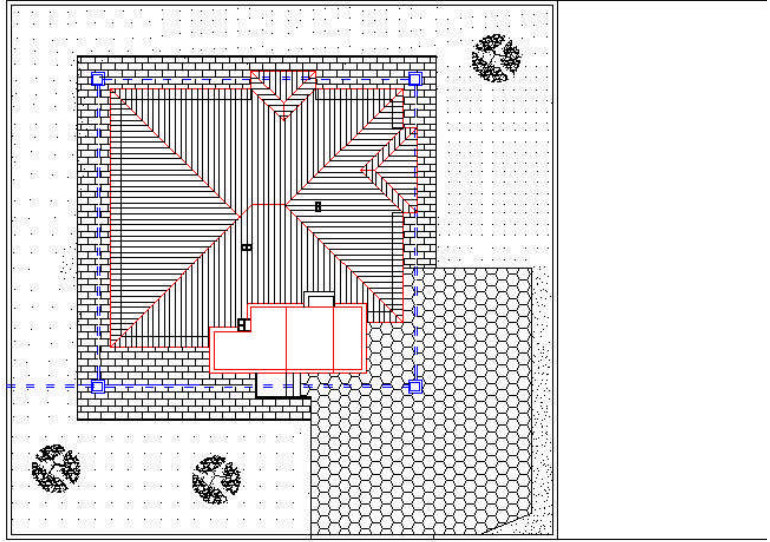
- Binanın dış duvarlarında 1 m mesafeden drenaj çizgilerini çiziniz.
- Drenaj boruları yer altından geçtiğinden kesik çizgilerle ifade ediniz.
- Köşe noktalarına rögar çiziniz (Şekil 3.3).



Şekil 3.3: Drenaj ve rögar izlerinin çizilmesi

### 3.5.7. Bina Alanı Dışında Kalan Yerlere Çevre Düzenlemesi Yapma

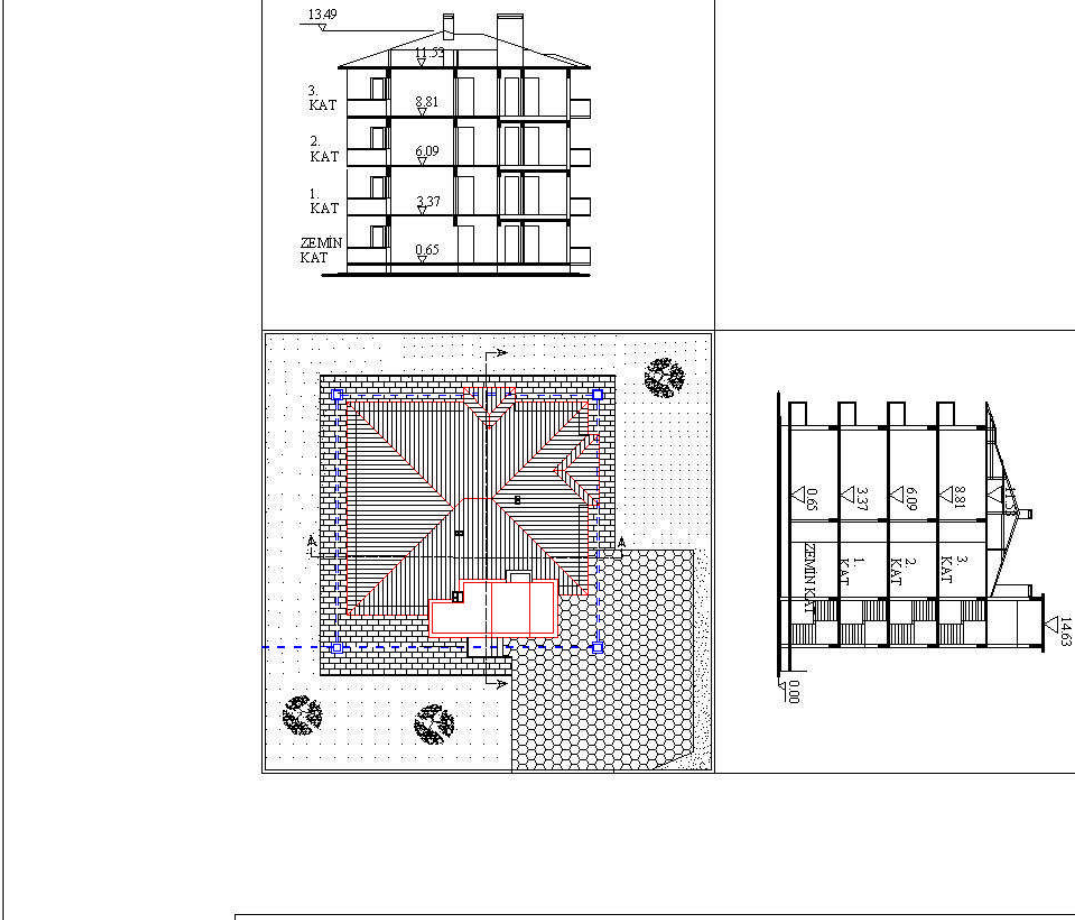
- Binanın oturma alanının dışındaki yerlere bahçe düzenlemesi yapınız.
- Otopark için uygun bir alan belirleyiniz.
- Binadaki toplam daire sayısına uygun olarak yeterli miktarda otopark alanı belirleyiniz. Bir daire için 20 m<sup>2</sup>, dört daire için en az 80 m<sup>2</sup> alan belirlemelisiniz.
- Araçların bahçe içine kolaylıkla giriş çıkış yapmalarını sağlayacak şekilde tasarlayınız (Şekil 3.4).



Şekil 3.4: Çevre düzenlemesinin yapılması

### 3.5.8. Gerekli Sayıda Bina Boy Kesitlerini Çizme

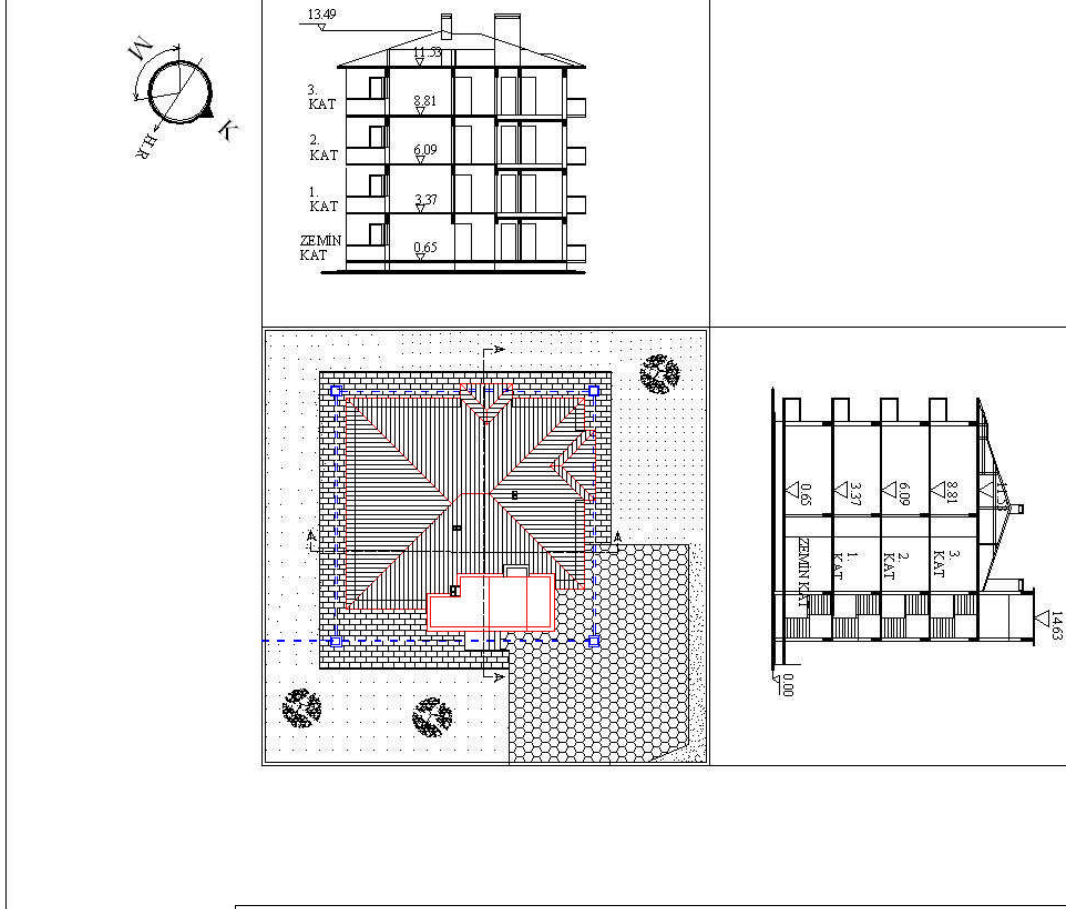
- Bina projelerinde alınan kesit düzlemleri, aynı şekilde vaziyet planında da gösterilir.
- Kesitlerin alındığı yerleri kesit çizgileri ile belirtiniz (Şekil 3.5).



Şekil 3.5: Kesit çizimleri

### 3.5.9. Kuzey Yönü, Hâkim Rüzgâr ve Manzara Yönlerini Çizme

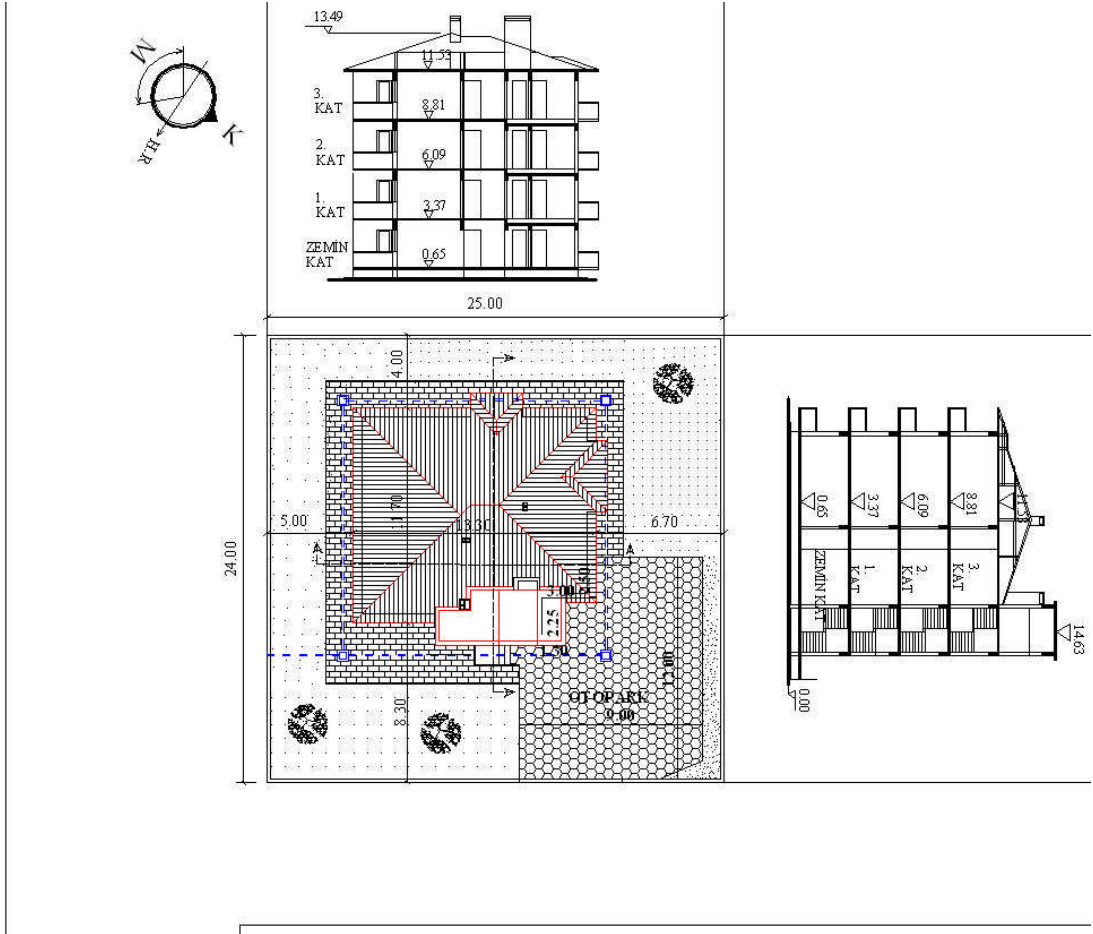
Projelerin iklime ve yönlere göre düzenlenebilmesi için bazı sembolik şekillerde yön işaretleri kullanılır. Bunlarla hâkim rüzgâr, manzara ve kuzey yönü belirtilir. Bunun için okun üzerine kuzey, manzara, hâkim rüzgâr diye yazılır veya bu kelimelerin baş harfleri olan (K.M.HR.) harfleri konur (Şekil 3.6).



Şekil 3.6: Kuzey yönü, hâkim rüzgâr ve manzara yönlerinin çizilmesi

### 3.5.10. Ölçülendirme Yapma

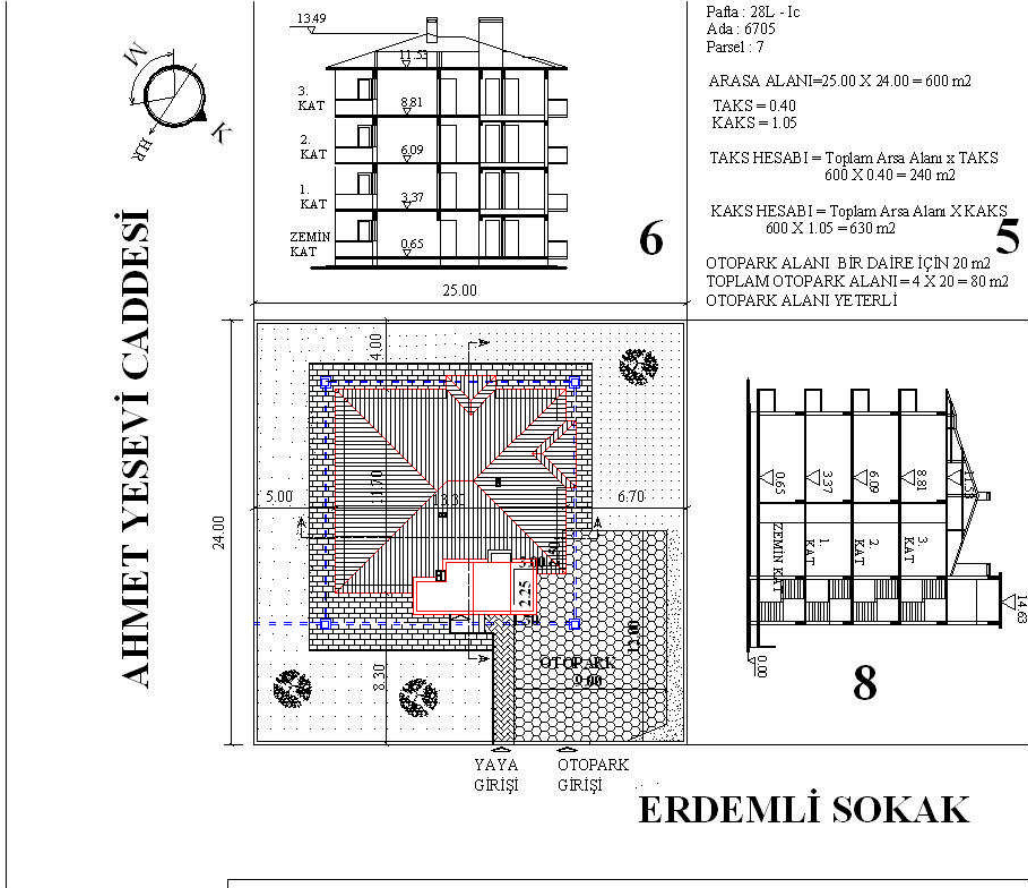
Arsanın en ve boy olmak üzere en az iki ölçü çizgisini alarak ölçülendirme yapınız (Şekil 3.7).



Şekil 3.7: Ölçülendirmenin yapılması

### 3.5.11. Gerekli Yazıları Yazma

Vaziyet planı üzerinde bulunması gereken arsa, pafta, parsel numarası, otopark alanı ile ilgili bilgileri; TAKS, KAKS hesaplarını yazınız (Şekil 3.8).



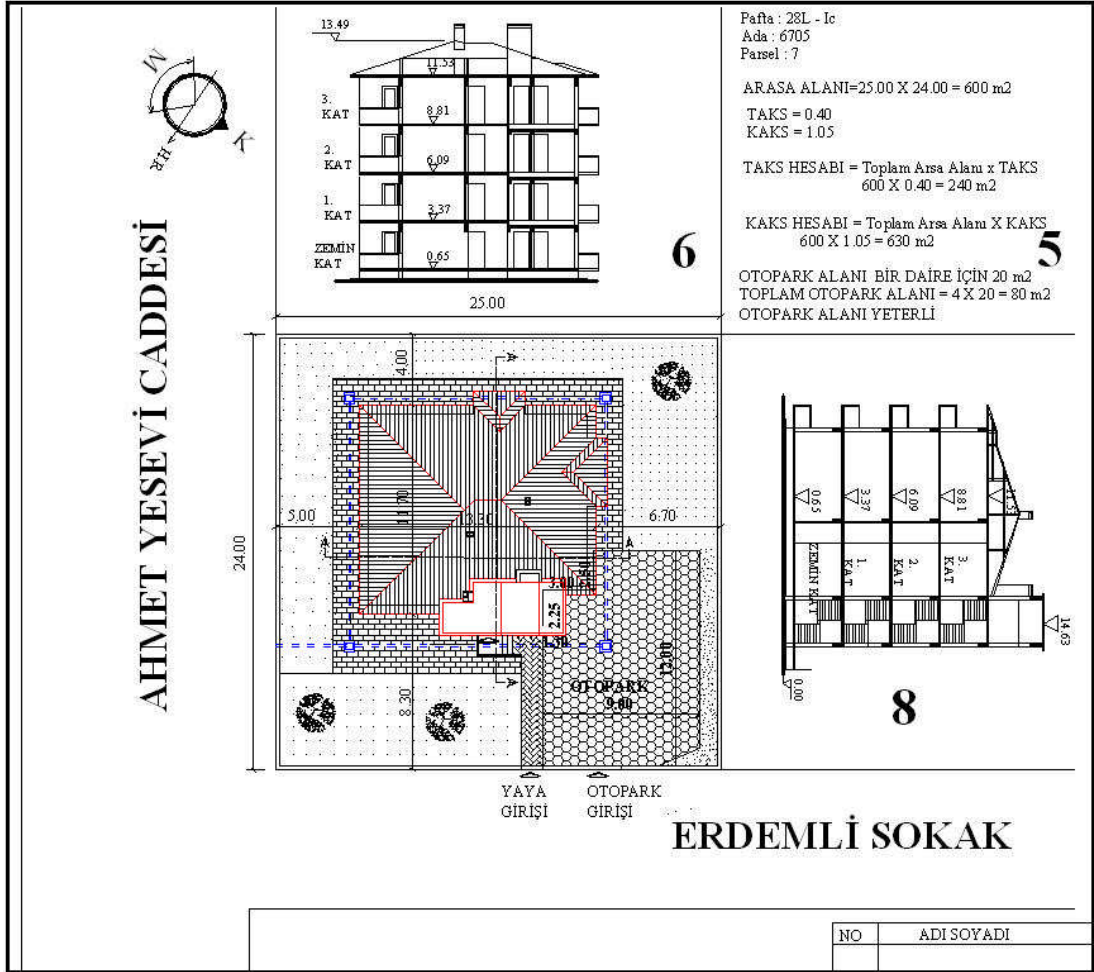
Şekil 3.8: Gerekli yazıların yazılması

### 3.5.12. Projeyi Çinileme

Uygun rapido kalemlerini kullanarak resmi çinileyiniz.

### 3.6. Anteti Çizme

Çiziminizin sağ alt kısmına çizim bilgilerinizi ve ad, soyad, nu. gibi bilgilerinizi yazacağınız antet kısmını çiziniz (Şekil 3.9).



**VAZİYET PLANI ÖLÇEK 1/200**

**Şekil 3.9: Antet çizilmesi**

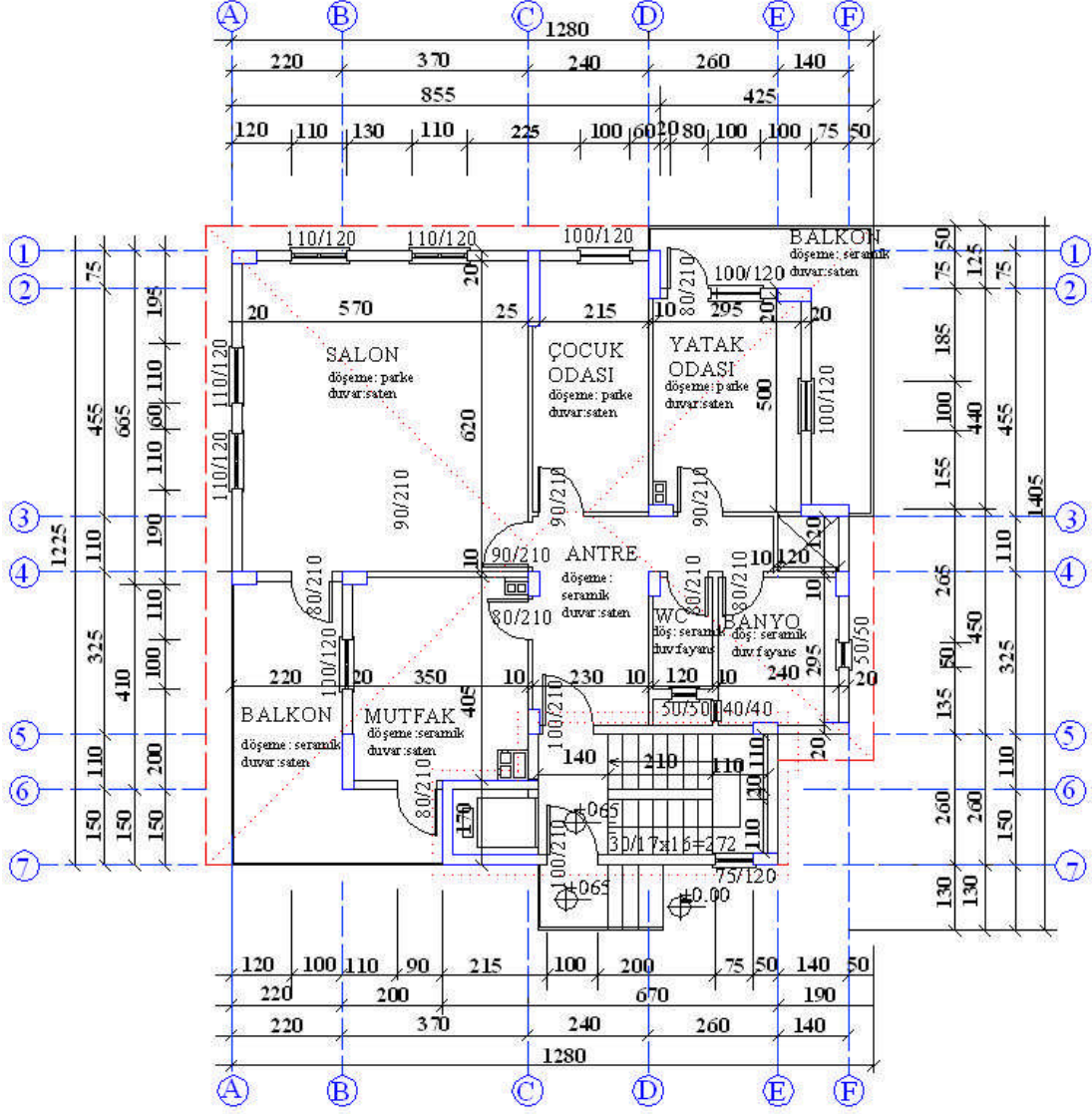
Yaptığınız işlemleri paftanızın üzerinde kontrol ediniz, varsa eksiklerinizi tamamlayınız.



## UYGULAMAFAALİYETİ

○

Şekilde verilen plan ile öğretmenin vereceği gerekli imar durumu bilgileri doğrultusunda vaziyet planını öğrenme faaliyetinde anlatılanlara uygun olarak çiziniz.



### ÖN GÖRÜNÜŞ

Şekil 3.10: Vaziyet planı çizilecek plan

<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çizim kâğıdınızı masaya yapıştırınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li> <li>➤ Çizim araç gereçlerini ve temizlik malzemelerini hazırlayınız.</li> <li>➤ Masanızın işe başlamadan önce temiz olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızın üst tarafının paralel cetveline göre aynı hizaya gelmesine dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kâğıdınızı köşelerinden bantlayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vaziyet planını çiziniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bina arsasını çevresiyle birlikte çiziniz.</li> <li>➤ Binanın üst görünüşünü kuş bakışı çiziniz.</li> <li>➤ Dış drenaj ve rögar izlerini çiziniz.</li> <li>➤ Bina alanı dışında kalan yerlere çevre düzenlemesini yapınız.</li> <li>➤ Binanın her iki yönde kesitini çiziniz.</li> <li>➤ Ölçülendirme yapınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tamamlayıcı bilgileri veriniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kuzey yönü, hâkim rüzgâr ve manzara yönlerini gösteriniz.</li> <li>➤ Gerekli yazıları yazınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projeyi çinileyiniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projeyi uygun kalemler kullanarak çinileyiniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antet çiziniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çiziminize antet çiziniz.</li> <li>➤ Antet içine gerekli bilgileri yazınız.</li> </ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Vaziyet planını çizmek için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Çizeceğiniz tablo boyutlarına uygun olarak çizim kâğıdınızı çizim masanıza yapıştırdınız mı?		
3. Bina arsasını çevresiyle birlikte çizdiniz mi?		
4. Binanın üst görünüşünü kuş bakışı çizdiniz mi?		
5. Dış drenaj ve rögar izlerini çizdiniz mi?		
6. Bina alanı dışında kalan yerlere çevre düzenlemesini yaptınız mı?		
7. Binanın her iki yönde kesitini çizdiniz mi?		
8. Kuzey yönü, hâkim rüzgâr ve manzara yönlerini gösterdiniz mi?		
9. Ölçülendirme yaptınız mı?		
10. Gerekli yazıları yazdınız mı?		
11. Projeyi uygun kalemler kullanarak çinilediniz mi?		
12. Çiziminize antet yaptınız mı?		
13. Çiziminizi kontrol ederek varsa eksiklerinizi tamamladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Vaziyet planı çizim ölçeği aşağıdakilerden hangisidir?  
A)1/10  
B) 1/50  
C)1/100  
D) 1/200
2. Ön bahçe ve yol kenar mesafeleri aşağıdakilerden hangisidir?  
A) 3m  
B) 4 m  
C) 5 m  
D) 6 m
3. Aşağıdakilerden hangisi vaziyet planında belirtilmez?  
A) Arsa sınırları  
B) Yapının arsa üzerindeki yeri  
C) Cephe bilgileri  
D) Bahçe mesafeleri
4. “Yapının arsa içindeki konumunu ve çevre ilişkilerinin gösterildiği çizimlere... ..denir.” cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?  
A) Vaziyet planı  
B) Kat planı  
C) Çatı planı  
D) İmar planı
5. “Toprak altında kalan uygulamalar .....ile ifade edilir.” cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?  
A) Kalın çizgiler  
B) Kesik çizgiler  
C) İnce çizgiler  
D) Eksen çizgileri

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Öğretmeninizin vereceği proje ve arsa bilgilerine göre;

- Sağ yan görünüşü,
- Sol yan görünüşü,
- Vaziyet planını çiziniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evett**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evett	Hayır
1. Çizimleriniz için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Çizeceğiniz tablo boyutlarına uygun olarak çizim kâğıdınızı çizim masanıza yapıştırdınız mı?		
3. Çiziminiz için gerekli çizim alanını tespit ettiniz mi?		
4. Zemin, tretuvar ve subasman çizgilerini kat planından yardımcı çizgiler ile taşıyarak çizdiniz mi?		
5. Kat planından bina hareketli kısımlarını taşıyıp çizdiniz mi?		
6. Kat yüksekliklerini tespit edip kat döşeme çizgisini çizdiniz mi?		
7. Bina giriş merdivenini çizdiniz mi?		
8. Bina giriş merdiveni korkuluğunu çizdiniz mi?		
9. Cephede görülen balkonları çizdiniz mi?		
10. Döşeme ve giriş izlerini çizdiniz mi?		
11. Cephede görülen pencereleri çizdiniz mi?		
12. Cephede görülen balkon kapıları çizdiniz mi?		
13. Kapı ve pencerelerin açılış yönlerini belirttiniz mi?		
14. Çatı saçağını çizdiniz mi?		
15. Çatı görünüşünü çizdiniz mi?		
16. Asansör makine dairesini çizdiniz mi?		
17. Çatıda görünen ateş ve havalandırma bacalarını çizdiniz mi?		
18. Yağmur oluklarını ve borularını çizdiniz mi?		
19. Kotlu ölçülendirme yaptınız mı?		
20. Taramaları yaptınız mı?		
21. Cephe elemanlarına ait bilgileri yazdınız mı?		
22. Vaziyet planında bina arsasını çevresiyle birlikte çizdiniz mi?		
23. Binanın üst görünüşünü kuş bakışı çizdiniz mi?		
24. Dış drenaj ve rögar izlerini çizdiniz mi?		
25. Bina alanı dışında kalan yerlere çevre düzenlemesini yaptınız mı?		
26. Binanın her iki yönde kesitini çizdiniz mi?		

27.Kuzey yönü, hâkim rüzgâr ve manzara yönlerini gösterdiniz mi?		
28.Ölçülendirme yaptınız mı?		
29.Gerekli yazıları yazdınız mı?		
30.Projeyi uygun kalemler kullanarak çinilediniz mi?		
31.Çiziminize antet yaptınız mı?		
32.Çiziminizi kontrol ederek varsa eksiklerinizi tamamladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	D
4	
5	

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	B
3	C
4	

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	C
4	A
5	B

## KAYNAKÇA

- COŐKUN Ali İhsan, Serpil IRK, **Yapı Ressamlığı İş ve İşlem Yaprakları**, MEB Yayınları, İstanbul, 2005.
- DANIŐ İsmet, **İnşaat Teknik Resmi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1981.
- ERARSLAN Adnan, **Bina Bilgisi**, Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 2000.