

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ

BİLGİSAYARLA GÖRÜNÜŞ ÇİZİMLERİ
482BK0053

Ankara, 2012

- 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.
- Milli Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	2
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	4
1. BİNA ÖN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ	4
1.1. Çizim Sınırları.....	4
1.2. Katman Ayarları.....	5
1.3. Bina Giriş Merdiven Görünüşleri	7
1.4. Balkon Görünüş Çizimleri	7
1.5. Kapı ve Pencere Görünüşleri	8
1.6. Döşeme ve Kiriş İzleri	9
1.7. Çatı Görünüşleri.....	10
1.8. Asansör Makine Dairesi Görünüşü Çizimi	12
1.9. Baca Görünüşleri.....	13
1.10. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşleri	13
1.11. Ön Cephe Görünüş Kotlu Ölçülendirmesi	15
1.12. Cephe Bilgileri	16
1.13. Tarama Çizimleri	16
1.14. Antet Çizimi.....	18
UYGULAMA FAALİYETİ	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	23
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	24
2. BİNA ARKA CEPHE GÖRÜNÜŞ ÇİZİMİ	24
2.1. Çizim Sınırları.....	24
2.2. Katman Ayarları.....	24
2.3. Zemin, Tretuvar ve Su Basmanı Çizimi.....	25
2.4. Cephe Hareketleri Çizimi.....	25
2.5. Arka Cephe Görünüş Çiziminde Dikkat Edilecek Hususlar	26
2.6. Balkon Görünüşü Çizme	27
2.7. Döşeme ve Kiriş İzleri	27
2.8. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri.....	28
2.9. Çatı Görünüş Çizimleri	28
2.10. Asansör Makine Dairesi Çizimi	28
2.11. Baca Görünüş Çizimleri.....	30
2.12. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüş Çizimleri	30
2.13. Bina Arka Cephe Görünüşü Kotlu Ölçülendirmesi.....	31
2.14. Cephe Bilgileri	31
2.15. Tarama Çizimleri	31
2.16. Antet Çizimi.....	33
UYGULAMA FAALİYETİ	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	39
3. BİNA SAĞ YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ	39
3.1. Çizim Sınırları.....	39
3.2. Katman Ayarları.....	39
3.3. Zemin, Tretuvar ve Su Basman Çizimi	39
3.4. Cephe Hareketleri Çizimi.....	39

3.5. Bina Giriş (Dış) Merdiven Görünüş Çizimi.....	40
3.6. Balkon Görünüş Çizimleri	40
3.7. Döşeme ve Kiriş İzleri	40
3.8. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri.....	41
3.9. Çatı Görünüş Çizimleri	42
3.10. Asansör Makine Dairesi Çizimi	42
3.11. Baca Görünüşü Çizimleri.....	43
3.12. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşü Çizimleri	44
3.13. Bina Sağ Yan Cephe Görünüşü Kotlu Ölçülendirmesi.....	45
3.14. Cephe Bilgileri	45
3.15. Tarama Çizimleri	47
3.16. Antet Çizimi.....	47
UYGULAMA FAALİYETİ	50
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	53
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	54
4. BİNA SOL YAN CEPHE GÖRÜNÜŞ	54
4.1. Çizim Sınırları.....	54
4.2. Katman Ayarları.....	54
4.3. Zemin, Tretuvar ve Su Basman Çizimi.....	54
4.4. Cephe Hareketleri Çizimi.....	54
4.5. Balkon Görünüş Çizimleri	55
4.6. Döşeme ve Kiriş İzleri	56
4.7. Kapı ve Pencere Görünüşü Çizimleri.....	56
4.8. Çatı Görünüş Çizimleri	57
4.9. Baca Görünüşü Çizimleri.....	58
4.10. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşü Çizimleri	58
4.11. Bina Sol Yan Cephe Görünüşü Kotlu Ölçülendirmesi.....	60
4.12. Cephe Bilgileri	60
4.13. Tarama Çizimleri	61
4.14. Antet Çizimi.....	61
UYGULAMA FAALİYETİ	64
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	67
MODÜL DEĞERLENDİRME	68
CEVAP ANAHTARLARI	69
KAYNAKÇA	70

AÇIKLAMALAR

KOD	482BK0053
ALAN	İnşaat Teknolojisi Alanı
DAL/MESLEK	İç Mekân Teknik Ressamlığı-Restorasyon
MODÜLÜN ADI	Bilgisayarla Görünüş Çizimleri
MODÜLÜN TANIMI	Bina ön, arka, sağ yan ve sol yan cephe görünüşü çizme ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24 (+40/24 Uygulama tekrarı yapmalı)
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Bilgisayar ile bina ön, arka, sağ yan ve sol yan cephe görünüşlerini çizmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Okul içi gerekli ortam, okul dışı araştırma yapabileceği işletmeler, kütüphaneler belirtildiğinde bilgisayarla görünüş çizimlerini standartlara uygun bir şekilde yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Bilgisayarla bina ön cephe görünüş çizimi yapabileceksiniz.2. Bilgisayarla bina arka cephe görünüş çizimi yapabileceksiniz.3. Bilgisayarla bina sağ yan cephe görünüş çizimi yapabileceksiniz.4. Bilgisayarla bina sol yan cephe görünüş çizimi yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Uygun laboratuvar ortamı, meslek ile ilgili uygun kuruluşlar. Donanım: CAD programlarını çalıştırabilecek kapasitede bilgisayar donanımı, paket programlar, programlarla ilgili kitaplar ve dokümanlar, projeksiyon cihazı ve donanımı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	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,

İnsanoğlu, yeryüzünde var olduğu tarihten günümüze dış etki ve tehlikelerden korunmak için barınma ihtiyacı duymuştur. Bu ihtiyaç, dünya üzerinde inşaat sektörünün oluşup gelişmesine zemin hazırlamıştır. İnşaat sektörü tüm dünyada hızla gelişmekte ve bu nedenle bununla ilgili eğitim ihtiyacı da artmaktadır.

İnşaat sektörü, çeşitli meslek alanlarını bir araya getirerek yeni meslek dallarını ortaya çıkarmıştır. Yapıların inşa edilebilmesi için öncelikle projelerin çizilmesi gerekir. Bunları sektörde faaliyet gösteren mühendis, mimar, tekniker ve teknisyenler çizmektedir. Projelerin çizimleri belirli kurallara göre yapılmaktadır. Proje çizimlerinde yapılacak binanın nasıl görüneceği ve yapım aşamasında hangi malzemelerin kullanılacağına gösterilmesi açısından bina görünüşleri önem kazanmaktadır. Binanın bitmiş hâlde nasıl görüneceğinin ve kullanılan malzemenin neler olduğunu göstermesi açısından projenin önemli çizim aşamasını oluşturur. Ayrıca günümüz koşullarında gayrimenkul satışlarının artık projelerin resimleri üzerinden yapıldığı göz önüne alındığında görünüş çizimlerinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Bu modül, bilgisayar desteği ile standart ve yönetmeliklere uygun teknik resim kuralları içinde bina görünüşleri çizimi yapabilmemiz için hazırlanmıştır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bilgisayar ile bina ön cephe görünüşünü kuralına uygun bir şekilde çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Okul içi bölümlerden daha önce çizilmiş mevcut görünüş projelerini inceleyiniz.
- Okul dışı işletmelerden temin edeceğiniz farklı görünüş çizimlerini inceleyiniz.
- Kütüphane kaynakları ve internetten bulabileceğiniz projeleri inceleyiniz.

1. BİNA ÖN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ

1.1. Çizim Sınırları

Çizim alanı ve ızgara (grid) görünümünü sınırlamayı sağlayan komuttur. Çizime başlamadan önce çizim limitlerinin (sınırlarının) belirlenmesi, el ve kalem ile yapılacak çizim için kâğıt boyutunun seçilmesi gibidir. Sol alt koordinat noktasından sağ üst koordinat noktasına kadar iki boyutlu olarak çizim alanı sınırlandırılır.

Komutu kullanmak için biçim (Format) menüsünden Limits seçilir veya komut alanından (Command) Limits komutu girilerek onaylanır (enter). Çizim sınırları ile alakalı bilgiler için “Bilgisayarla Çizime Hazırlık” modülüne bakınız (Resim 1.1, 1.2).

```
AutoCAD menu utilities loaded.  
Command: limits  
Reset Model space limits:  
Specify lower left corner or [ON/OFF] <0.0000,0.0000>:  
Specify upper right corner <420.0000,297.0000>: 3000,3000  
Command:
```

Resim 1.1: Çizim sınırlarını (limits) ayarlama

```
Command: z  
ZOOM  
Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or  
[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window] <real time>: a  
Regenerating model.  
Command:
```

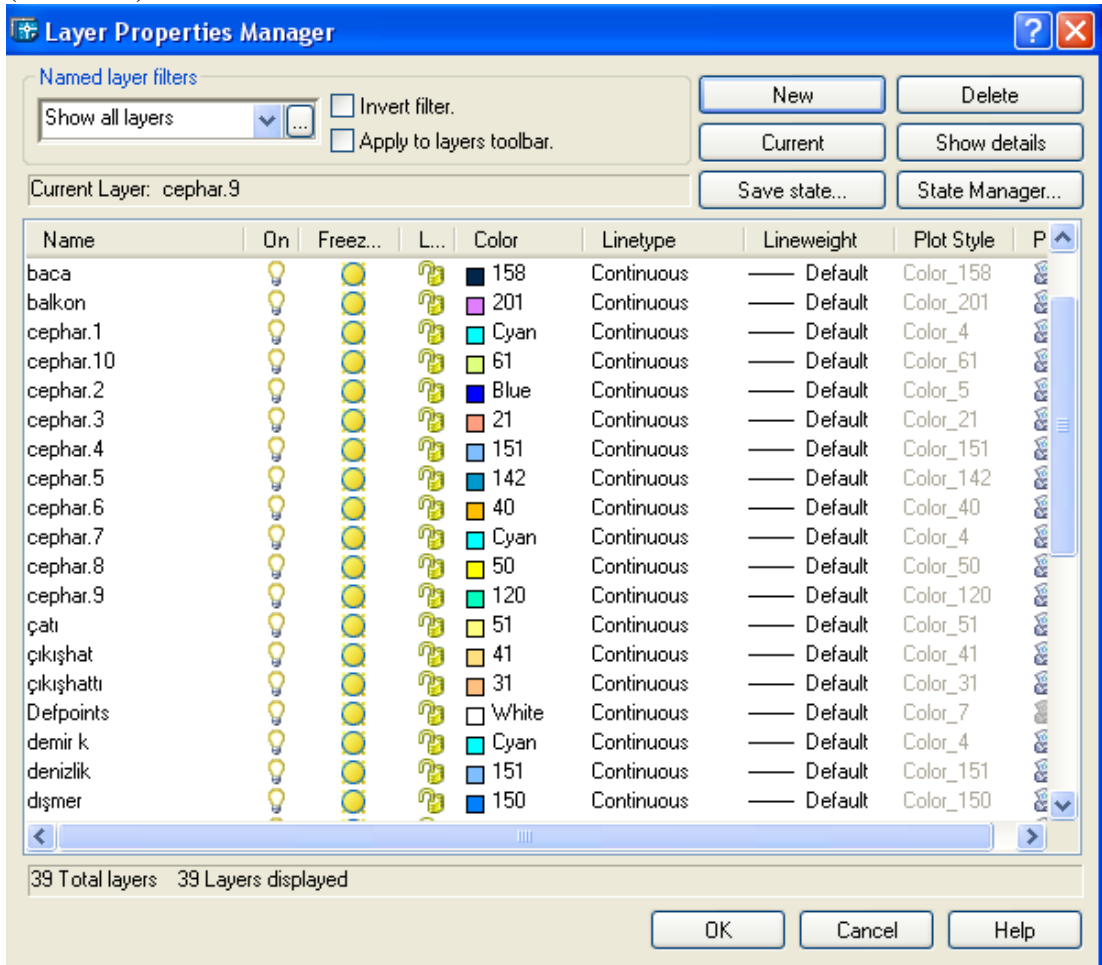
Resim 1.2: Çizim sınırlarını (limits) aktifleştirme

1.2. Katman Ayarları

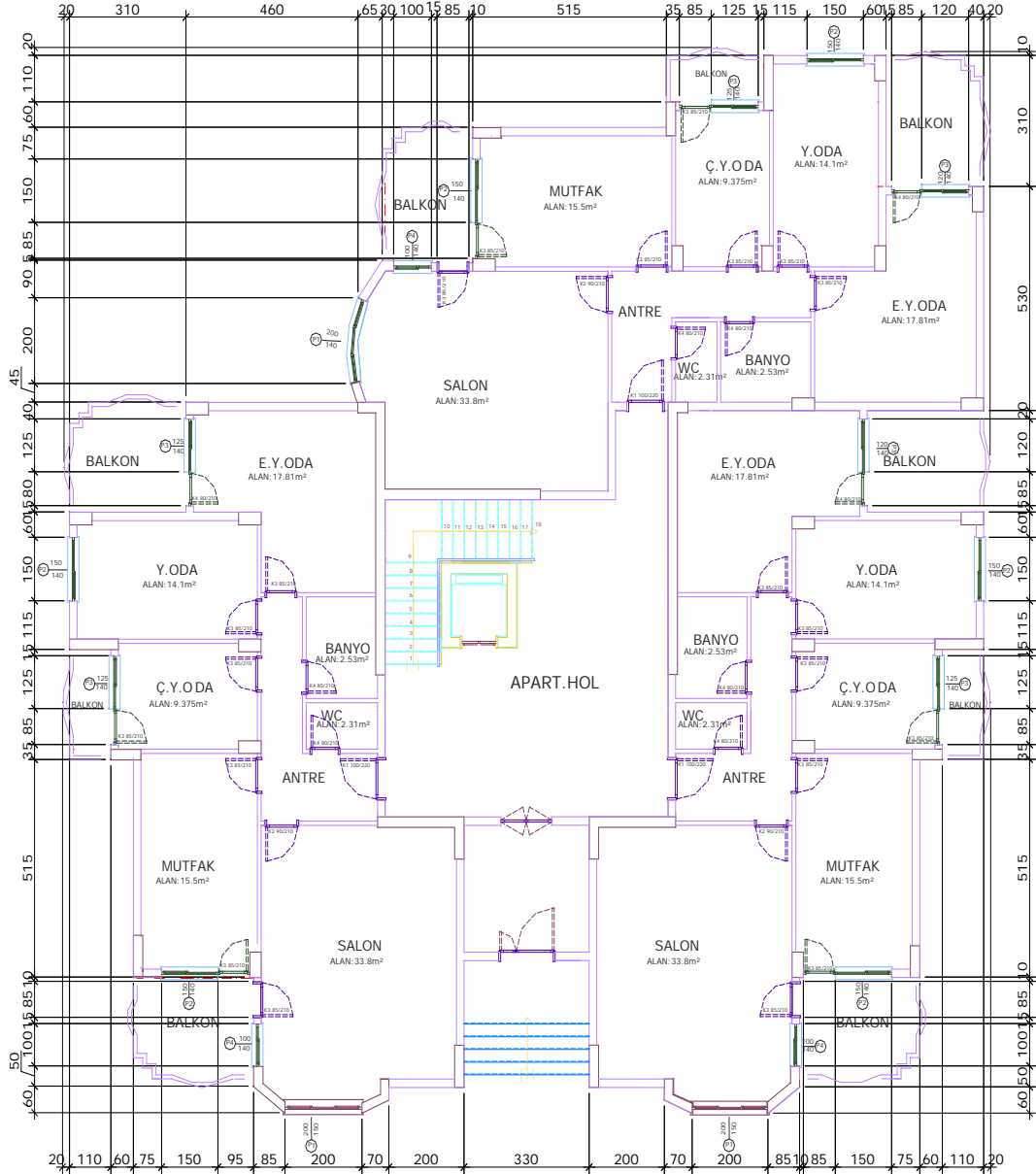
Ekranında çizilen çizgilerin hangi elemana ait olduklarını, rengini, çizgi tipini, açılıp kapatılmalarını, kilitlenmelerini veya kilidin kaldırılmasını kısacası çizimin kontrol altında tutulmasını sağlar.

Örneğin; katman ismi duvar, rengi magenta, çizgi tipi sürekli (continuous), katman ismi aks, rengi kırmızı (red), çizgi tipi noktali kesik çizgi (dashdot 2) gibi isimlendirilerek katmanlar oluşturulmalıdır. Katman ayarları yapılırken renk sırasının kalem kalınlığı olarak alınması tavsiye edilir.

Katman ayarları ile alakalı bilgiler için "Bilgisayarla Kesit Çizimi" modülüne bakınız (Resim 1.3).



Resim 1.3: Katman (layer) ayarları



Şekil 1.1: Görünüş çiziminde kullanılacak plan

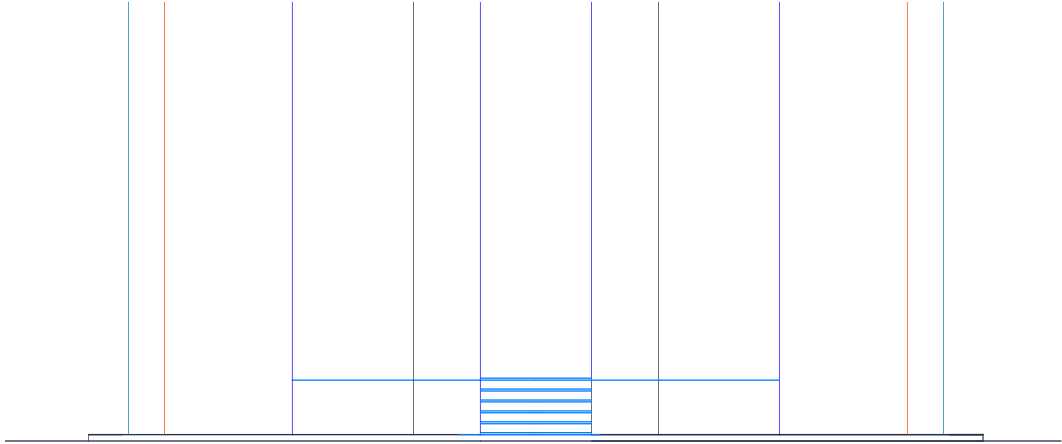
Görünüş çiziminde kullanılacak her türlü bilgi ve ölçü plan üzerinde gösterilmiştir. Verilen plana göre binanın cephe görünüş çizimleri yapılarak yeterlikler kazandırılacaktır.

Modülde kullanacağımız planı seçtikten sonra görünüş yönlerini belirlemek gerekir. Biz Şekil 1.1'deki örnek planı kullanarak modülde anlatacağımız bina ön cephe, arka cephe, sağ yan ve sol yan cephe görünüş çizimlerini yapacağız.

1.3. Bina Giriş Merdiven Görünüşleri

Bina görünüş çizimine geçerken öncelikle zemin çizgisi, su basman ve tretuvar çizimi yapılır. Tretuvar, bina etrafında yürümek maksadıyla 10 cm yüksekliğinde ve 100 cm genişliğinde yapılan yapı elemanıdır. Yapılış amacı binanın dış duvarlarına yağış veya doğal suların yaklaşmasını engellemektir. Görünüş çizimine başlarken öncelikle zeminin (toprak) belirlenmesi gerekir. Zemin çizgisi ve subasman seviyesi belirlendikten sonra bina çevresinde bulunan tretuvarın görünüş çizimi yapılır. Tretuvar görünüşünün her iki tarafında 1 m genişlikte gösterilir. Su basman seviyesi binanın yapıldığı iklimin özelliklerine göre belirlenir. Bizim yapacağımız çalışmada su basman seviyesi 85 cm olarak kabul edilmiştir. Zemin çizgisi ve tretuvar çizimini yaptıktan sonra plandan yararlanarak bina giriş merdiven görünüşü çizilir. Merdiven görünüşünde rıht yüksekliği ve merdiven kaplaması gösterilir. Ayrıca merdiven dışarıda kalmış ise korkuluk çizimi de yapılır (Şekil 1.2).

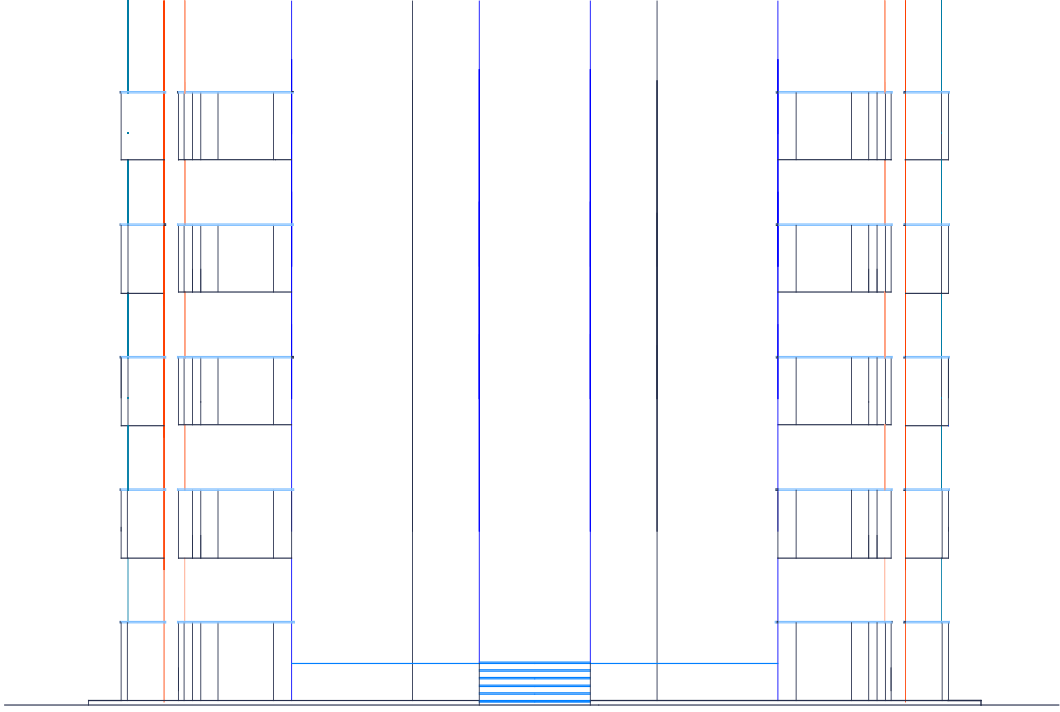
Not: Daha fazla bilgi için “Bilgisayarla Merdiven Çizim” modülüne bakabilirsiniz.



Şekil 1.2: Ön görünüş bina giriş merdiveni, zemin ve tretuvar çizimi

1.4. Balkon Görünüş Çizimleri

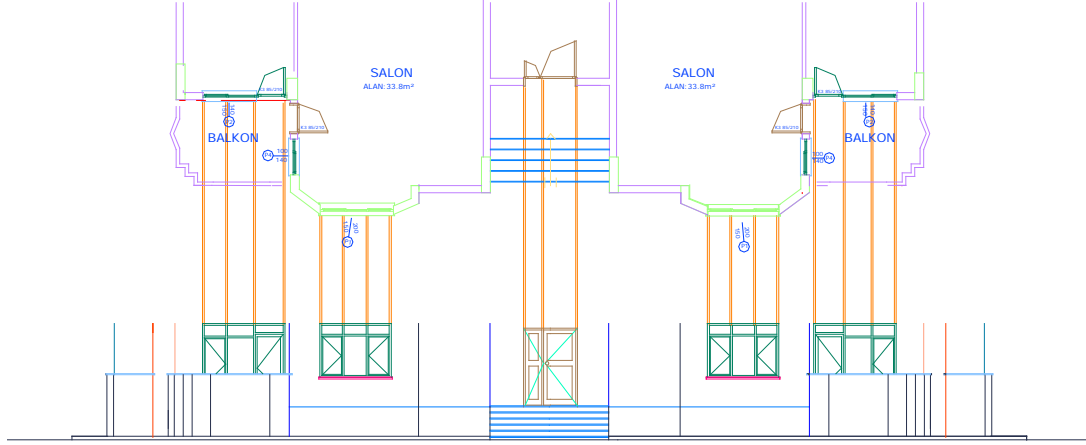
Balkon görünüşlerini çizmeden önce balkon şekline (korkuluklu, duvarlı, yarı korkuluk, yarı duvar) karar vermek gerekir. Balkon görünüşleri, plandan yardımcı çizgiler çekilerek yapılır. Balkonun plak döşeme veya kirişli olduğuna bakılarak balkon alt seviyesi belirlenir. Daha sonra balkon korkuluk-duvar yüksekliği 90 cm alınarak üst seviyesi çizilir. Eğer balkon duvarlı ise ayrıca duvar üstüne mermer denizlik çizimini de yapmak gerekir. Zemin kat balkonlarını yaparken balkon altına toz, pislik, çöp gibi maddelerin birikmemesi ve balkonun dış görünüşünün daha güzel olması için toprağa bastırılması uygun olur (bk. Şekil 1.3).



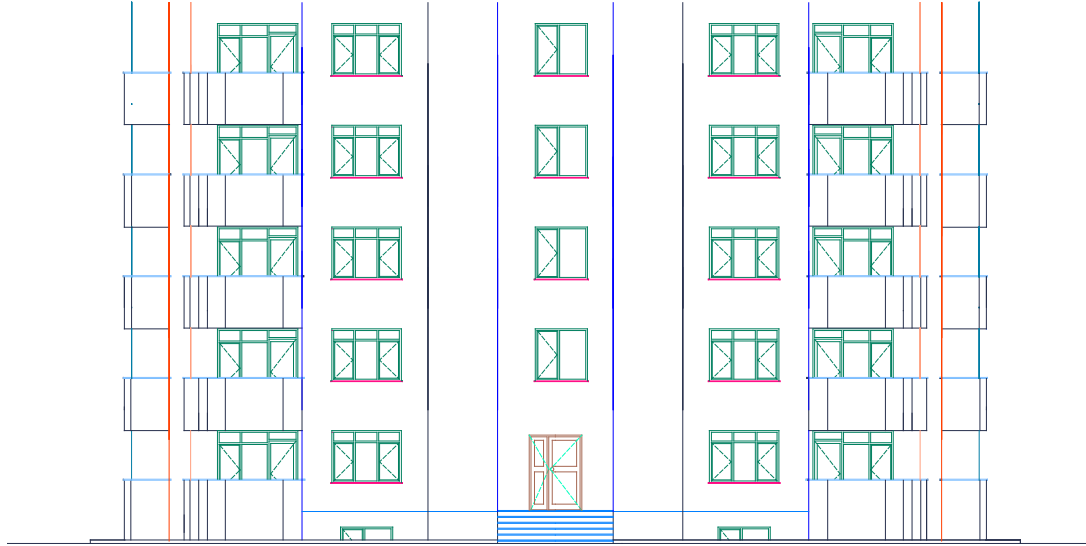
Şekil 1.3: Ön görünüş balkon görünüş çizimi

1.5. Kapı ve Pencere Görünüşleri

Bütün konut yapılarında kapı yükseklikleri iç kapıda 2.10 m, dış kapıda 2.20 m'den; kapı genişlikleri bina giriş kapılarında ve yangın merdivenlerine açılan kapılarda 1.50 m'den, kapıların çift kanatlı olması hâlinde bir kanat 1.00 m'den, daire giriş kapılarında 1.00 m'den, diğer mahallerin kapılarında 0.90 m'den az olamaz. Bodrum kat kapılarında kat yüksekliği düşük olduğundan kapı yükseklikleri daha az olmaktadır. Pencere boyutları ıslak mahallerde en az 50x50 cm ya da 60x60 cm, diğer mahallerde mahallin boyutuna göre genişlik alınır. Pencere denizlik yüksekliği ıslak mahallerde 140-160 cm, diğer mahallerde 75-90 cm arasında olmalıdır. Kapı ve pencere görünüşleri, plandan taşınarak çizilir. Planda verilen ölçüler dâhilinde açılır kanat genişliği ve pencere ile kapı yükseklikleri alınır. Açılır kanat genişliği kullanım açısından en az 30 cm, en çok 70 cm alınmalıdır. Kapı ve pencere görünüşleri çizildikten sonra plandan yardımcı çizgi çekilerek pencere denizlikleri çizilir. Kapı ve pencerelerin hangi tarafa açıldığı da plandan alınarak kapı ve pencere açılırları kesik çizgi ile çizilir. Bina görünüşleri çizilirken kolaylık olsun diye bir kattaki bütün kapı ve pencereler çizildikten sonra kopyalama yapılarak diğer kattaki kapı ve pencereler çizilmiş olur (bk. Şekil 1.4, Şekil 1.5).



Şekil 1.4: Ön görünüş kapı ve pencere görünüşleri



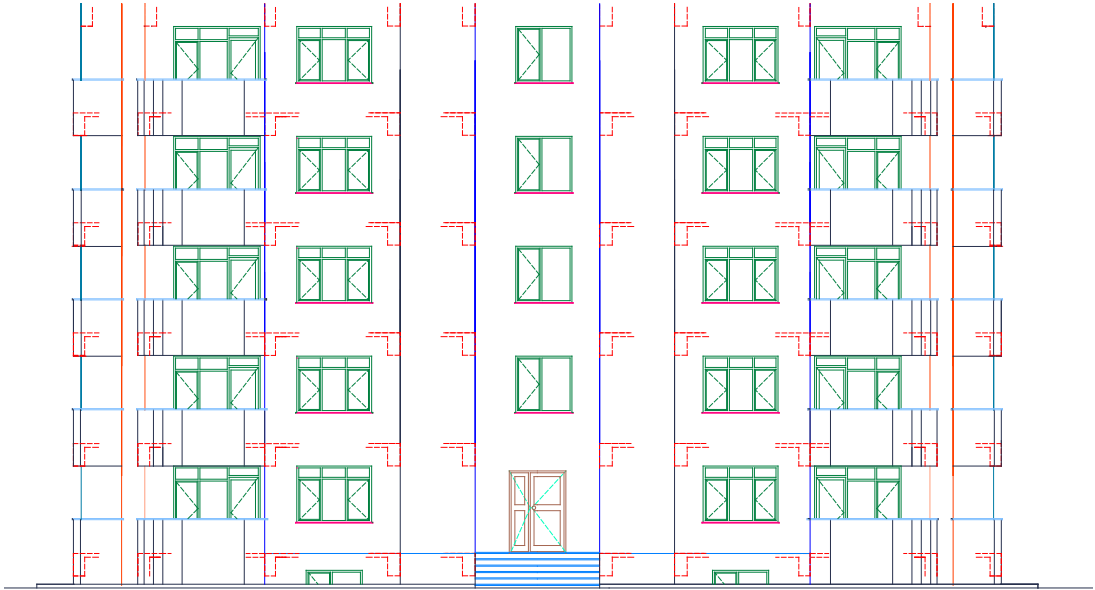
Şekil 1.5: Ön görünüş kopyalanmış kapı ve pencere görünüş çizimleri

1.6. Döşeme ve Kiriş İzleri

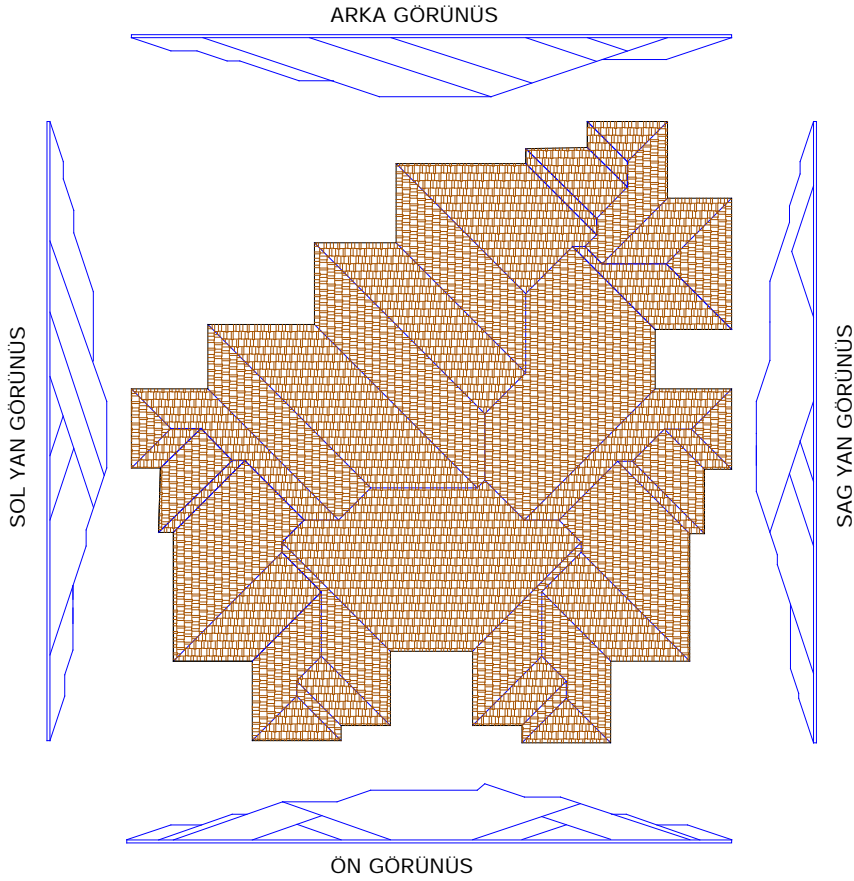
Görünüş çiziminde kat seviyelerini belirlemek, döşeme ve kirişlerin yerlerini belirtmek için kesik çizgi ile boyutlarına uygun olarak kiriş ve kısmi döşeme çizilir. Döşeme ve kiriş izlerinin yerlerini belirlemek için kat seviyesinden yararlanılır. Kat seviyelerinden döşeme yerleri belirlendikten sonra plandan yararlanarak kiriş yerleri belirlenip çizilir. İmar Yönetmeliği'ne göre afet bölgelerinde kiriş genişliği en az 25 cm, döşeme kalınlığı en az 10 cm alınmak zorunluluğu vardır. Ancak çatı katı döşemeleri 8 cm alınabilir. Bu bilgiler ışığında görünüşümüzdeki kiriş ve döşeme izlerini çizmek gerekir (bk. Şekil 1.6).

1.7. Çatı Görünüşleri

Bina yüzey görünüşü çizildikten sonra bina çatısının görünüşü çizilir. Öncelikle en üst kat tavan döşemesi çizilirken saçak çizmek gerekir. Saçak, binanın tüm kenarlarına yapılmalıdır. Bina tavan döşemesi saçak çıkması ile birlikte çizildikten sonra daha önce çizilmiş olan çatı planından çıkarılmış olan çatı ön görünüşü tavan döşemesinin üstüne kopyalanarak çizilir. Çatı görünüşlerinde sadece çatı eğimleri gösterilir. Çatının üst çizgileri kaplamayı göstermesi açısından daha kalın çizilir. Çatıda kullanılan elemanlar görünmediği için çatının bütün yüzeyleri kullanılacak örtü malzemesi ve akıntının yönüne göre taranır. Bilgi açısından çatımızda kullanılan malzemenin cinsi, çatı eğim açısı, yağmur oluklarının boyutları gibi bilgiler, çatı görünüşünde bulunması gereken bilgilerdir (bk. Şekil 1.7).



Şekil 1.6: Ön görünüş döşeme ve giriş izleri



Şekil 1.7: Çatı plan ve görünüşleri

Çizdiğimiz plana ait çatı planı tanzimi ile ön, arka, sağ yan ve sol yan cephelere ait çatı görünüşleri Şekil 1.7’de görülmektedir. Çizimdeki çatıda eğim % 33 olarak alınmıştır. Pratik yöntem olarak % 33 eğimi bulmak için yatayda 3 birim, düşeyde 1 birim alınıp üçgen oluşturulduğunda çatı eğimi bulunmuş olur. Çatı örtüsü olarak kullanacağımız malzeme, binanın yapılacağı bölge iklim şartlarına göre belirlenir. Biz binamızda çatı örtüsü olarak kiremit kullanacağız. Kullanacağınız çatı örtüsüne uygun tarama yapınız. Çatı saçak mesafesi 50 cm olarak alınacaktır.

Eğimli yüzeyler ile bu yüzeylerin birbirleri ile kesişmesi sonucu meydana gelen tepe mahya, eğik mahya, düşük mahya ve dere mahyaların çatı şekillerine göre tayin edilmesi işlemine “çatı tanzimi” denir.

Çatı tanzimi yaparken çatımızın şekline bağlı olarak tanzim yapmamız gerekir. Çatı tanziminde şu noktalara dikkat etmemiz gerekir:

- **Dikdörtgen kesitli binalarda:**
 - Bina planının etrafına saçak çevrilir.
 - Dış köşe açılımlar çizilerek eğik mahyalar belirlenir.

- Eğik mahyaların kesiştikleri noktalar çatının tepe noktalarıdır.
- Tepe noktalarının birleştirilmesi sonucu çatı mahyası elde edilerek çatı tanzimi tamamlanır.

➤ **Çıkıntılı binalarda:**

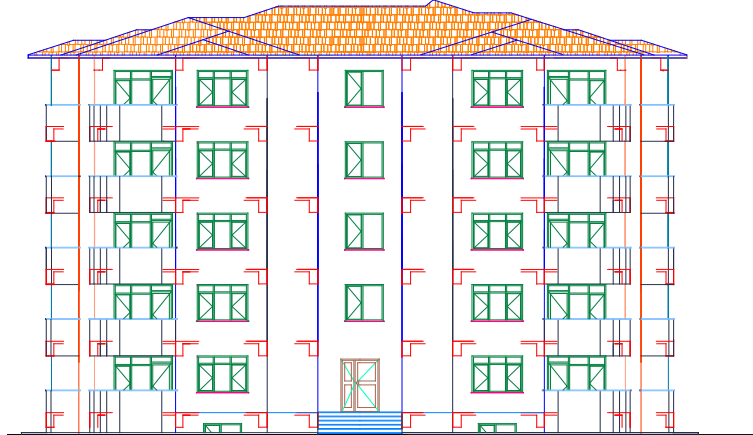
- Bina planının etrafı saçaklarla çevrilir.
- Çıkıntılıların dış köşe açılımları çizilerek eğik mahyalar ve o çıkıntıya göre tepe noktaları belirlenir.
- Düz çatı mahyalarını oluşturmak üzere eğik mahyaların kesiştikleri tepe noktalarından açılımlar çizilir.
- Çıkıntılıların dışındaki dış köşe açılımları ile dereleri meydana getiren iç köşe açılımların düz çatı mahyaları ile kesiştikleri noktalar, düz çatı mahyalarını sınırlayan karşı tepe noktalarıdır.
- Karşı tepe noktalarının birbirleri ile kesişmeleri ise düşük mahyaları meydana getirerek çatı tanzimi tamamlanır.

Şekil 1.8’de plana göre çizilen ön görünüşteki çatı görünüşü gösterilmiştir.

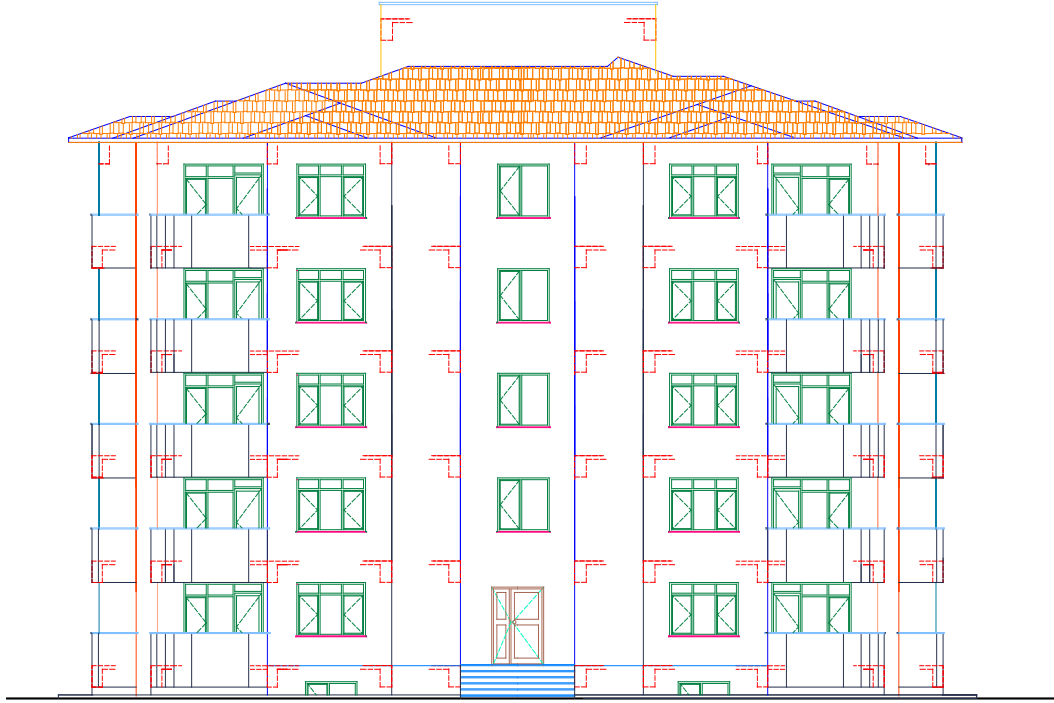
Not: Daha fazla bilgi için daha önce başardığınız “Çatı Çizim” modülüne bakınız.

1.8. Asansör Makine Dairesi Görünüşü Çizimi

Çatı görünüşü çiziminden sonra asansör makine dairesinin çizimi yapılır. Asansör makine dairesi bina en üst kat taban seviyesinden 6.50 m ya da en üst kat tavan döşemesinden 2.00 m yükseklikte yapılmalıdır. Makine dairesinin yüksekliği belirlendikten sonra plandan kapladığı alanın sınırları çekilerek çizilir. Asansör makine dairesinin üstü teras çatı ya da kırma veya beşik çatı olarak kararlaştırıldıktan sonra çizimi yapılır. Biz görünüşümüzde asansör makine dairesinin üstünü teras çatı olarak çiziyoruz. Teras çatı olarak çizildiğinde döşeme üstüne en az 30 cm yüksekliğinde, 20 cm genişliğinde atika duvar yapılması gerekir. Normal teras çatılarda atika duvar yüksekliği en az 90 cm alınmalıdır. Ayrıca duvar (parapet) üstüne mermer denizlik çizilmelidir (bk. Şekil 1.9).



Şekil 1.8: Ön görünüş çatı görünüş çizimi



Şekil 1.9: Ön görünüş asansör makine dairesi görünüş çizimi

1.9. Baca Görünüşleri

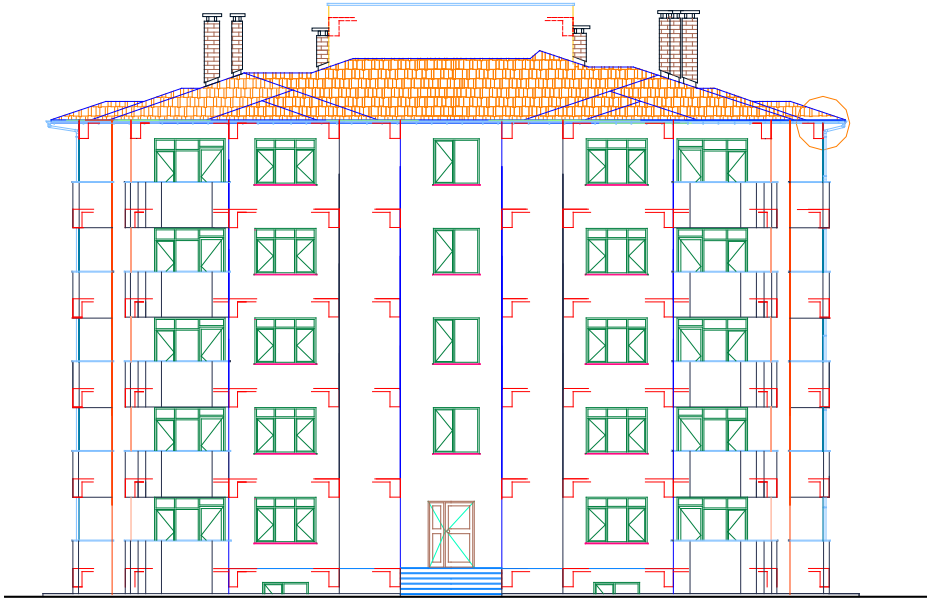
Çatı görünüşü çizildikten sonra baca görünüşü çizilir. Bacaların yerleri, plan üzerinden taşınarak çizilir. Baca yükseklikleri çatı tepe noktasını 0.80 m geçmek zorundadır. Kenarlarda bulunan ve yükseklikleri çatı şeklinden dolayı yüksek çıkan bacaların yükseklikleri daha düşük yapılabilir. Ayrıca baca içlerine yağmur, kar vb. girmemesi için üstlerine şapka çizilmelidir. Baca ile şapka arası dumanın rahat çıkışı için en az 15 cm olmalıdır (bk. Şekil 1.10).

1.10. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşleri

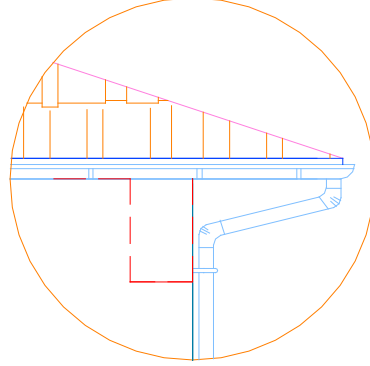
Çatıdan akan suların toplanması ve kanalizasyona iletilmesi için yağmur oluğu ve iniş boruları yapılmalıdır. Çatıdaki eğimli yüzeylerden akan suları toplamak amacıyla 100 mm çapında oluk % 2 eğimle döşenmelidir. Ayrıca oluklarda toplanan suyu yere iletmek için en az 70 mm çapında iniş borusu döşenmelidir. Yağmur olukları mertek yanına, üstüne veya çatı kaplama tahtası üzerine tutturulan lamalara bağlanır. Bağlantıları iniş borularında 1.00 ila 1.50 m'de bir, yağmur oluklarında ise yaklaşık 1.00 m'de bir kelepçelerle bağlanır. Yağmur iniş boruları bina cephesini bozmayacak şekilde genellikle bina köşelerine ve cephe hareketinin şekline bağlı olarak iç köşelere yapılırlar (bk. Şekil 1.11, 1.12).



Şekil 1.10: Ön görünüş baca görünüşleri



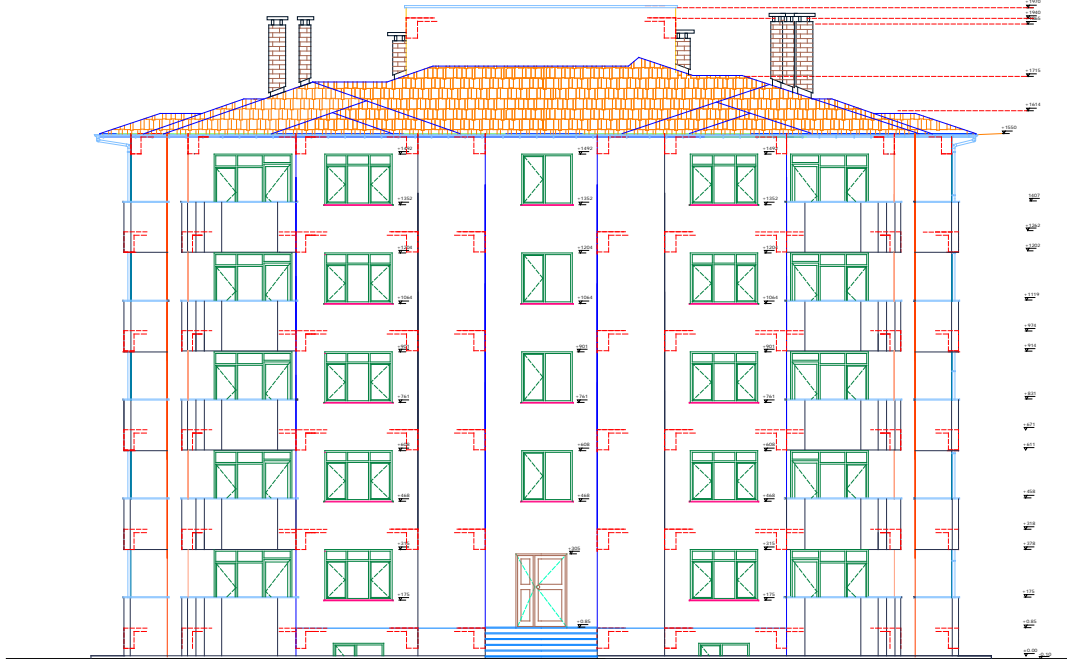
Şekil 1.11: Ön görünüş yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşü



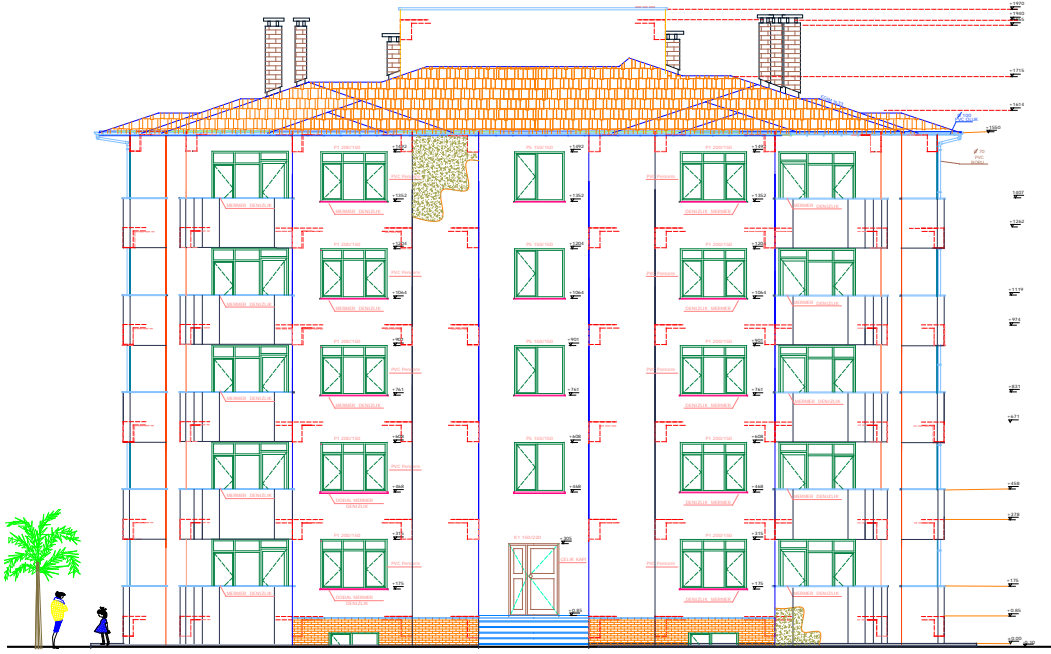
Şekil 1.12: Yağmur oluğu ve iniş borusu detay görünüşü

1.11. Ön Cephe Görünüş Kotlu Ölçülendirmesi

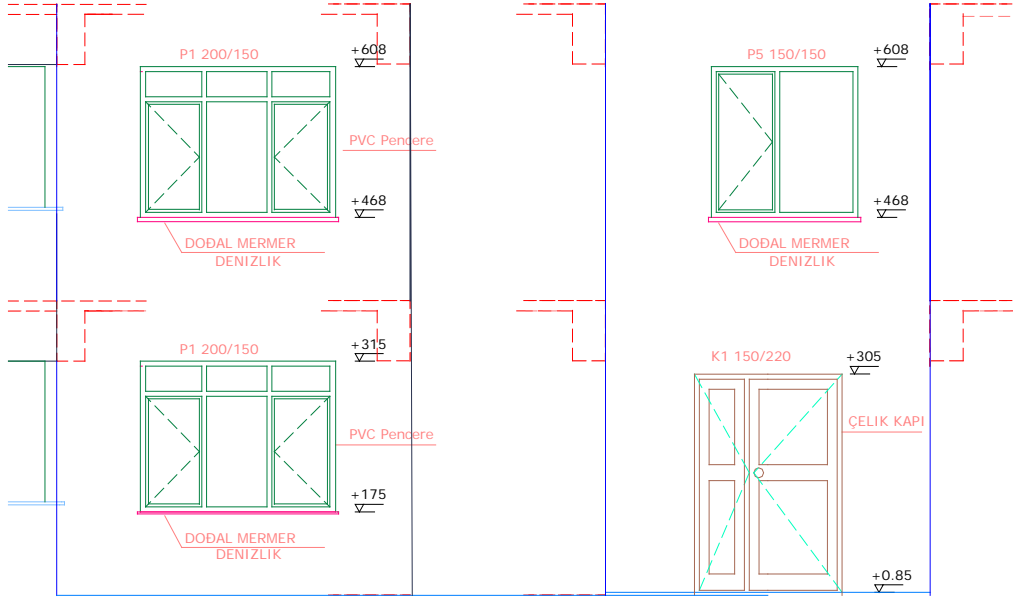
Görünüş çizimi bittikten sonra ölçülendirme işlemine başlanır. Görünüşlerde kotlu ölçülendirme farklı yükseklikteki bütün noktalara verilir. Kotlu ölçülendirmeye zeminden (topraktan) başlanıp çatı, baca ve asansör makine dairesi üst kotuna kadar devam edilir. Kotlu ölçülendirme verilirken zemin (toprak) kotu 0,00 kabul edilir. Zemin üstü kotları (+) değerli ve birbirine eklenerek verilir. Görünüşlerde kotlu ölçülendirme yapılırken kat seviyelerine, merdiven sahanlık ve korkuluklarına, pencere-kapı alt ve üstlerine, tretuvara, çatıya, bacalara varsa asansör makine dairesine, balkon alt ve üst seviyelerine verilir (bk. Şekil 1.13, 1.14).



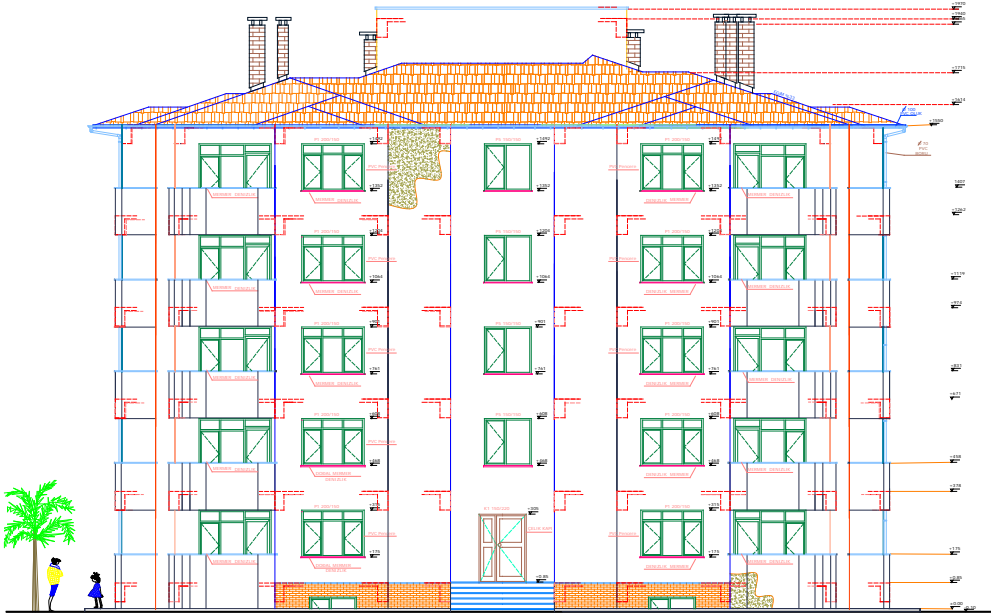
Şekil 1.13: Ön cephe görünüş kotlu ölçülendirme



Şekil 1.15: Ön görünüş cephe bilgileri



Şekil 1.16: Cephe bilgilerine örnek



Şekil 1.17: Ön görünüş tarama çizimleri

1.14. Antet Çizimi

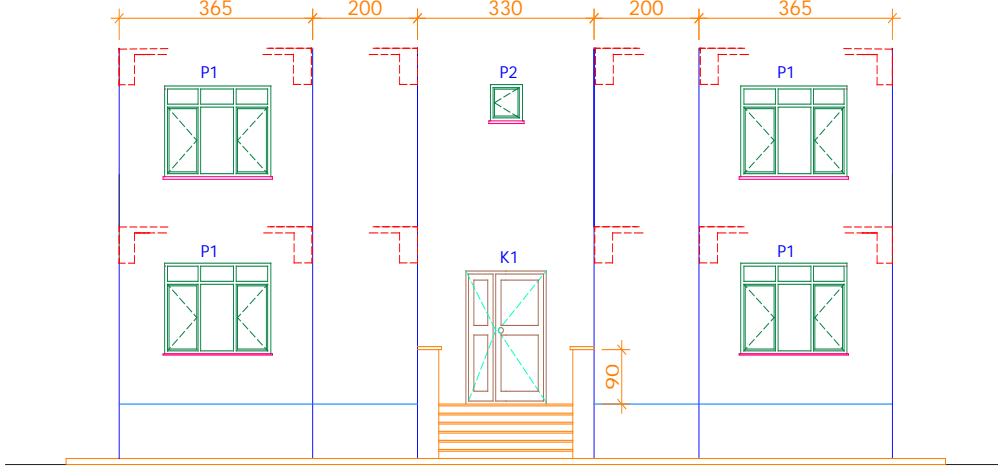
Antet şablonu düzenlenirken genelde çizenin ve tasarımı yapanın ismi, proje ismi ve numarası, pafta numarası, kontrol edenin ismi, hâkim rüzgâr yönü, çizim ölçeği ve çizim tarihi gibi bilgileri içermesine dikkat edilir. Ancak işin niteliği ve önemi gereği bazı başka bilgilerde eklenebilir. Buna göre antet şablonunu kendimiz dizayn edip çizebiliriz. Antet çiziminde önemli olan proje hakkında gerekli bilgiyi içermesidir (bk. Şekil 1.18-19).

		MIMARI TASARIM & DANISMANLIK	
		HİZMETLERİ LIMITEDSİRKETİ	
PROJE ADI PROJECT NAME	PROJE_ADI1 PROJE_ADI2		
MIMAR/ARCHITECT	Esin DURAK		
ÇİZEN/DRAWING	Edip EGE		
PAFTA ADI/DRAWING NAME	PAFTA_ADI1		
ÖLÇEK/SCALE	1/50	PAFTA NO/DRAWING NO	001
TARİH/DATE	27/07/2002		

Şekil 1.18: Antet çizimi

Not: Antet hakkında daha fazla bilgi için “Bilgisayarla Zemin Kat Çizimi” modülüne bakabilirsiniz.

UYGULAMA FAALİYETİ



Verilenler:

- Kat yüksekliği: 2.80 m, su basmanı: 0.90 m, pencereler: P1 150/140,
- P260/60 dış kapı yüksekliği: 2.20 m, tretuvar yüksekliği: 0.1 m,
- Merdiven riht yüksekliği: 0.15 m, kirişler: 25/60,
- Döşeme yüksekliği: 0.12 m'dir.

Yukarıda şematik olarak verilen görünüşü bilgisayarda çiziniz.

Şematik olarak verilen görünüşün kotlu ölçülendirmesini bilgisayarda yapınız.

Yukarıda şematik olarak verilen görünüşün cephe bilgilerini ve taramasını bilgisayarda yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizim programlarını bilgisayara yükleyiniz. ➤ Çizim araç ve gereçlerini hazır hâle getiriniz. ➤ Bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarlayınız. ➤ Çizimin işlem sırasını belirleyiniz. ➤ Limitsi ayarlayınız. ➤ Katmanları oluşturunuz. ➤ Tarama ayarlarını yapınız. ➤ Yazı stilleri oluşturunuz. ➤ Çizimi kaydediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İş giysisi giyiniz. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. ➤ Çizim yapacağınız bilgisayarı çalıştırınız. ➤ AutoCAD programını çalıştırınız. ➤ AutoCAD açıldığında kendinize ait yeni bir sayfa açınız. ➤ Giriş penceresini kullanarak çiziminizde kullanmayı düşündüğünüz şablon sayfası üzerinde çizim sihirbazını çalıştırarak istediğiniz ayarları yapınız. ➤ Çizimde kullanmanız gereken araç çubuklarını yükleyiniz. ➤ Bunun için bilgi sayfalarındaki Araç Çubukları konusunu inceleyebilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizim için öncelikle bir işlem sırası belirlerseniz çiziminizi daha basit yapabilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizime uygun limits ayarlarını yapınız. ➤ Yapacağınız çizim için gerekli katman ayarlarını yapınız. ➤ Çalışmanızı sık sık kaydediniz. ➤ Tarama stili ve ayarlamalarını yapınız. ➤ Yapacağımız çizimde kullanacağınız stilleri oluşturunuz. ➤ Yaptığımız çizimi, öğretmeninizin söyleyeceği bir klasöre isim vererek kaydediniz. ➤ Güvenlik tedbirlerine uyunuz. ➤ İş etiğine uygun davranınız. ➤ Bilgisayarınızı düzgün bir şekilde kapatınız.

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. Uygulamaya başlamadan önce gerekli olan bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarladınız mı?		
2. Resmi (görünüşü) uygun biçimde çizdiniz mi?		
3. Resimde gerekli kotlu ölçülendirmeleri yaptınız mı?		
4. Çizimi kontrol ederek çizim üzerindeki çizgilerin eksikliğini veya fazlalığını giderdiniz mi?		
5. Gerekli yerlere tarama yaptınız mı?		
6. Süreyi (8 saat) iyi kullandınız 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

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisinde pencere denizlik yüksekliği doğru olarak verilmiştir?
A) Islak mahallerde en az 140-160 cm, diğer mahallerde 75-90 cm
B) Islak mahallerde en az 120-160 cm, diğer mahallerde 85-95 cm
C) Islak mahallerde en az 140-190 cm, diğer mahallerde 75-95 cm
D) Islak mahallerde en az 140-160 cm, diğer mahallerde 55-100 cm
2. Aşağıdakilerden hangisinde giriş dar kenar genişliği doğru olarak verilmiştir?
A) 45 cm
B) 30 cm
C) 20 cm
D) 25 cm
3. Aşağıdakilerden hangisinde döşeme yüksekliği doğru olarak verilmiştir?
A) Normal döşemeler en az 10 cm, çatı döşemeleri en az 15 cm
B) Normal döşemeler en az 10 cm, çatı döşemeleri en az 8 cm
C) Normal döşemeler en az 15 cm, çatı döşemeleri en az 10 cm
D) Normal döşemeler en az 8 cm, çatı döşemeleri en az 12 cm
4. Aşağıdakilerden hangisinde pencere kanat genişliği doğru olarak verilmiştir?
A) 45- 90 cm arasında
B) 45- 55 cm arasında
C) 30- 70 cm arasında
D) 40- 95 cm arasında

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan paranteze verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

5. () Teras çatıda yapılan atika duvar yüksekliği 0.90 cm, kalınlığı ise 0.20 cm'den az olamaz.

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

Bilgisayar ile bina arka cephe görünüşünü kuralına uygun bir şekilde çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Okul içi bölümlerden daha önce çizilmiş mevcut görünüş projelerini inceleyiniz.
- Okul dışı işletmelerden temin edeceğiniz görünüş çizimlerini inceleyiniz.
- Kütüphane kaynakları ve internetten bulabileceğiniz projeleri inceleyiniz.

2. BİNA ARKA CEPHE GÖRÜNÜŞ ÇİZİMİ

2.1. Çizim Sınırları

Çizim sınırları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.1'e bakınız (Resim 2.1, Resim 2.2).

```
Command: limits
Reset Model space limits:
Specify lower left corner or [ON/OFF] <0.0000,0.0000>:
Specify upper right corner <2000.0000,2000.0000>: |
```

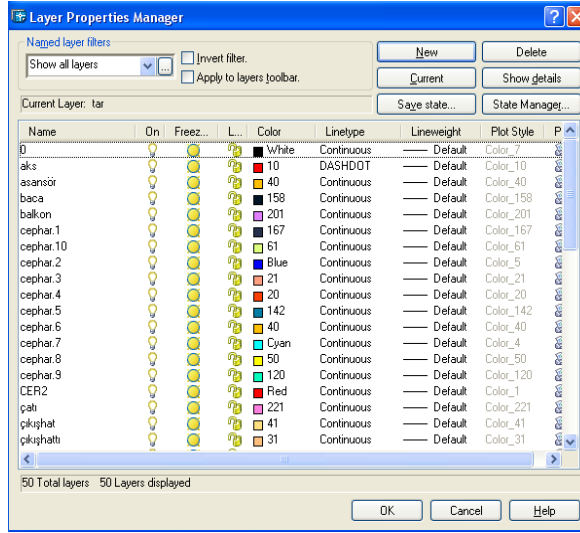
Resim 2.1: Çizim sınırlarını (limits) ayarlama

```
Command: z
ZOOM
Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or
[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window] <real time>: a
```

Resim 2.2: Çizim sınırlarını (limits) aktifleştirme

2.2. Katman Ayarları

Katman ayarları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.2'ye bakınız (Resim 2.3).



Resim 2.3: Katman (layer) ayarları

2.3. Zemin, Tretuar ve Su Basmanı Çizimi

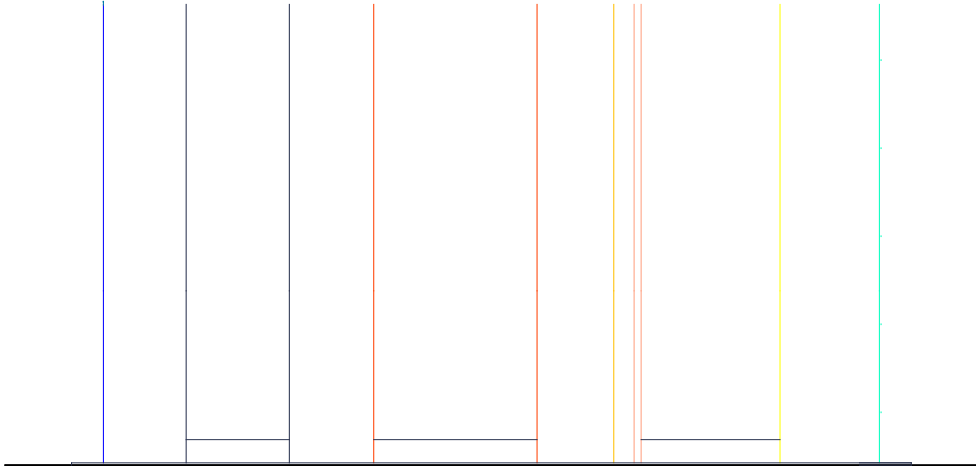
Görünüş çizimine başlarken öncelikle zeminin (toprak) belirlenmesi gerekir. Zemin çizgisi belirlendikten sonra bina çevresinde bulunan tretuarın görünüş çizimi yapılır. Ardından daha önce belirlenen yükseklikte su basmanı seviyesi çizimi yapılır. Bizim projemizde su basman seviyesi 85 cm alınmıştır (bk. Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Arka görünüş zemin tretuar ve su basman çizimi

2.4. Cephe Hareketleri Çizimi

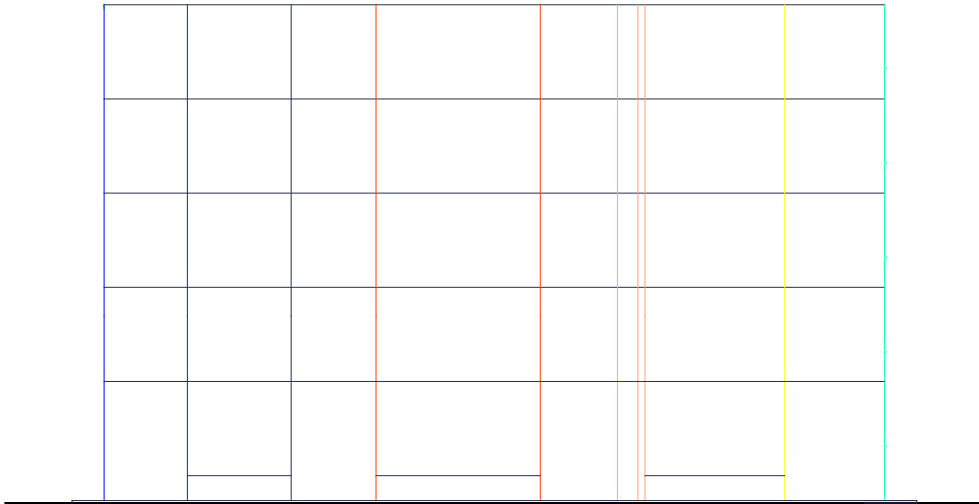
Bakış yönüne uygun olarak binamızın dış cephesindeki hareketleri dikkate alarak cephe hareketlerini çizmemiz gerekir. Cephe hareketlerini çizerken en önden arkaya doğru çizgi kalınlıklarını farklı vermemiz gerekir. Layer oluştururken en ön harekete daha kalın geriye gittikçe en az iki kalem numarası (kalınlığı) küçülterek layer vermemiz ve kullanmamız gerekir (bk. Şekil 2.2).



Şekil 2.2: Arka görünüş cephe hareketleri çizimi

2.5. Arka Cephe Görünüş Çiziminde Dikkat Edilecek Hususlar

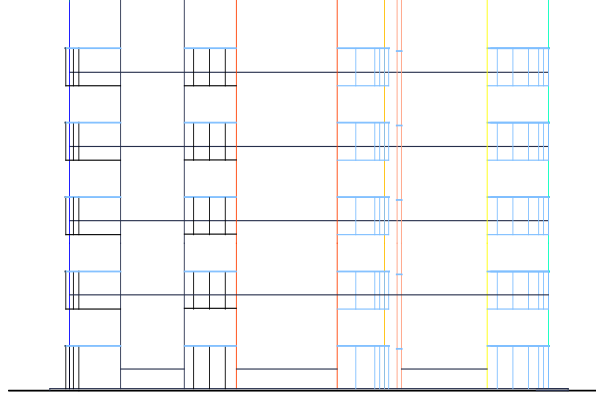
Cephe görünüşü çizimi yaparken cephedeki hareketleri iyi görmek gerekir. Bizim kullandığımız planda arka cephede fazlaca hareket bulunmaktadır. Bu hareketleri çizerken en öndekinden arkaya doğru giderek incelen kalem kalınlığı vermeye dikkat etmeliyiz. Ayrıca cephedeki kapı ve pencerelerin yerlerini mutlaka plandan taşıyarak yapmalıyız. Kat seviyelerini belirlerken farklı kat yüksekliği olup olmadığına dikkat etmeliyiz. Bizim kullandığımız planda kat yüksekliği tüm katlar için 2.94 m alınmıştır. Ayrıca görünüş çiziminde kolaylık olsun diye bir katın bütün kapı ve pencerelerini çizmemiz ve diğer katlara kopyalamamız gerekir. Bu şekilde bir kat için yapılan çizimler kopyalama yardımıyla bütün katlarda kullanılmış olur. Biz şimdi kat seviyelerini belirleyelim (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Arka cephe görünüş kat seviyeleri çizimi

2.6. Balkon Görünüşü Çizme

Balkon görünüşü çizimi ile alakalı bilgiler için 1.4'e bakınız. Planımızda balkonlar çok girintili çıkıntılı olduğu için dikkat etmek gerekir. Balkonları ve üstündeki denizlikleri beraber çizmek gerekir. Balkonlarda da bir katın balkonlarını çizip kopyalarsak daha hızlı ve kolay çizim yapmış oluruz (bk. Şekil 2.4).

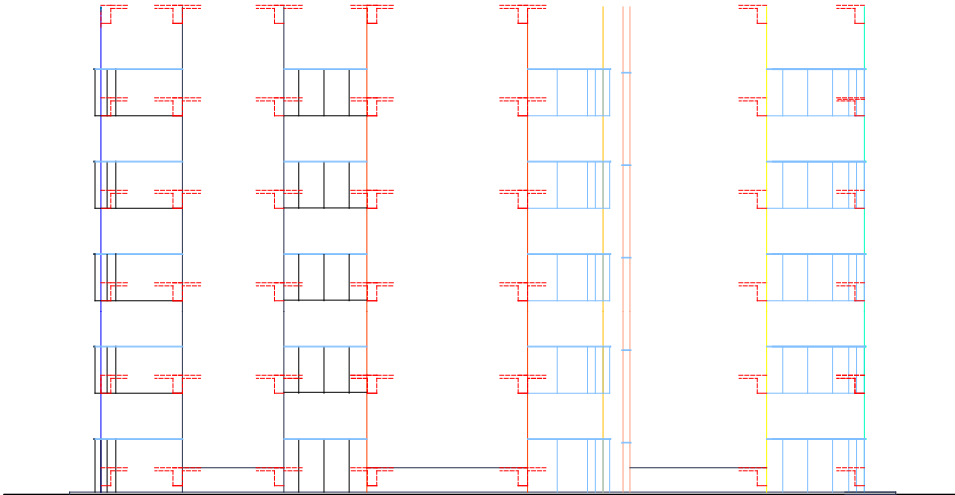


Şekil 2.4: Arka cephe görünüş balkon görünüşü çizmek

2.7. Döşeme ve Kiriş İzleri

Döşeme ve kiriş izleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.6'ya bakınız.

Döşeme ve kiriş izlerinin yerlerini belirlemek için kat seviyesinden yararlanılır. Kat seviyelerinden döşeme yerleri belirlendikten sonra plandan yararlanarak kiriş yerleri belirlenip çizilir. Kiriş yerleri kat planından alınarak çizilir. Ayrıca döşemenin hangi taraf ya da taraflara doğru uzadığına da dikkat etmek gerekir. Bu belirlenen hususlar doğrultusunda döşeme ve kiriş izlerini çizelim (bk. Şekil 2.5).

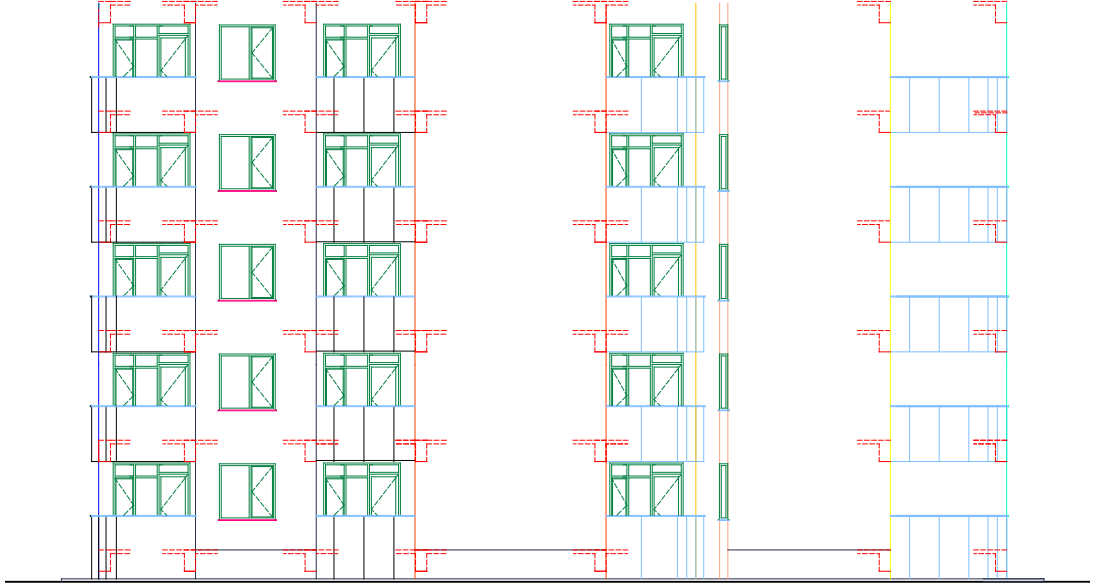


Şekil 2.5: Arka cephe görünüş döşeme ve kiriş izleri çizimi

2.8. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri

Kapı ve pencere görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.5'e bakınız.

Arka cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri Şekil 2.6'da gösterilmiştir.



Şekil 2.6: Arka cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri

2.9. Çatı Görünüş Çizimleri

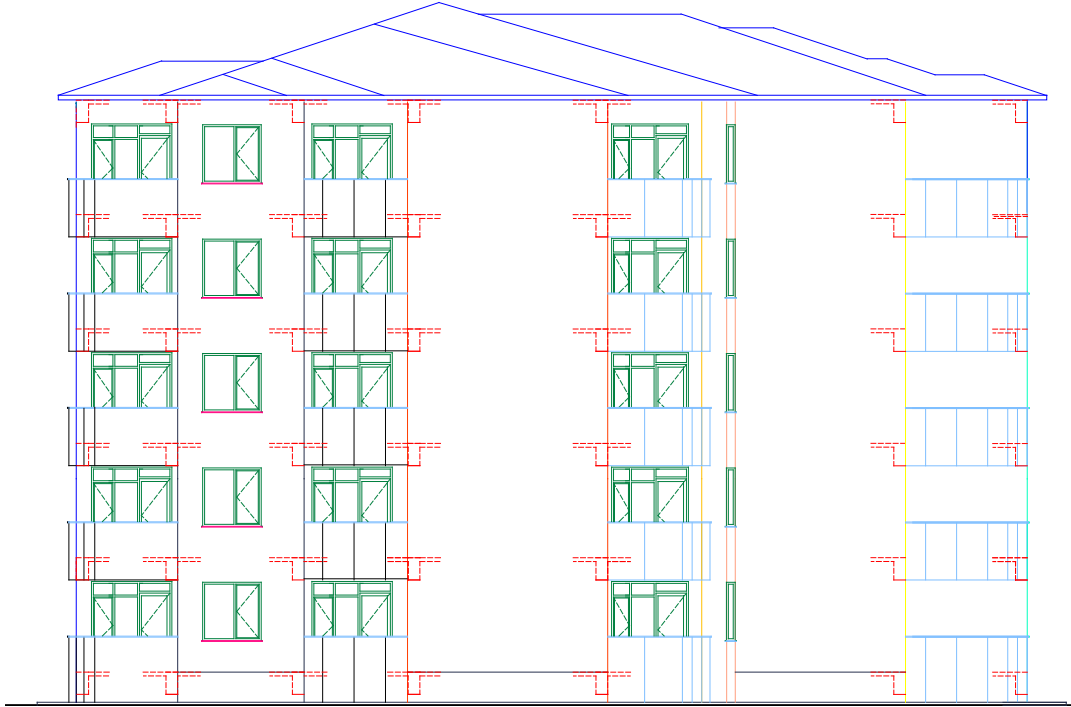
Çatı görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.7'ye bakınız.

Arka cephe çatı görünüş çizimi Şekil 2.7'de gösterilmiştir.

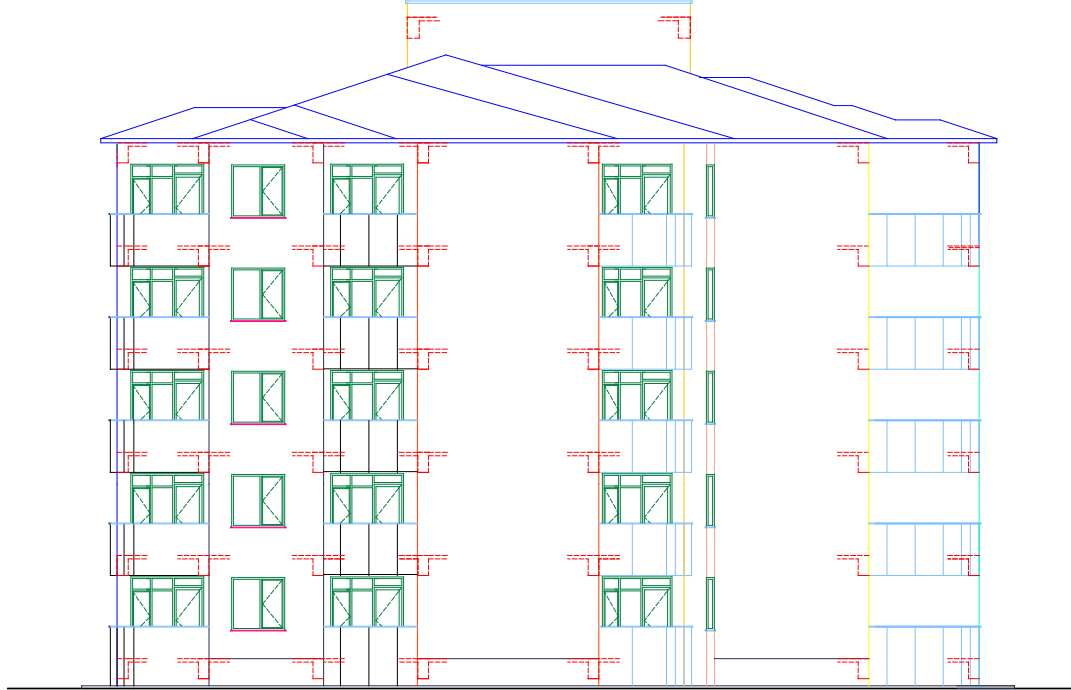
2.10. Asansör Makine Dairesi Çizimi

Asansör makine dairesi çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.8'e bakınız.

Arka cephe asansör makine dairesi görünüş çizimi Şekil 2.8'de gösterilmiştir.



Şekil 2.7: Arka cephe çatı görünüş çizimi



Şekil 2.8: Arka cephe asansör makine dairesi görünüş çizimi

2.11. Baca Görünüş Çizimleri

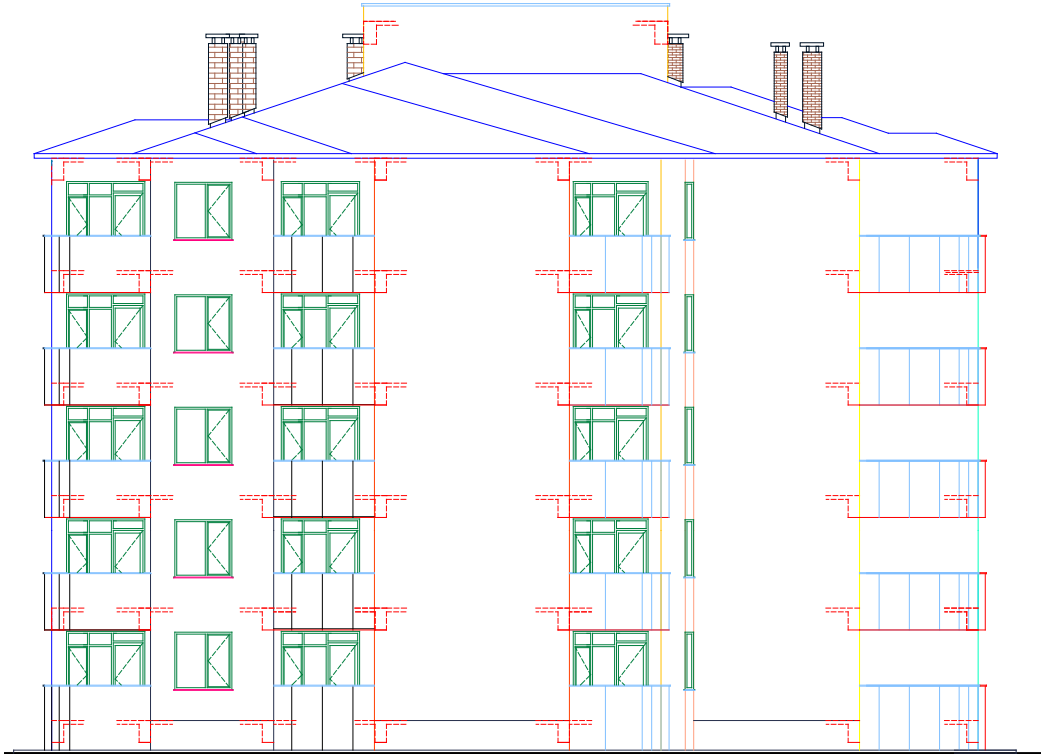
Baca görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.9'a bakınız.

Arka cephe baca görünüş çizimleri Şekil 2.9'da gösterilmiştir.

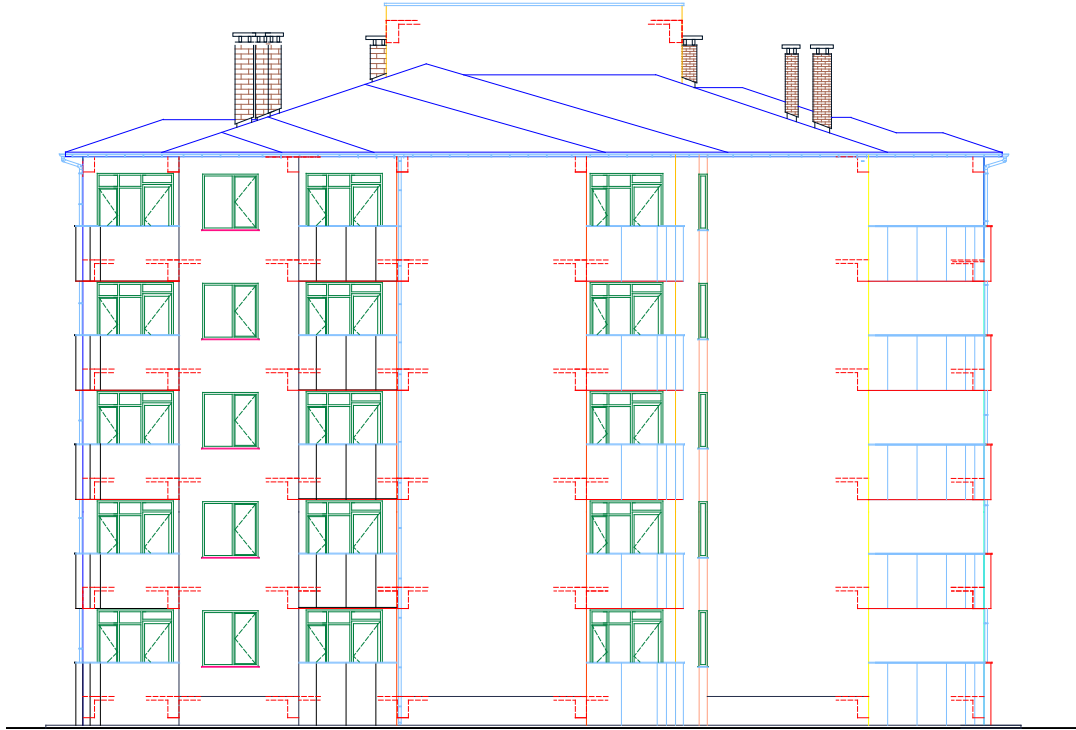
2.12. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüş Çizimleri

Yağmur oluğu ve iniş borusu görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.10'a bakınız.

Arka cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri Şekil 2.10'da gösterilmiştir.



Şekil 2.9: Arka cephe baca görünüş çizimleri



Şekil 2.10: Arka cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri

2.13. Bina Arka Cephe Görünüşü Kotlu Ölçülendirmesi

Bina arka cephe görünüşü kotlu ölçülendirmesi, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.11'e bakınız.

Arka cephe görünüş kotlu ölçülendirmesi Şekil 2.11'de gösterilmiştir.

2.14. Cephe Bilgileri

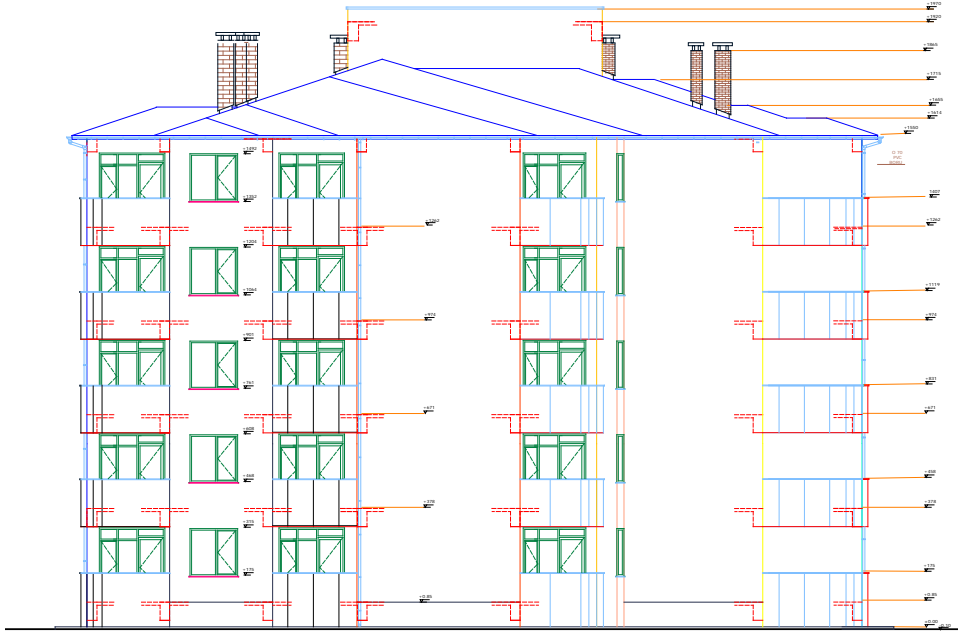
Arka cephe görünüş bilgileri, ön cephe görünüş bilgileri ile benzerdir. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.12'ye bakınız.

Bizim çizdiğimiz arka cephe görünüşünde örneğin pencereler PVC pencere ve boyutları P1 200/150, denizlik doğal mermer, kapı çelik kapı ve boyutları K1 150/220 olarak alınmıştır (bk. Şekil 2.12).

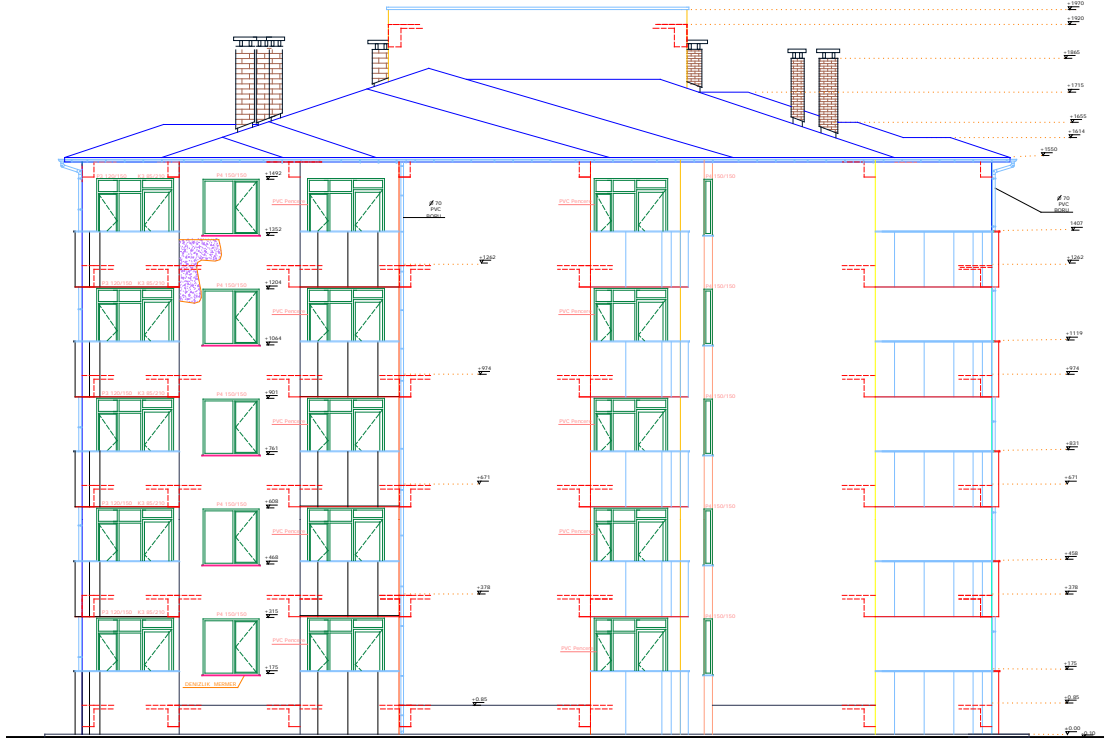
2.15. Tarama Çizimleri

Taramalar, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.13'e bakınız.

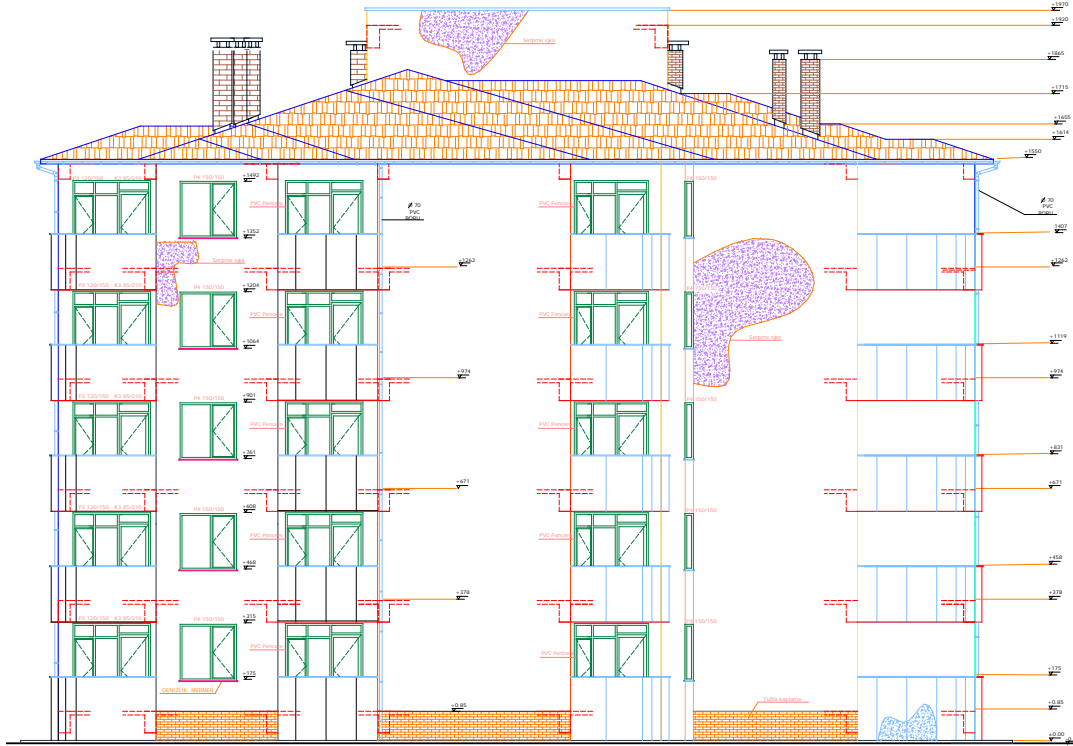
Arka cephe taramalar çizimi Şekil 2.13'te gösterilmiştir.



Şekil 2.11: Arka cephe görünüş kotlu ölçülendirme



Şekil 2.12: Arka cephe görünüş bilgileri




Şekil 2.13: Arka cephe taramalar çizimi

2.16. Antet Çizimi

Antet çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.14'e bakınız.

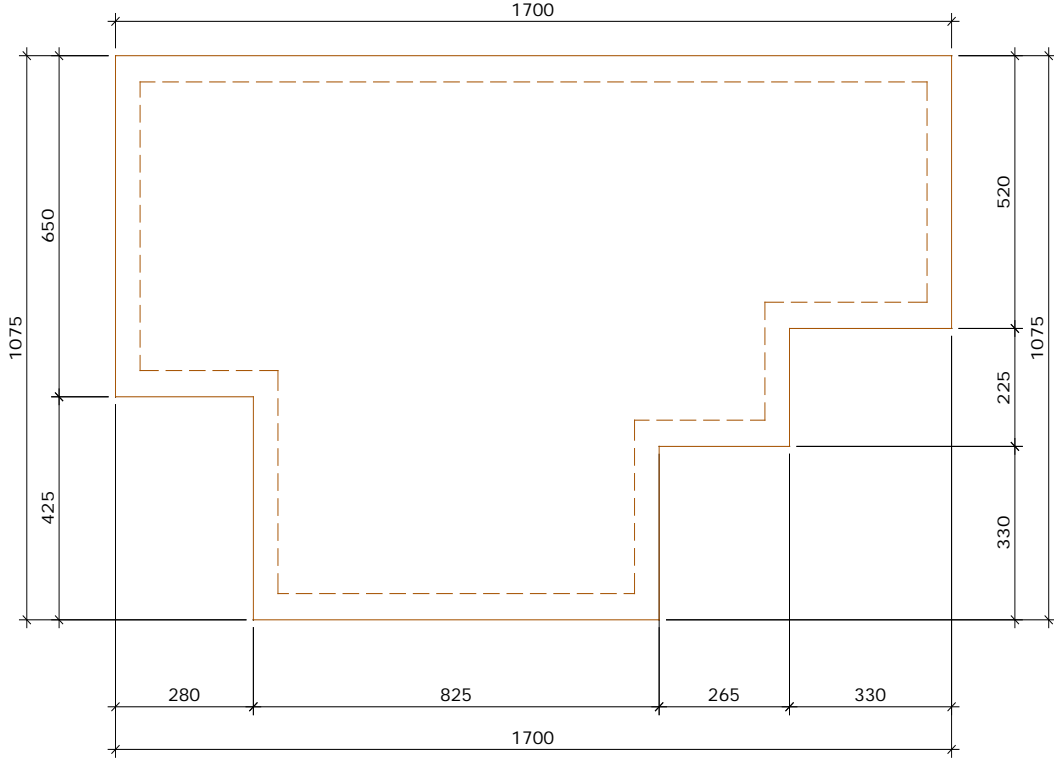
Antet çizimi Şekil 2.14 ve Şekil 2.15'te gösterilmiştir.

		MİMARİ TASARIM & DANIŞMANLIK	
		HİZMETLERİ LIMITEDSİRKETİ	
PROJE ADI PROJECT NAME	PROJE_AD11 PROJE_AD12		
MİMAR/ARCHITECT	Esin DURAK		
ÇİZEN/DRAWING	Edip EGE		
PAFTA ADI/DRAWING NAME	PAFTA_AD11		
ÖLÇEK/SCALE	1/50	PAFTA NO/DRAWING NO	002
TARİH/DATE	27/07/2002		

Şekil 2.14: Antet çizimi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda şematik olarak çizilmiş olan planı ölçekli olarak çizerek çatı tanzimini yapınız.



Tanzimini yaptığınız çatı planının;

- **Ön görünüşünü çiziniz.**
- **Sağ yan görünüşünü çiziniz.**

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizim programlarını bilgisayara yükleyiniz. ➤ Çizim araç ve gereçlerini hazır hâle getiriniz. ➤ Bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarlayınız. ➤ Çizimin işlem sırasını belirleyiniz. ➤ Limits'i ayarlayınız. ➤ Katmanları oluşturunuz. ➤ Planı ölçekli olarak çiziniz. ➤ Çatı tanzimini yapınız. ➤ Çizimi kaydediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İş giysisi giyiniz. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. ➤ Çizim yapacağınız bilgisayarı çalıştırınız. ➤ AutoCAD programını çalıştırınız. ➤ AutoCAD açıldığında kendinize ait yeni bir sayfa açınız. ➤ Giriş penceresini kullanarak çiziminizde kullanmayı düşündüğünüz şablon sayfası üzerinde çizim sihirbazını çalıştırarak istediğiniz ayarları yapınız. ➤ Çizimde kullanmanız gereken araç çubuklarını yükleyiniz. ➤ Bunun için bilgi sayfalarındaki Araç Çubukları konusunu inceleyebilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizim için öncelikle bir işlem sırası belirlerseniz çiziminizi daha basit yapabilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizime uygun limits ayarlarını yapınız. ➤ Yapacağımız çizim için gerekli katman ayarlarını yapınız. ➤ Çalışmanızı sık sık kaydediniz. ➤ Şematik planı ölçekli ve ölçülü olarak çiziniz. ➤ Çatı tanzimini paralel çizgiler veya açıortaylar yöntemlerini kullanarak yapınız. ➤ İstenen çatı görünüşlerini bakış yönüne uygun olarak yapınız. ➤ Yaptığınız çizimi, öğretmeninizin söyleyeceği bir klasöre isim vererek kaydediniz. ➤ Güvenlik tedbirlerine uyunuz. ➤ İş etiğine uygun davranınız. ➤ Bilgisayarınızı düzgün bir şekilde kapatınız.

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. Uygulamaya başlamadan önce gerekli olan bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarladınız mı?		
2. Resmi (Arka cephe görünüşü) uygun biçimde çizdiniz mi?		
3. Resimde gerekli ölçülendirmeleri (kotlu ölçülendirme) yaptınız mı?		
4. Çizimi kontrol ederek çizim üzerindeki çizgilerin eksikliğini-fazlalığını giderdiniz mi?		
5. Gerekli yerlere yazıları yazıp tarama yaptınız mı?		
6. Süreyi (8 saat) iyi kullandınız 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

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisinde yağmur oluğu döşeme eğimi doğru olarak verilmiştir?
A) % 10
B) % 8
C) % 2
D) % 5
2. İmar yönetmeliğine göre afet bölgelerinde kiriş genişliği ve döşeme kalınlığı en az boyutu aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?
A) Kiriş: 15 cm, döşeme: 7 cm
B) Kiriş: 25 cm, döşeme: 10 cm
C) Kiriş: 15 cm, döşeme: 10 cm
D) Kiriş: 25 cm, döşeme: 15 cm
3. Aşağıdakilerden hangisi katman oluşturmak için kullanılan komuttur?
A) Color
B) Ltsscale
C) Layer
D) Freeze

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan parantezlere verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

4. () Eğimli yüzeyler ile bu yüzeylerin birbirleri ile kesişmesi sonucu meydana gelen mahya, eğik mahya, düşük mahya ve derelerin çatı şekillerine göre tayin edilmesi işine "çatı tanzimi" denir.
5. () Asansör makine dairesi bina en üst kat taban seviyesinden 6.50 m ya da en üst kat tavan döşemesinden 2.00 m yükseklikte yapılmalıdır.

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

Blgisayar ile bina sağ yan cephe görünüşünü kuralına uygun bir şekilde çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Okul içi bölümlerden daha önce çizilmiş mevcut görünüş projelerini inceleyiniz.
- Okul dışı işletmelerden temin edeceğiniz farklı görünüş çizimlerini inceleyiniz.
- Kütüphane kaynakları ve iternette bulabileceğiniz projeleri inceleyiniz.

3. BİNA SAĞ YAN CEPHE GÖRÜNÜŞÜ ÇİZİMİ

3.1. Çizim Sınırları

Çizim sınırları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.1'e bakınız.

3.2. Katman Ayarları

Katman ayarları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.2'ye bakınız.

3.3. Zemin, Tretuvar ve Su Basman Çizimi

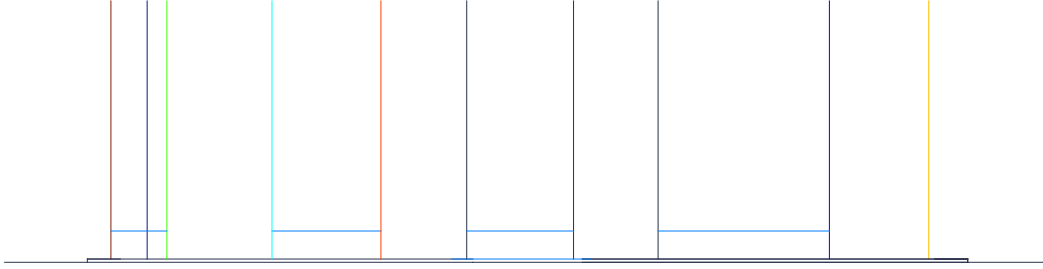
Zemin, tretuvar ve su basman çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 2.3'e bakınız.

Sağ yan cephe zemin, tretuvar ve su basman çizimi Şekil 3.1'de gösterilmiştir.

3.4. Cephe Hareketleri Çizimi

Cephe hareketleri çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 2.4'e bakınız.

Cephe hareketleri çizimi Şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1: Sağ yan cephe zemin, tretuvar, subasman ve cephe hareketleri çizimi

3.5. Bina Giriş (Dış) Merdiven Görünüş Çizimi

Yaptığımız çizimde bina giriş merdiveni bina dış yüzey hareketinden dolayı içerde kalmaktadır. O yüzden bina giriş merdiveni çizimini yapamayacağız.

3.6. Balkon Görünüş Çizimleri

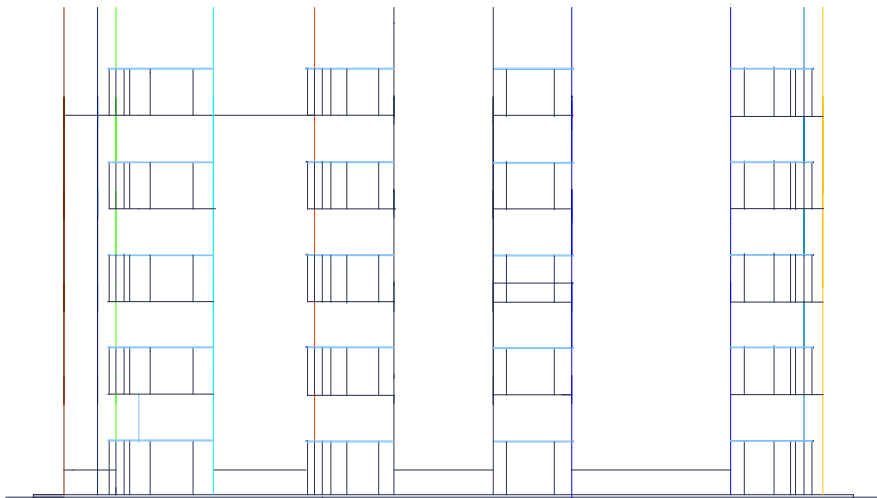
Balkon görünüşü çizmek ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.4 ve Öğrenme Faaliyeti 2.6'ya bakınız.

Sağ yan cephe balkon görünüşü çizimi Şekil 3.2'de gösterilmiştir.

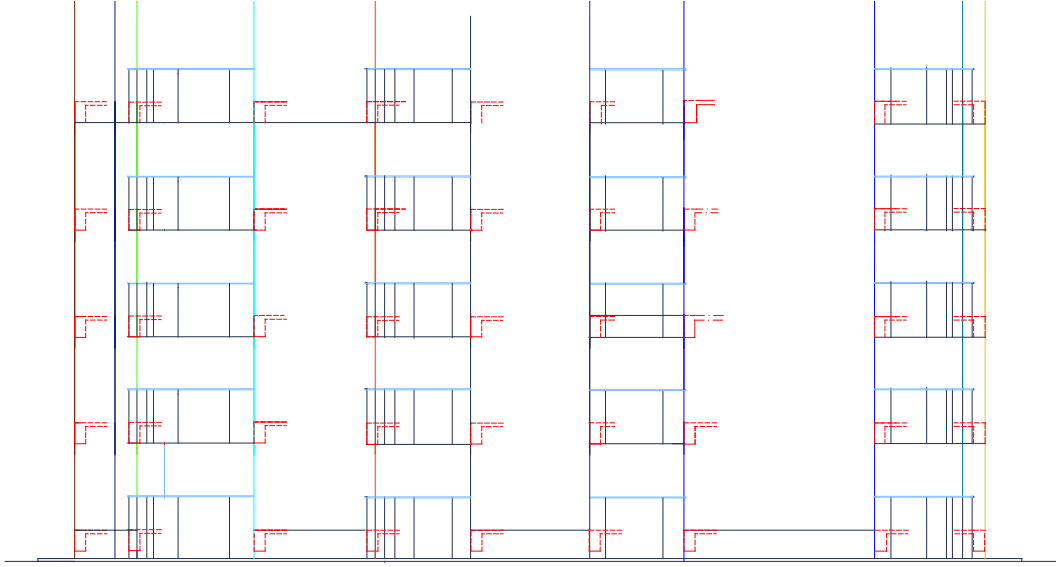
3.7. Döşeme ve Kiriş İzleri

Döşeme ve kiriş izleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.6 ve Öğrenme Faaliyeti 2.7'ye bakınız.

Sağ yan cephe döşeme ve kiriş izleri çizimi Şekil 3.3'te gösterilmiştir.



Şekil 3.2: Sağ yan cephe balkon görünüşü çizimi

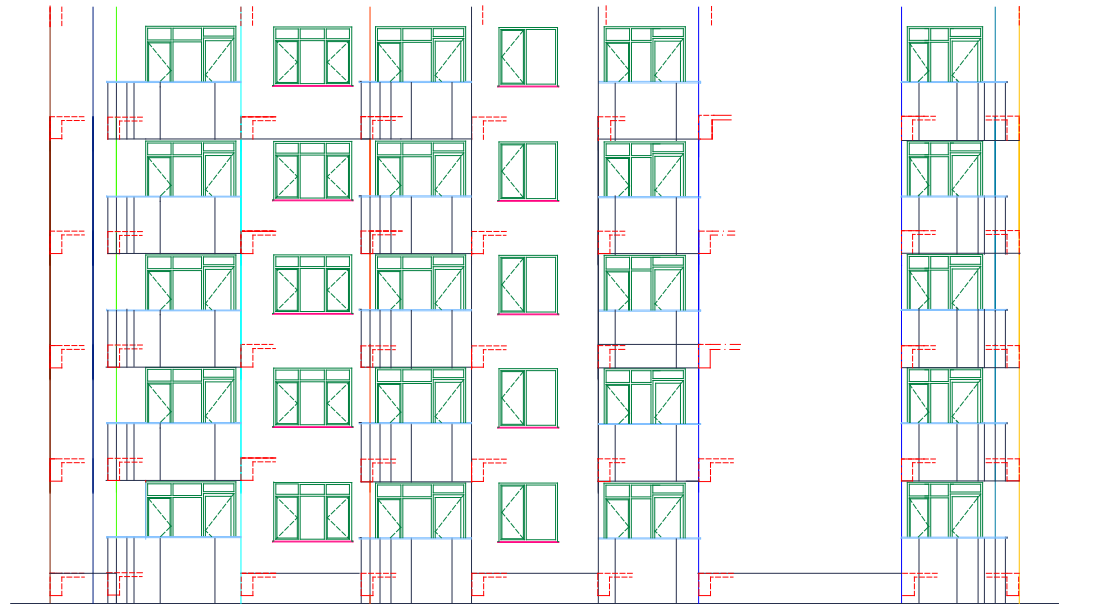


Şekil 3.3: Sağ yan cephe döşeme ve kiriş izleri çizimi

3.8. Kapı ve Pencere Görünüş Çizimleri

Kapı ve pencere görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.5'e bakınız.

Sağ yan cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri Şekil 3.4'te gösterilmiştir.

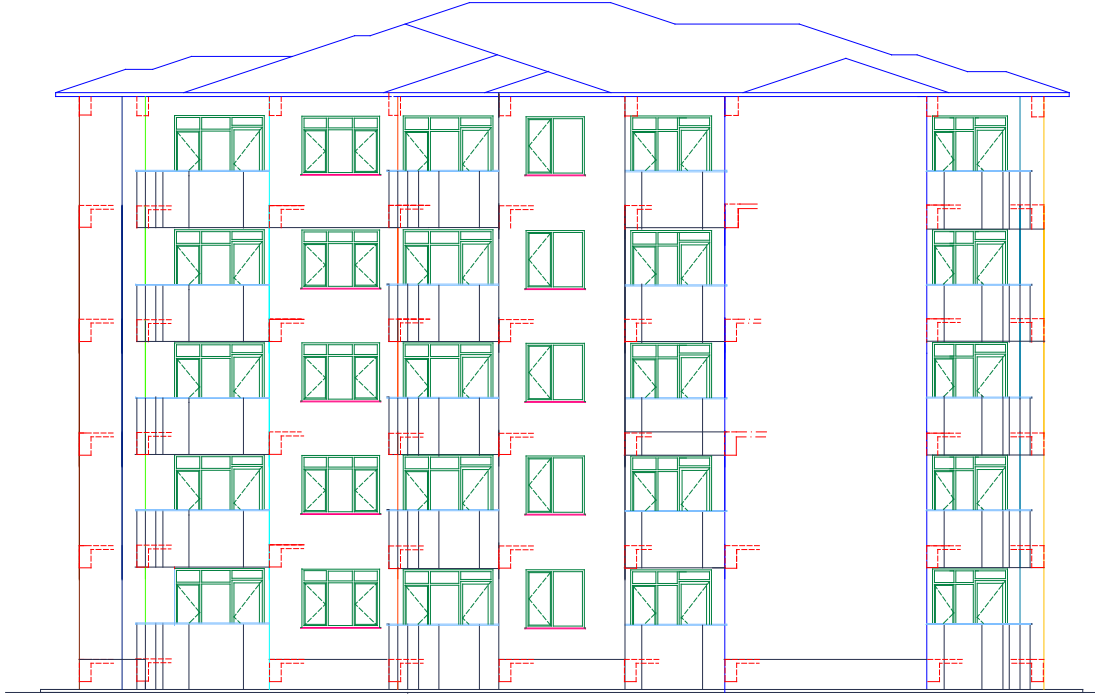


Şekil 3.4: Sağ yan cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri

3.9. Çatı Görünüş Çizimleri

Çatı görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.7'ye bakınız.

Sağ yan cephe çatı görünüş çizimi Şekil 3.5'te gösterilmiştir.

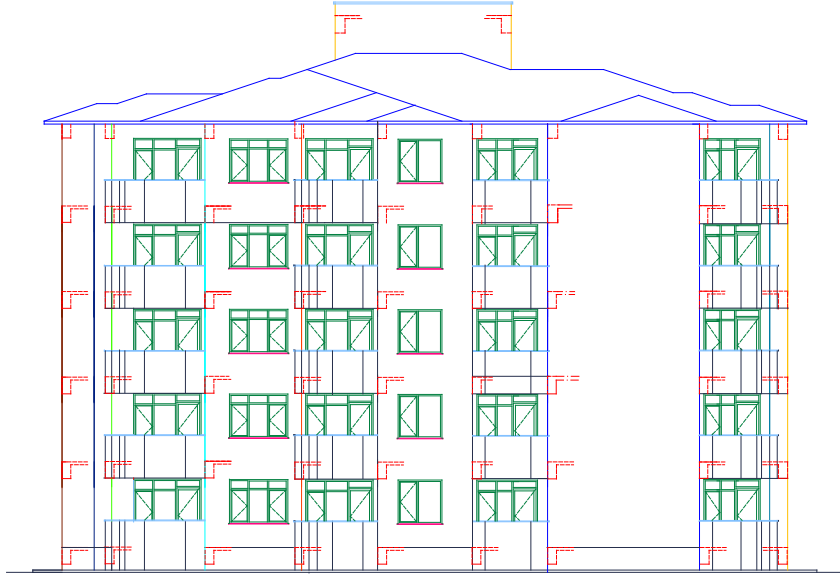


Şekil 3.5: Sağ yan cephe çatı görünüş çizimi

3.10. Asansör Makine Dairesi Çizimi

Asansör makine dairesi çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.8'e bakınız.

Sağ yan cephe asansör makine dairesi görünüş çizimi Şekil 3.6'da gösterilmiştir.

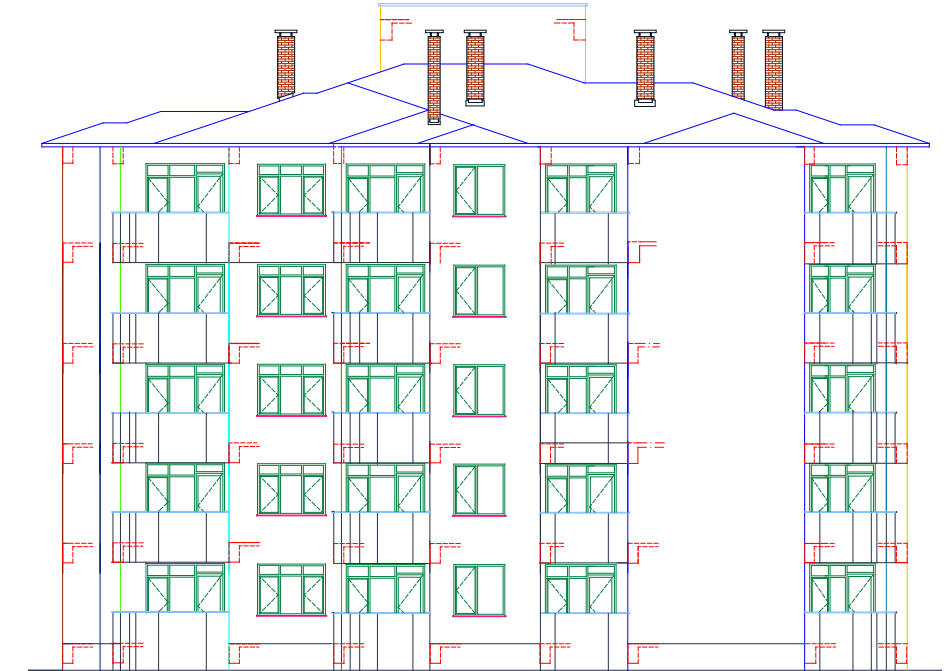


Şekil 3.6: Sağ yan cephe asansör makine dairesi görünüş çizimi

3.11. Baca Görünüşü Çizimleri

Baca görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.9'a bakınız.

Sağ yan cephe baca görünüş çizimleri Şekil 3.7'de gösterilmiştir.

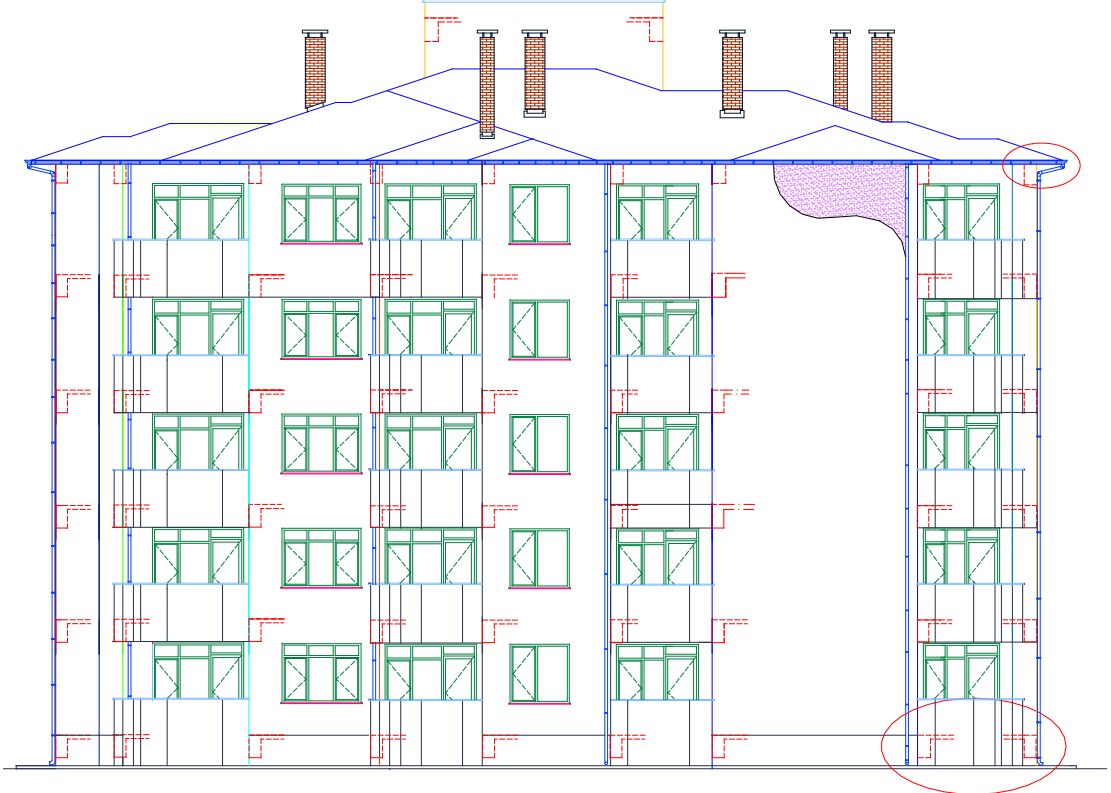


Şekil 3.7: Sağ yan cephe baca görünüş çizimleri

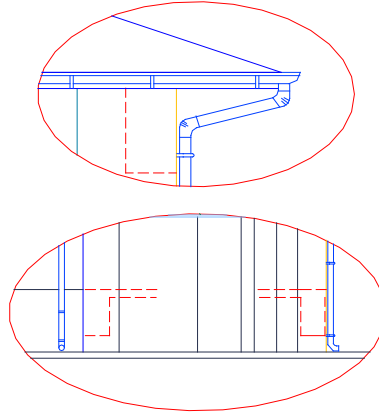
3.12. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşü Çizimleri

Yağmur oluğu ve iniş borusu görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.10'a bakınız.

Sağ yan cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri Şekil 3.8 ve Şekil 3.9'da gösterilmiştir.



Şekil 3.8: Sağ yan cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri

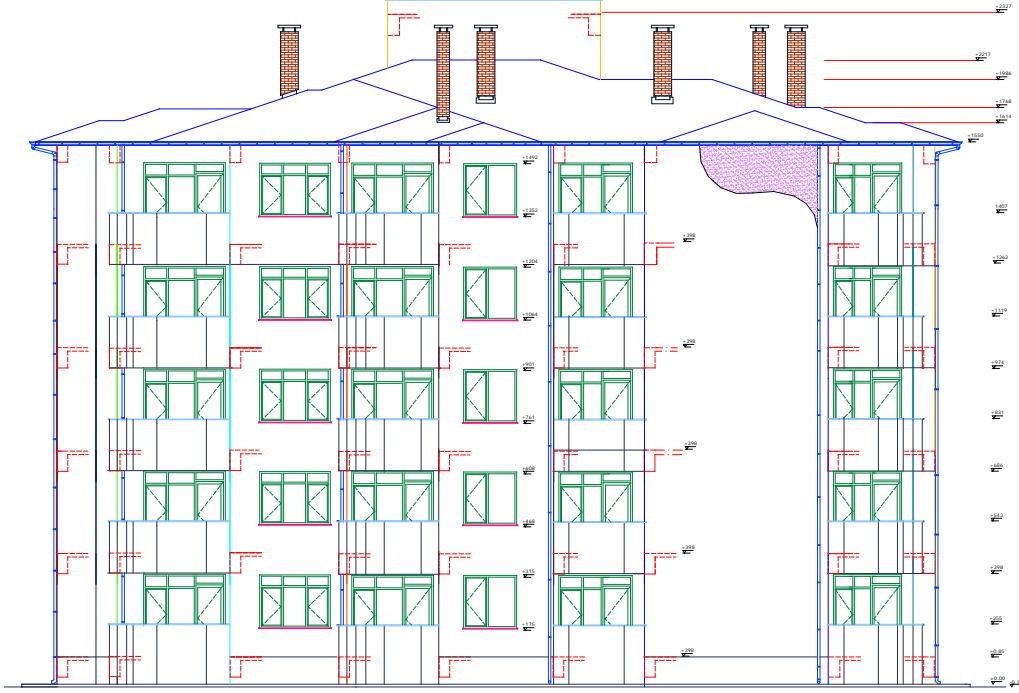


Şekil 3.9: Yağmur oluğu ve iniş borusu detay görünüşleri

3.13. Bina Sağ Yan Cephe Görünüşü Kotlu Ölçölendirmesi

Bina sağ yan cephe görünüşü kotlu ölçölendirmesi, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.11'e bakınız.

Sağ yan cephe görünüşü kotlu ölçölendirmesi Şekil 3.10'da gösterilmiştir.

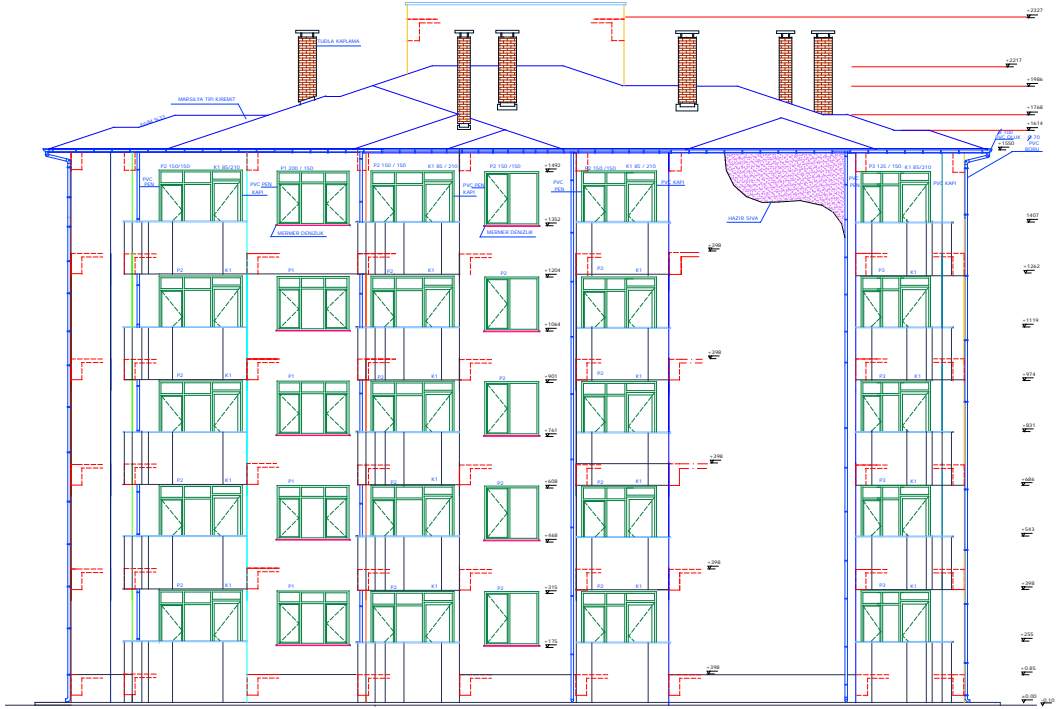


Şekil 3.10: Bina sağ yan cephe görünüşü kotlu ölçölendirmesi

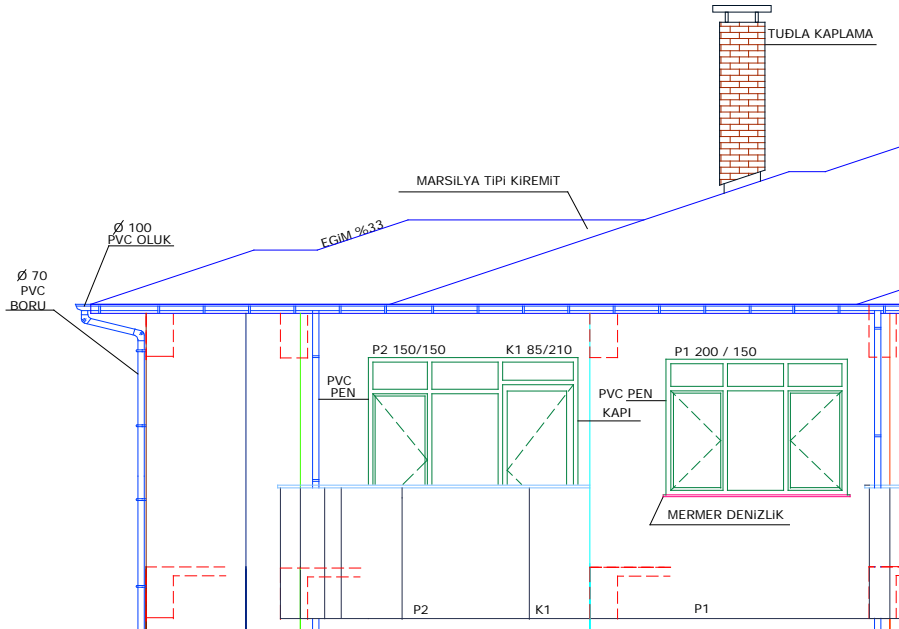
3.14. Cephe Bilgileri

Sağ yan cephe görünüşü bilgileri, ön cephe görünüşü bilgileri ile benzerdir. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.12'ye bakınız.

Bizim çizdiğimiz sağ yan cephe görünüşünde örneğin pencereler PVC pencere ve boyutları P1 200/150, P2 150/150, denizlik doğal mermer, kapı çelik kapı ve boyutları K1 150/220 olarak alınmıőtir (bk. Şekil 3.11, 3.12)



Şekil 3.11: Bina sağ yan cephe görünüşü cephe bilgileri

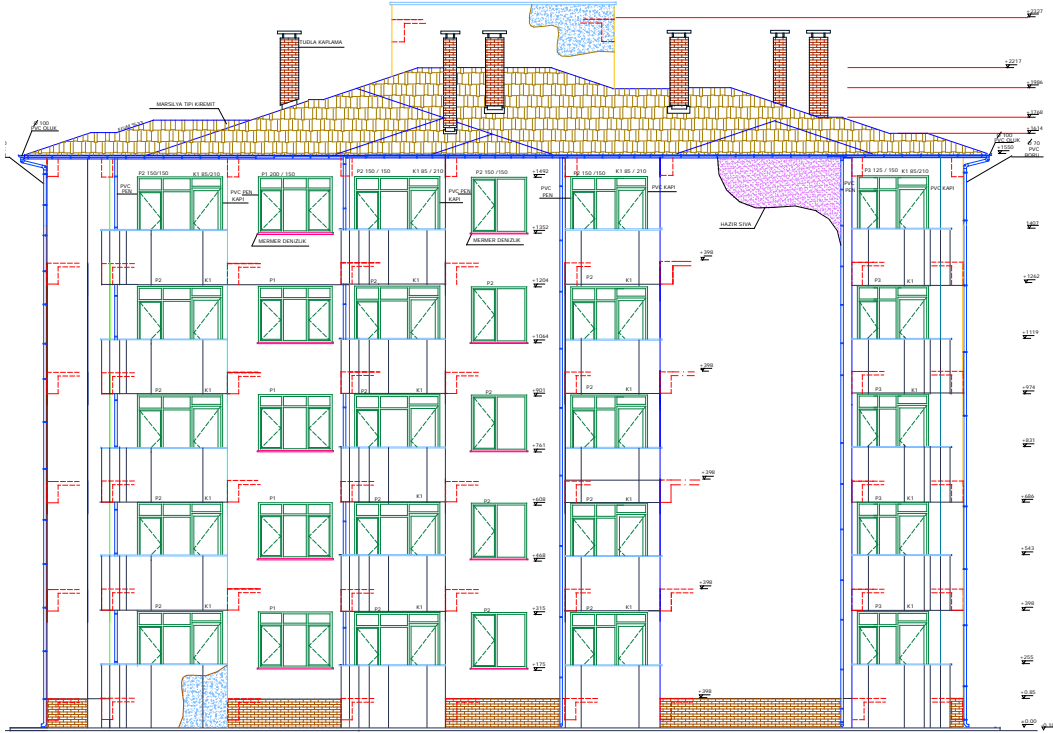


Şekil 3.12: Örnek cephe bilgileri

3.15. Tarama Çizimleri

Taramalar, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.13'e bakınız.

Taramalar çizimimizin bazı özelliklerini kapatıyorsa kısmi arama yapmamız daha doğru olur. Bizde örnek görünüşümüzde sıva taramalarını hem çizimi boğmamak hem de bazı eleman ve yazıları kapatmamak için kısmi yaptık (bk. Şekil 3.13).




Şekil 3.13: Sağ yan cephe tarama çizimleri

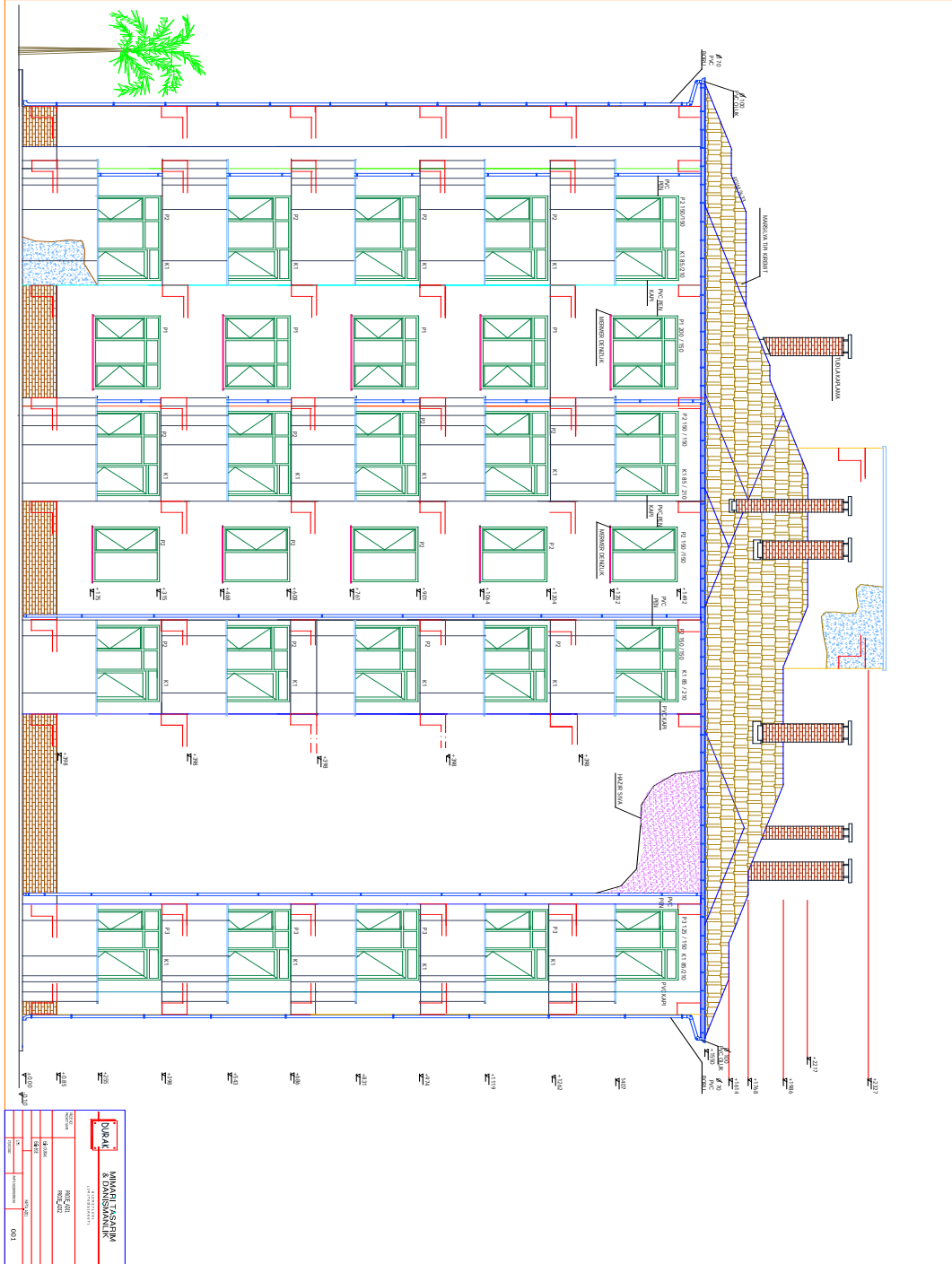
3.16. Antet Çizimi

Antet çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.14'e bakınız.

Antet çizimi Şekil 3.14 ve 3.15'te gösterilmiştir.

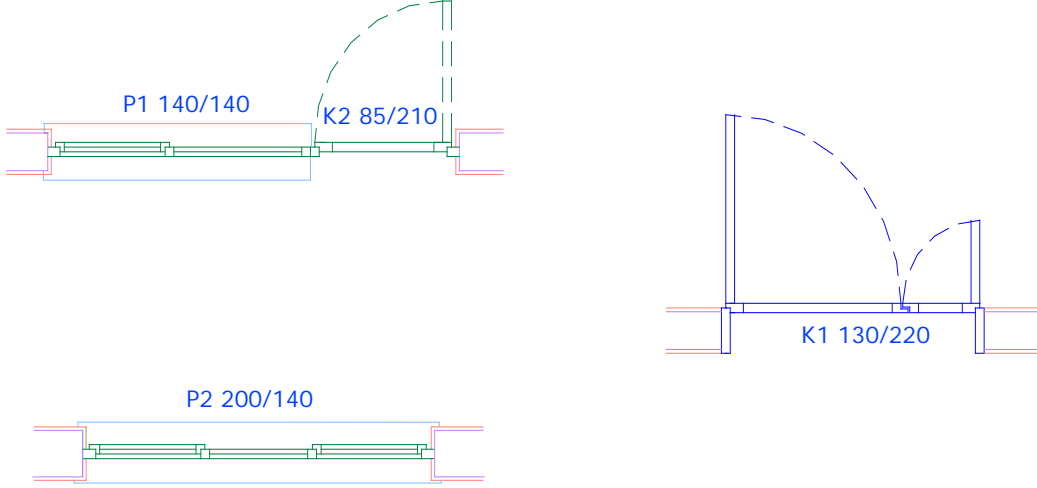
		MIMARI TASARIM & DANISMANLIK	
		HİZMETLERİ LIMITEDSİRKETİ	
PROJE ADI PROJECT NAME	PROJE_ADI1 PROJE_ADI2		
MIMAR/ARCHITECT	Esin DURAK		
ÇİZEN/DRAWING	Edip EGE		
PAFTA ADI/DRAWING NAME	PAFTA_ADI1		
ÖLÇEK/SCALE	1/50	PAFTA NO/DRAWING NO	003
TARİH/DATE	27/07/2002		

Şekil 3.14: Antet çizim



Şekil 3.15: Bina sağ yan cephe görünüşünde antet çizimi

UYGULAMA FAALİYETİ



Yukarıda şematik olarak verilen kapı ve pencereleri bilgisayarda çiziniz.

Çizdiğiniz kapı ve pencere planlarının görünüşlerini çiziniz.

Çizdiğiniz kapı ve pencere görünüşlerinin kotlu ölçülendirmesini yaparak açılış yönlerini gösteriniz.

- **Verilenler:** Duvar kalınlığı: 20 cm, sıva kalınlığı: 2.5 cm

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizim programlarını bilgisayara yükleyiniz. ➤ Çizim araç ve gereçlerini hazır hâle getiriniz. ➤ Bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarlayınız. ➤ Çizimin işlem sırasını belirleyiniz. ➤ Limits'i ayarlayınız. ➤ Katmanları oluşturunuz. ➤ Kapı ve pencere plan görünüşlerini çiziniz. ➤ Kapı ve pencere görünüşlerini çizerek açılış yönlerini gösterin ve kotlu olarak ölçülendiriniz. ➤ Çizimi kaydediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İş giysisi giyiniz. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. ➤ Çizim yapacağınız bilgisayarı çalıştırınız. ➤ AutoCAD programını çalıştırınız. ➤ AutoCAD açıldığında kendinize ait yeni bir sayfa açınız. ➤ Giriş penceresini kullanarak çiziminizde kullanmayı düşündüğünüz şablon sayfası üzerinde çizim sihirbazını çalıştırarak istediğiniz ayarları yapınız. ➤ Çizimde kullanmanız gereken araç çubuklarını yükleyiniz. ➤ Bunun için bilgi sayfalarındaki araç çubukları konusunu inceleyebilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizim için öncelikle bir işlem sırası belirlerseniz çiziminizi daha basit yapabilirsiniz. ➤ Yapacağımız çizime uygun limits ayarlarını yapınız. ➤ Yapacağımız çizim için gerekli katman ayarlarını yapınız. ➤ Çalışmanızı sık sık kaydediniz. ➤ Kapı ve pencere plan görünüşlerini bilgisayar ortamında yapınız. ➤ Kapı ve pencere görünüşlerini çiziniz. Kotlu ölçülendirme için kullanacağımız yazı stillerini oluşturunuz. ➤ Yaptığınız çizimi, öğretmeninizin söyleyeceği bir klasöre isim vererek kaydediniz. ➤ Güvenlik tedbirlerine uyunuz. ➤ İş etiğine uygun davranınız. ➤ Bilgisayarınızı düzgün bir şekilde kapatınız.

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. Uygulamaya başlamadan önce gerekli olan bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarladınız mı?		
2. Resmi (görünüşü) uygun biçimde çizdiniz mi?		
3. Resimde gerekli kotlu ölçülendirmeleri yaptınız mı?		
4. Çizimi kontrol ederek çizim üzerindeki çizgilerin eksikliğini ve fazlalığını giderdiniz mi?		
5. Gerekli yerlere tarama yaptınız mı?		
6. Süreyi (8 saat) iyi kullandınız 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

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan parantezlere verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. () Kapı genişlikleri; bina giriş kapılarında ve yangın merdivenlerine açılan kapılarda 1.50 m'den, kapıların çift kanatlı olması hâlinde bir kanat 1.00 m'den, daire giriş kapılarında 1.00 m'den, diğer mahâllerin kapılarında 0.90 m'den az olamaz.
2. () Pencere denizlik yüksekliği, ıslak mahallerde 140-160 cm, diğer mahallerde 75-90 cm arasında olmalıdır.
3. () Tretuvar bina etrafını saran, 10 cm yüksekliğinde ve 100 cm genişliğinde yapılan yapı elemanıdır.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

4. Aşağıdakilerden hangisinde döşeme yüksekliği doğru olarak verilmiştir?
A) Normal döşemeler en az 10 cm, çatı döşemeleri en az 15 cm
B) Normal döşemeler en az 10 cm, çatı döşemeleri en az 8 cm
C) Normal döşemeler en az 15 cm, çatı döşemeleri en az 10 cm
D) Normal döşemeler en az 8 cm, çatı döşemeleri en az 12 cm
5. Aşağıdakilerden hangisinde pencere kanat genişliği doğru olarak verilmiştir?
A) 45- 90 cm arasında
B) 45- 55 cm arasında
C) 30- 70 cm arasında
D) 40- 95 cm arasında

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-4

AMAÇ

Bilgisayar ile bina sol yan cephe görünüşünü kuralına uygun bir şekilde çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Okul içi bölümlerden daha önce çizilmiş mevcut görünüş projelerini inceleyiniz.
- Okul dışı işletmelerden temin edeceğiniz görünüş çizimlerini inceleyiniz.
- Kütüphane ve internetten bulabileceğiniz projeleri inceleyiniz.

4. BİNA SOL YAN CEPHE GÖRÜNÜŞ ÇİZİMİ

4.1. Çizim Sınırları

Komutu kullanmak için biçim (Format) menüsünden Limits seçilir veya komut alanından (Command) Limits komutu girilerek onaylanır (enter). Çizim sınırları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.1'e bakınız.

4.2. Katman Ayarları

Ekranında çizilen çizgilerin hangi elemana ait olduğunu, rengini, çizgi tipini, açılıp kapatılmalarını, kilitlenmelerini veya kilidin kaldırılmasını kısacası çizimin kontrol altında tutulmasını sağlar. Katman ayarları ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.2'ye bakınız.

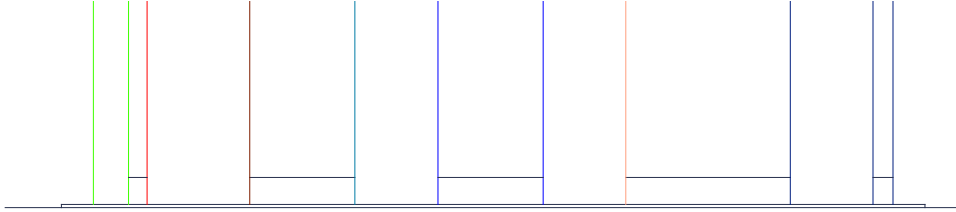
4.3. Zemin, Tretuvar ve Su Basman Çizimi

Zemin, tretuvar ve su basman çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 2.3'e bakınız. Sol yan cephe zemin, tretuvar ve su basman çizimi Şekil 4.1'de gösterilmiştir.

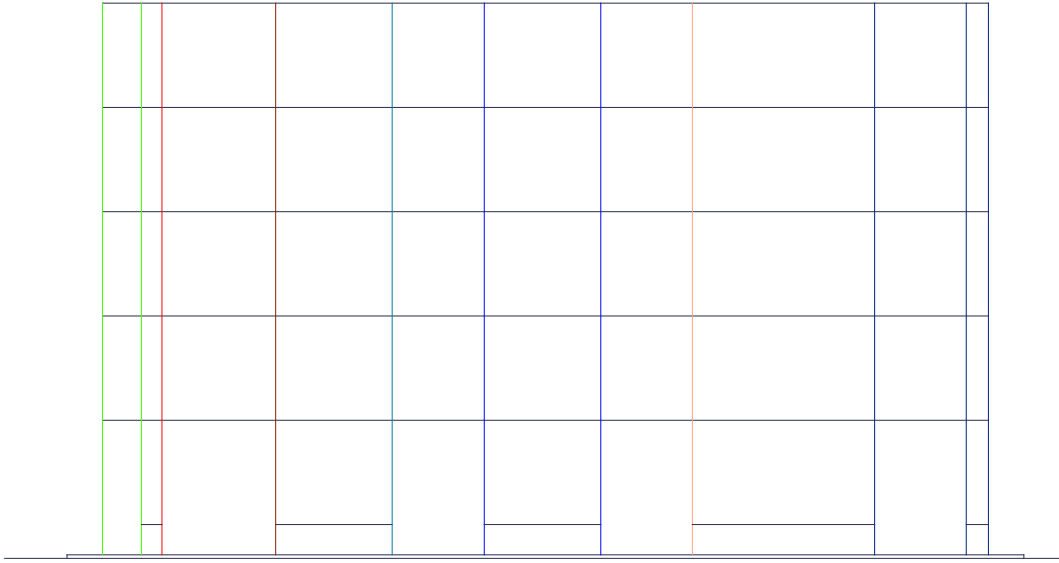
4.4. Cephe Hareketleri Çizimi

Cephe hareketleri çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 2.4'e bakınız.

Sol yan cephe hareketleri çizimi Şekil 4.2'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1: Sol yan cephe zemin tretuvar, su basmanı ve cephe hareketleri çizimi

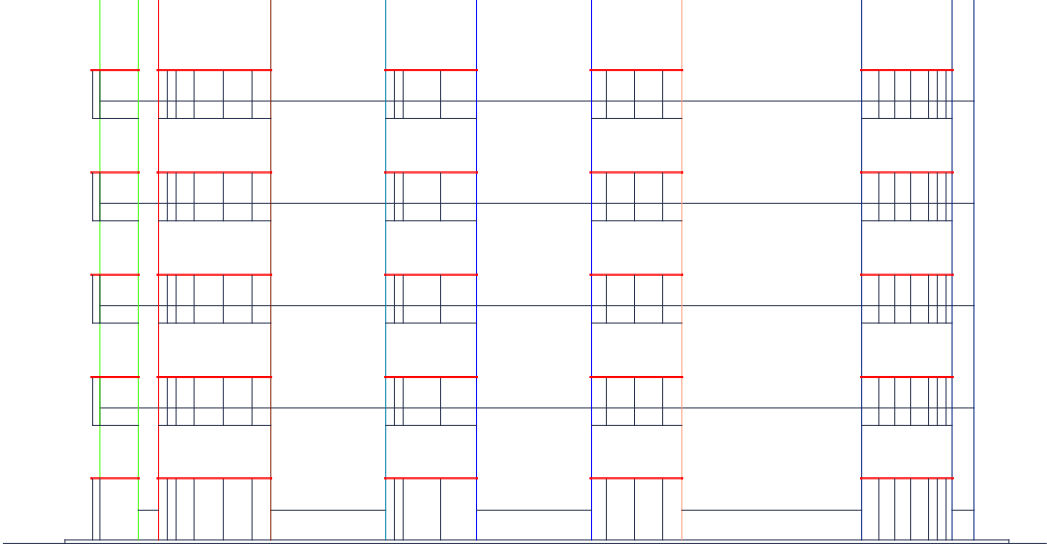


Şekil 4.2: Sol yan cephe hareketleri çizimi

4.5. Balkon Görünüş Çizimleri

Balkon görünüşü çizmek ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.4 ve Öğrenme Faaliyeti 2.6'ya bakınız.

Sol yan cephe balkon görünüşü çizimi Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



Şekil 4.3: Sol yan cephe balkon görünüşü çizimi

4.6. Döşeme ve Kiriş İzleri

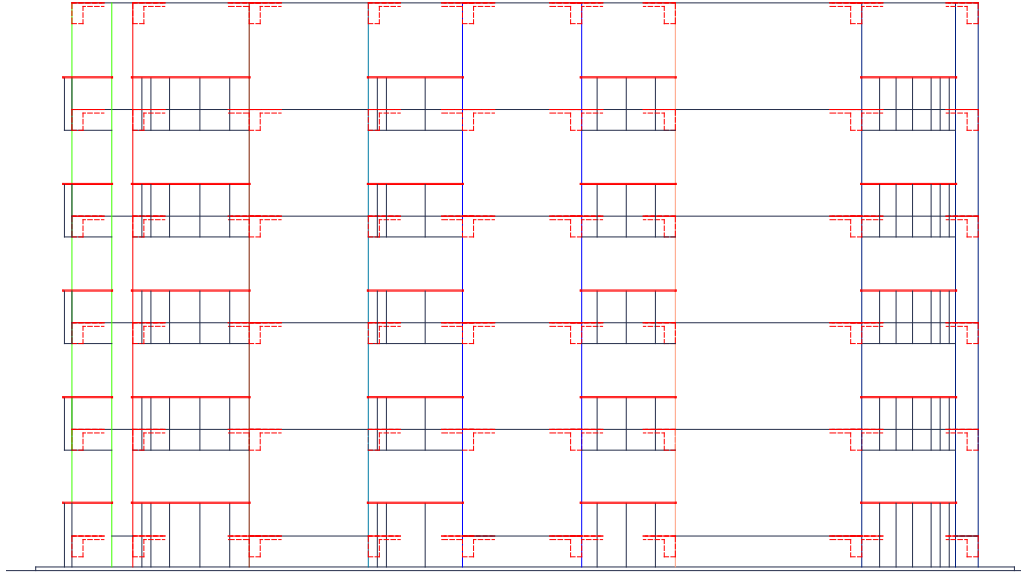
Döşeme ve kiriş izlerinin yerlerini belirlemek için kat seviyesinden yararlanılır. Kat seviyelerinden döşeme yerleri belirlendikten sonra plandan yararlanılarak kiriş yerleri belirlenip çizilir. Kiriş yerleri, kat planından alınarak çizilir. Döşeme ve kiriş izleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.6 ve Öğrenme Faaliyeti 2.7'ye bakınız.

Sol yan cephe döşeme ve kiriş izleri çizimi Şekil 4.4'te gösterilmiştir.

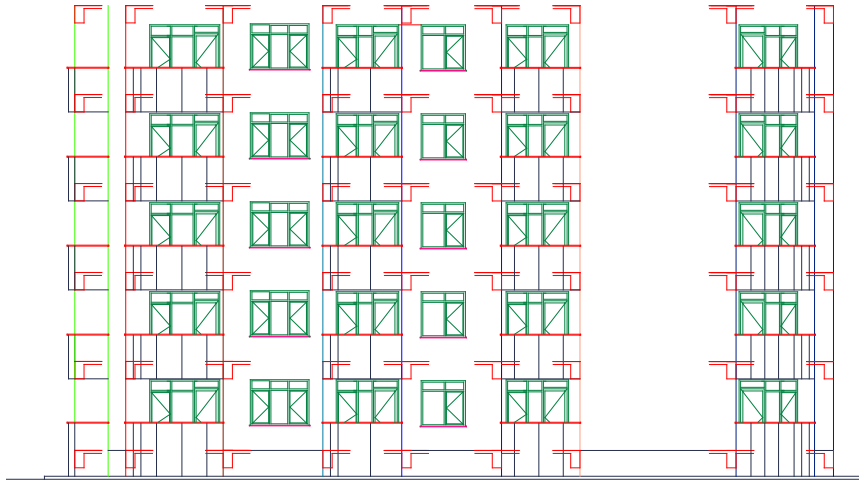
4.7. Kapı ve Pencere Görünüşü Çizimleri

Kapı ve pencere görünüşleri plandan taşınarak çizilir. Bina görünüşleri çizilirken kolaylık olsun diye bir kattaki bütün kapı ve pencereler çizildikten sonra kopyalama yapılarak diğer kattaki kapı ve pencereler çizilir.

Kapı ve pencere görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.5'e bakınız. Sol yan cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri Şekil 4.5'te gösterilmiştir.



Şekil 4.4: Sol yan cephe döşeme ve kiriş izleri çizimi

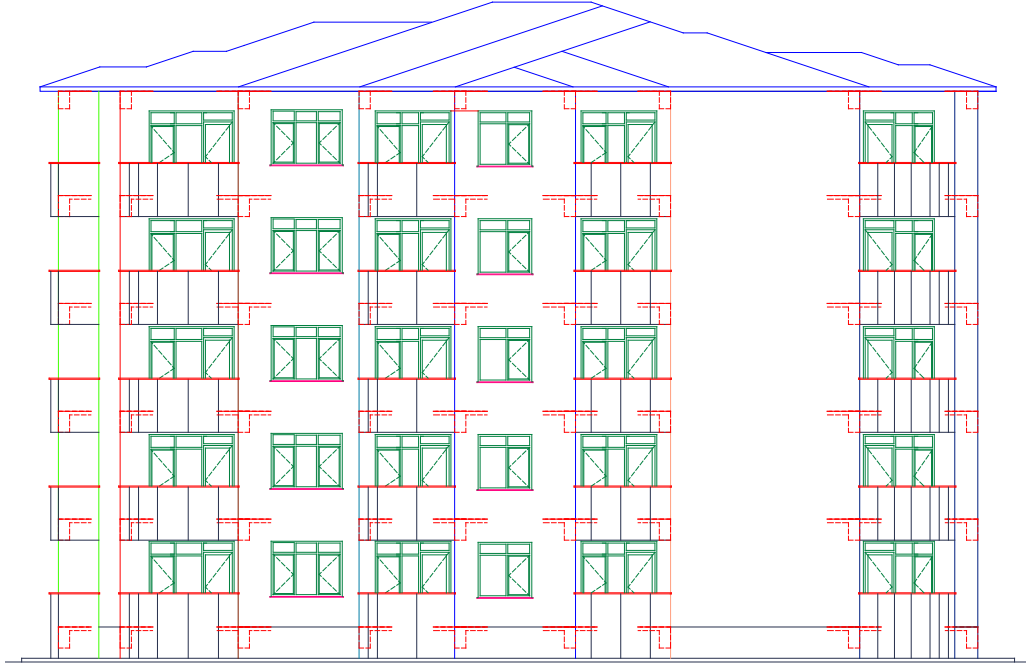


Şekil 4.5: Sol yan cephe kapı ve pencere görünüş çizimleri

4.8. Çatı Görünüş Çizimleri

Bina yüzey görünüşü çizildikten sonra bina çatısının görünüşü çizilir. Bilgi açısından çatımızda kullanılan malzemenin cinsi, çatı eğim açısı, yağmur oluklarının boyutları gibi bilgiler çatı görünüşünde bulunmalıdır. Çatı görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.7'ye bakınız.

Sol yan cephe çatı görünüş çizimi Şekil 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4.6: Sol yan cephe çatı görünüş çizimi

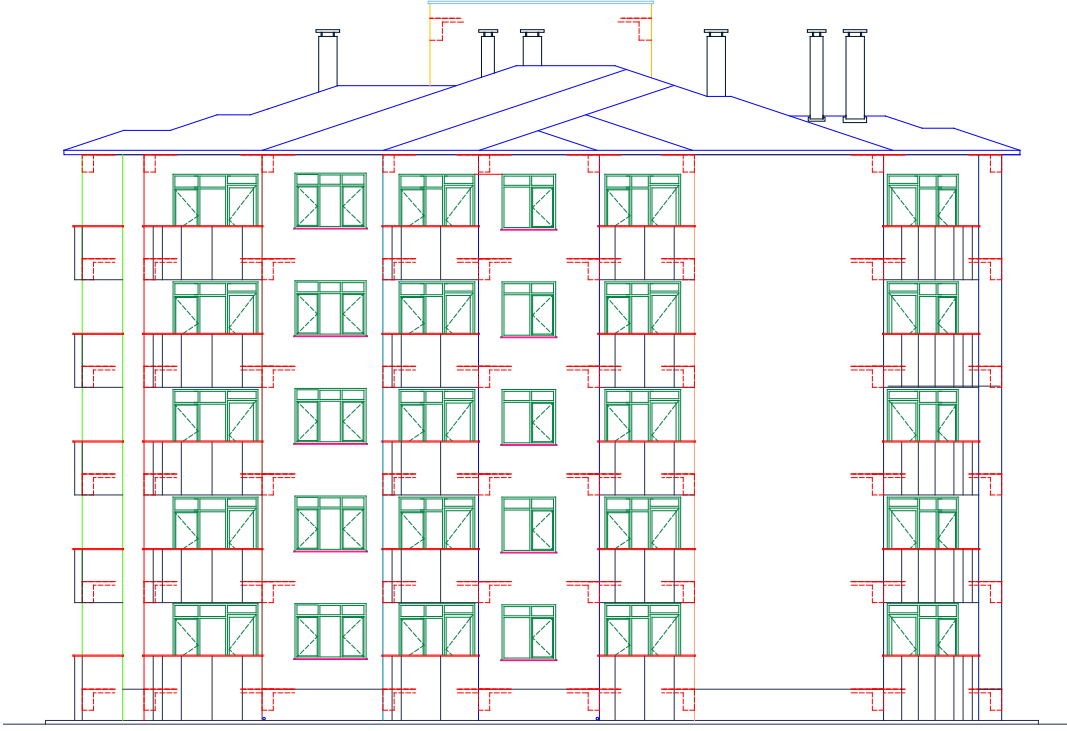
4.9. Baca Görünüşü Çizimleri

Çatı görünüşü çizildikten sonra baca görünüşü çizilir. Bacaların yerleri plan üzerinden taşınarak çizilir. Baca görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.9'a bakınız.

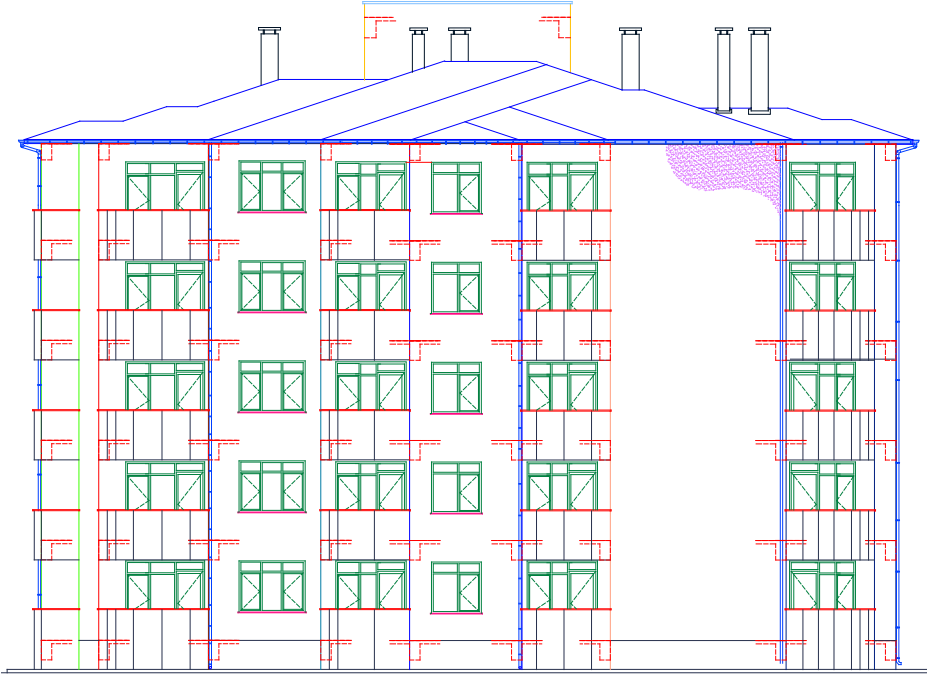
Sağ yan cephe baca görünüş çizimleri Şekil 4.7'de gösterilmiştir.

4.10. Yağmur Oluğu ve İniş Borusu Görünüşü Çizimleri

Yağmur iniş boruları bina cephesini bozmayacak şekilde genellikle bina köşelerine ve cephe hareketinin şekline bağlı olarak iç köşelere yapılır. Yağmur oluğu ve iniş borusu görünüş çizimleri ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.10'a bakınız. Sağ yan cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri Şekil 4.8'de gösterilmiştir.



Şekil 4.7: Sol yan cephe baca görünüş çizimleri



Şekil 4.8: Sol yan cephe yağmur oluğu ve iniş borusu görünüşleri

4.11. Bina Sol Yan Cephe Görünüşü Kotlu Ölçülendirmesi

Bina sol yan cephe görünüşü kotlu ölçülendirmesi, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.11'e bakınız.

Sol yan cephe görünüş kotlu ölçülendirmesi Şekil 4.9'da gösterilmiştir.



Şekil 4.9: Bina sol yan cephe görünüşü kotlu ölçülendirmesi

4.12. Cephe Bilgileri

Sol yan cephe görünüş bilgileri, ön cephe görünüş bilgileri ile benzerdir. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.12'ye bakınız.

Bizim çizdiğimiz sol yan cephe görünüşünde örneğin pencereler PVC pencere ve boyutları P1 200/150, P2 150/150, denizlik doğal mermer, kapı çelik kapı ve boyutları K1 150/220 olarak alınmıştır (bk. Şekil 4.10).



Şekil 4.10: Bina sol yan cephe görünüşü cephe bilgileri

4.13. Tarama Çizimleri

Çizimleri anlamlı hâle getirmek için tarama yapılmalıdır. Görünüşte tarama, binanın bitmiş hâlinin nasıl olacağını göstermesi açısından da çok önemlidir. Taramalar, ön cephe görünüşündeki gibi yapılır. Konu ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.13 ve Öğrenme Faaliyeti 3.15'e bakınız (bk. Şekil 4.11).

4.14. Antet Çizimi

Antet şablonu düzenlenirken genelde çizenin ve tasarımı yapanın ismi, proje ismi ve numarası, pafta numarası, kontrol edenin ismi, hâkim rüzgâr yönü, çizim ölçeği ve çizim tarihi gibi bilgileri içermesine dikkat edilir. Antet çizimi ile alakalı bilgiler için Öğrenme Faaliyeti 1.14'e bakınız.

Antet çizimi Şekil 4.12 ve Şekil 4.13'te gösterilmiştir.

Not: Antet hakkında daha fazla bilgi için “Bilgisayarla Zemin Kat Çizim” modülüne bakabilirsiniz.



Şekil 4.11: Sol yan cephe tarama çizimleri

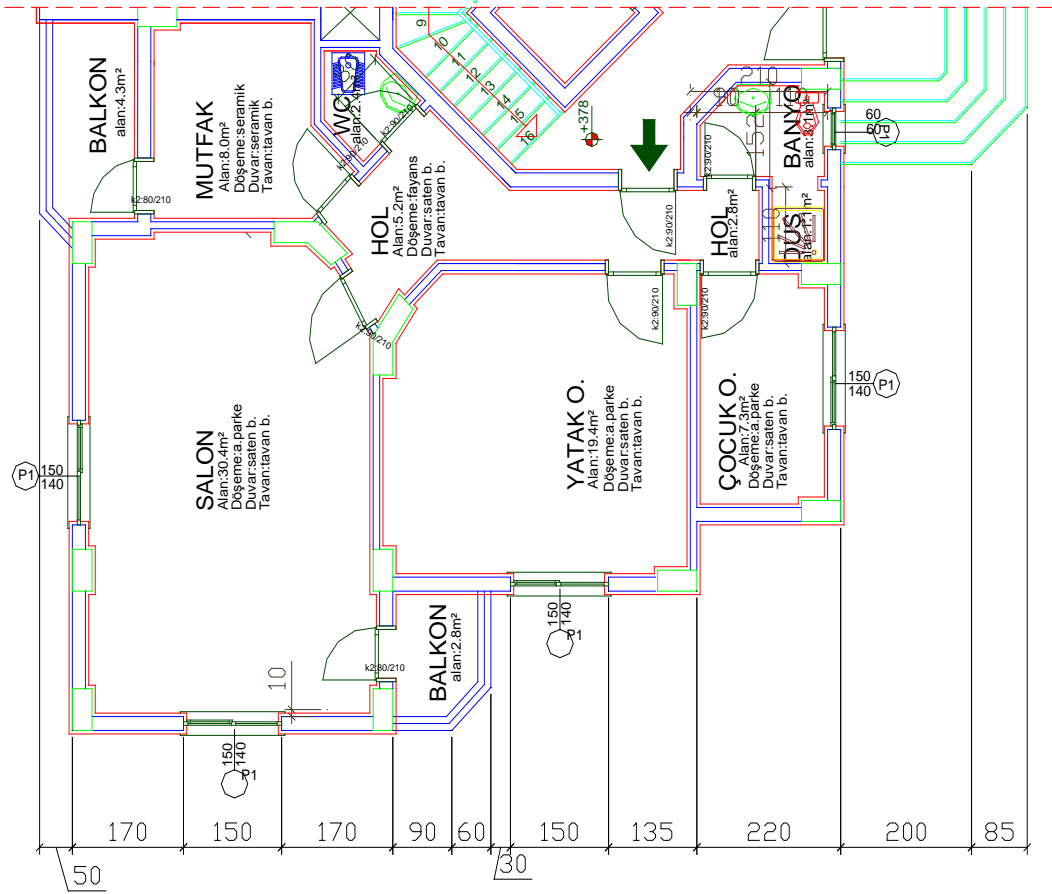
		<h1>MIMARI TASARIM & DANISMANLIK</h1>	
		<p>HİZMETLERİ LIMITEDSİRKETİ</p>	
PROJE ADI PROJECT NAME	PROJE_ADI1 PROJE_ADI2		
MIMAR/ARCHITECT	Esin DURAK		
ÇİZEN/DRAWING	Edip EGE		
PAFTA ADI/DRAWING NAME	PAFTA_ADI1		
ÖLÇEK/SCALE	1/50	PAFTA NO/DRAWING NO	004
TARİH/DATE	27/07/2002		

Şekil 4.12: Antet çizimi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda resmi çizilmiş ve ölçülendirilmiş planın sol yan görünüşünün iki katını çiziniz.

Gerekli taramaları ve kotlu ölçülendirmeyi yapınız.



İşlem basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizim programlarını bilgisayara yükleyiniz. ➤ Çizim araç ve gereçlerini hazır hâle getiriniz. ➤ Bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarlayınız. ➤ Çizimin işlem sırasını belirleyiniz. ➤ Limits'i ayarlayınız. ➤ Katmanları oluşturunuz. ➤ Tarama ayarlarını yapınız. ➤ Yazı stilleri oluşturunuz. ➤ Çizimi kaydediniz. ➤ Bitirmiş olduğunuz çizimi kontrol ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İş giysisi giyiniz. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. ➤ Çizim yapacağınız bilgisayarı çalıştırınız. ➤ AutoCAD programını çalıştırınız. ➤ AutoCAD açıldığında kendinize ait yeni bir sayfa açınız. ➤ Giriş penceresini kullanarak çiziminde kullanmayı düşündüğünüz şablon sayfası üzerinde çizim sihirbazını çalıştırarak istediğiniz ayarları yapınız. ➤ Çizimde kullanmanız gereken araç çubuklarını yükleyiniz. ➤ Bunun için bilgi sayfalarındaki araç çubukları konusunu inceleyebilirsiniz. ➤ Yapacağınız çizim için öncelikle bir işlem sırası belirlerseniz çiziminizi daha basit yapabilirsiniz. ➤ Yapacağınız çizime uygun Limits ayarlarını yapınız. ➤ Yapacağınız çizim için gerekli katman ayarlarını yapınız. ➤ Çalışmanızı sık sık kaydediniz. ➤ Tarama stili ve ayarlamalarını yapınız. ➤ Yapacağınız çizimde kullanacağınız stilleri oluşturunuz. ➤ Yaptığınız çizimi, öğretmeninizin söyleyeceği bir klasöre isim vererek kaydediniz. ➤ Güvenlik kurallarına uyunuz. ➤ İş ahlakına uygun davranınız. ➤ Bilgisayarınızı düzgün bir şekilde kapatınız. ➤ Yapmış olduğunuz çizimi kontrol ederek eksiklerini tamamlayınız.

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. Uygulamaya başlamadan önce gerekli olan bilgisayar programını yapılacak çizime göre ayarladınız mı?		
2. Resmi (sol yan cephe görünüşü) uygun biçimde çizdiniz mi?		
3. Resimde gerekli ölçülendirmeleri (kotlu ölçülendirme) yaptınız mı?		
4. Çizimi kontrol ederek çizim üzerindeki çizgilerin		
5. eksiğini ve fazlalığını giderdiniz mi?		
6. Gerekli yerlere yazıları yazıp tarama yaptınız mı?		
7. Süreyi (8 saat) iyi kullandınız 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

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan parantezlere verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. () Katmanlar (layer) farklı özellikteki nesnelere renk, çizgi tipi, çizgi kalınlığı gibi özellikler verip gerektiğinde aktif hâle getirmeyi, gerekmediği zamanlarda ise kapatılıp kalabalık görüntüyü yok ederek rahat çalışmaya imkân sağlar.
2. () Yağmur olukları; mertek yanına, üstüne veya çatı kaplama tahtası üzerine tutturulan lamalara bağlanır. Bağlantıları iniş borularında 1.00 ila 1.50 m’de bir, yağmur oluklarında ise yaklaşık 1.00 m’de bir kelepçelerle bağlanır.
3. () Kotlu ölçülendirmeye zeminden başlanıp çatı, baca ve asansör makine dairesi üst kotuna kadar devam edilir. Kotlu ölçülendirme verilirken zemin (toprak) kotu 0,00 kabul edilir.
4. () Görünüşte tarama, binanın bitmiş hâlinin nasıl olacağını göstermesi açısından da çok önemlidir.
5. () Antet şablonu düzenlenirken genelde çizenin ve tasarımı yapanın ismi, proje ismi ve numarası, pafta numarası, kontrol edenin ismi, hâkim rüzgâr yönü, çizim ölçeği ve çizim tarihi gibi bilgileri içermesine dikkat edilir.

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 “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Öğretmeninizin belirleyip size vereceği bir kat planından 1/50 ölçekli çıktısı alınacak şekilde görünüşlerin çizimini yapınız.

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bilgisayar programını yapılacak çizime, yazılara, taramalara ve ölçülendirmeye göre ayarladınız mı?		
Bina Ön Cephe Görünüşü Çizimi		
2. Çizim sınırlarını belirleyerek katman ayarlarını yaptınız mı?		
3. Bakış yönüne göre bina ön cephe görünüşünü çıkardınız mı?		
4. Gerekli ölçülendirme, yazı ve taramaları yaptınız mı?		
5. Ön cephe görünüş çiziminin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
Bina Arka Cephe Görünüşü Çizimi		
6. Çizim sınırlarını belirleyerek katman ayarlarını yaptınız mı?		
7. Bakış yönüne göre bina arka cephe görünüşünü çıkardınız mı?		
8. Gerekli ölçülendirme, yazı ve taramaları yaptınız mı?		
9. Arka cephe görünüş çiziminin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
Bina Sağ Yan Cephe Görünüşü Çizimi		
10. Çizim sınırlarını belirleyerek katman ayarlarını yaptınız mı?		
11. Bakış yönüne göre bina sağ yan cephe görünüşünü çıkardınız mı?		
12. Gerekli ölçülendirme, yazı ve taramaları yaptınız mı?		
13. Sağ yan cephe görünüş çiziminin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
Bina Sol Yan Cephe Görünüşü Çizimi		
14. Çizim sınırlarını belirleyerek katman ayarlarını yaptınız mı?		
15. Bakış yönüne göre bina sol yan cephe görünüşünü çıkardınız mı?		
16. Gerekli ölçülendirme, yazı ve taramaları yaptınız mı?		
17. Sol yan cephe görünüş çiziminin doğruluğunu kontrol edip süreyi uygun kullandınız mı? (8 saat)		

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	A
2	D
3	B
4	C
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	C
4	Yanlış
5	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	B
5	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Yanlış

KAYNAKÇA

- BAYKAL Gökalp, **AutoCAD R14**, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd. Ş, 1998.
- ÇIKIŞ Ender, **AutoCAD Release 12 for Windows**, Türkmen Yayınevi 1995.
- DANIŞ İsmet, **İnşaat Teknik Resmi Temel Ders Kitabı**, Millî Eğitim Basımevi, 1995.
- EKİNCİ C. Emin, **Yapı ve Tasarımcının İnşaat El Kitabı**, Üniversite Kitapevi, 2002.
- ERARSLAN Adnan, **Bina Bilgisi Temel Ders Kitabı**, Millî Eğitim Basımevi, 2000.
- MEGEP- İnşaat Teknolojisi Alanı - MEGEP Program Analizleri, 2006.
- NEUFERT Ernst, Peter NEUFERT, Editör: Çağla ÖZASLAN, **Yapı Tasarım Bilgisi**, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ, 2000.
- OYMAEL Sabit, **Yapı Bilgisi II Temel Ders Kitabı**, Millî Eğitim Basımevi, 2003.