

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ

**ZEMİN KAT PLANI ÇİZME
581MSP043**

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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. RESİM KÂĞITLARINI KESMEK	3
1.1. Resim Kâğıdı	3
1.1.1. Tanımı.....	3
1.1.2. Çeşitleri.....	3
1.1.3. Özellikleri	7
1.1.4. Boyutları	8
1.2. Resim Kâğıdı Kesme Araçları	9
1.2.1. Tanımı.....	9
1.2.2. Çeşitleri.....	9
1.2.3. Kullanım Kuralları.....	11
1.3. Resim Kâğıdı Kesme Kuralları	12
1.4. Resim Kâğıdının Kesilmesi	12
1.4.1. Maket Bıçağı ile Kâğıt Kesilmesi.....	12
1.4.2. İple Kâğıt Kesilmesi	14
1.4.3. Makasla Kâğıt Kesilmesi	15
1.4.4. Cetvelle Kâğıt Kesilmesi	16
1.5. Çizim Alanı	18
1.5.1. Resim Alanı	19
1.5.2. Ölçülendirme ve Yazı Alanı	20
1.5.3. Çerçeve Çizgisi.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	25
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	28
2. ZEMİN KAT PLANI ÇİZME	28
2.1. Zemin Kat	28
2.1.1. Tanımı.....	28
2.1.2. Özellikleri	28
2.2. Zemin Kat Planı Çizimi Yönetmelik ve Mevzuatı.....	29
2.2.1. Ön Proje Aşamasında Planlar	29
2.2.2. Kesin ve Uygulama Projesi Aşamasında Planlar.....	30
2.3. Zemin Kat Planı Çizim Kuralları	31
2.4. Zemin Kat Planı Çiziminde İş Sırası.....	32
2.5. Zemin Kat Planı Çizilmesi.....	33
UYGULAMA FAALİYETİ	54
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	58
MODÜL DEĞERLENDİRME	59
CEVAP ANAHTARLARI.....	63
KAYNAKÇA	64

AÇIKLAMALAR

KOD	581MSP043
ALAN	İnşaat Teknolojisi
DAL/MESLEK	Mimari Yapı Teknik Ressamlığı
MODÜLÜN ADI	Zemin Kat Planı Çizme
MODÜLÜN TANIMI	Resim kâğıtlarını istenen ölçüde kesme ve zemin kat planını el ile doğru ve eksiksiz olarak çizme becerisini kazandıracak öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32 (+40/32 Uygulama tekrarı yapılmalı)
ÖN KOŞUL	"Dış Merdiven ve Detay Çizimleri" modülünü başarmış olmak
YETERLİK	Resim kâğıtlarını kesmek, zemin kat planı çizmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile uygun ortam ve araç gereç sağlandığında resim kâğıtlarını kesebilecek ve zemin kat planını kuralına uygun çizebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Resim kâğıtlarını, çeşitlerini ve özelliklerini, boyutlarını bilecek ve kâğıtları doğru kesebileceksiniz.2. Zemin kat planını doğru ve eksiksiz çizebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Teknik resim atölyesi (sınıfı) Donanım: Resim masası, resim kâğıdı, kesme araçları (misina, ip, maket bıçağı vb.), T cetveli veya paralel cetvel, ölçü cetveli (desimetre), 45 ⁰ -60 ⁰ gönyeler, yazı şablonları, tefriş şablonu, daire şablonu, resim kalemi, silgi, rapido kalemi, yapıştırıcı bant, çini mürekkebi vb. konu anlatımı için tepegöz veya projeksiyon makinesi
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,

İnşaat Teknolojisi, diğer meslek alanlarına göre çok fazla sayıda dala ayrılmış ve kapsamı genişledikçe ayrıntıları artan, her biri ihtisas isteyen dallara bölünmüş bir meslek alanıdır.

Mimari Yapı Teknik Ressamlığı dalı, insanoğlunun en temel gereksinimlerinden barınma ihtiyacına cevap vermek için insanların yaşam alanlarındaki uyuma, dinlenme, çalışma, yemek yeme, yıkanma vb. gereksinimlerini göz önüne alarak amaca uygun fonksiyonel hâle getirme çabasının planlanması ve kâğıt üzerine geçirilmesini kapsayan bir meslek dalıdır.

Bu modülde amaç, insan ihtiyaçlarına göre etüdü yapılmış (taslak dokümanları incelenmiş), mimari bir projenin ilk aşaması olan zemin kat planını kurallarına uygun, teknik resim ortak dili ile çizme becerisini kazandırmaktır.

Öğrenme faaliyeti içindeki örnek uygulamalardan sonra değerlendirme kısmında yapacağınız uygulamalar becerinizi pekiştirecek, bilgi dağarcığınız genişledikçe kendi tasarımlarınızı da planlayıp çizebileceksiniz.

Teknolojik gelişmeler ve bilgisayarın hayatımıza girmesi, planların çeşitli CAD programları kullanılarak bilgisayar ortamında çizilmesini yaygın hâle getirmiştir. Sonuçta da bilgisayar ile daha hızlı ve hatasız çizilen plan ve projeler, el ile plan çizme alışkanlığımızı biraz köreltmeye başlamıştır.

Unutulmamalıdır ki bilgi ile el becerisini ve gözünüzün koordinasyonu sağlayıp el araçlarıyla istenen özellikte plan çizmek, mesleğinizin gerektirdiği bir koşuldur.

Bu beceriyi kazandıktan sonra her türlü teknolojik gelişmeyi de takip etmeli ve teknolojinin gerisinde kalmadan mesleğinizi her koşulda sürdürmelisiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Resim kâğıtlarını, çeşitlerini ve özelliklerini, boyutlarını bilecek ve kâğıtları doğru kesebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Resim kâğıtlarını, kullanım yerine göre çeşitlerini, standart ölçülerini ve özelliklerini araştırınız.
- Resim kâğıtlarını özelliklerine göre istenen boyutta kesmek için hangi kesme araçlarından yararlanılır? Araştırınız.
- Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların piyasaya sunduğu resim kâğıtları hakkında katalog, broşür vb. kaynaklardan bilgi toplayınız.
- Topladığınız bilgi ve dokümanları sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. RESİM KÂĞITLARINI KESMEK

1.1. Resim Kâğıdı

1.1.1. Tanımı

Üzerine resim yapmakta veya proje çizmekte kullanılan, çeşitli özelliklerde ve kalınlıklarda özel olarak üretilen kâğıtlara resim kâğıdı denir.

Kalınlığı metrekaresinin gram cinsinden ağırlığınca (g/m²) ebatları A, B, C, D harflerine karşılık gelen standart norm ölçüleriyle ifade edilir.

1.1.2. Çeşitleri

Saydam olmayan resim kâğıtları

Bu kâğıtlar, genellikle beyaz, bazıları da hafif sarımtırak renkte olur. Çeşitli renkte üretilenleri de mevcuttur.

➤ **Bristol kâğıdı**

Beyaz renkte, bir yüzü parlak, diğer yüzü mat, parlak yüzü rapido çalışmasına, mat yüzü kurşun kalem çalışmasına uygun, parlak yüzü jilet ile kazınabilen bir resim kâğıdıdır. Piyasada 70x100 cm ebadında ve metrekaresi (m²)180 g ile 400 g ağırlığındadır (Resim 1.1).

➤ **Schöler kâğıdı**

Hafif sarımtırak renkte her iki yüzü de mat, çizgileri çok net gösterebilen ancak rapido çalışmasında olası hataların zor silindiği, kazınamayan çeşitli gramaj ve ebatlarda üretilmiş kâğıtlardır (Resim 1.2).



Resim 1.1: Bristol kâğıtları



Resim 1.2: Schöler kâğıtları

➤ **Renkli fon kartonları**

Özellikle ön projede, teklif ve yarışma projelerinde görselliği öne çıkarmak, çizime dikkat çekmek için kullanılan çeşitli ebat ve gramajda üretilen kâğıtlardır (Resim 1.3).



Resim 1.3: Renkli fon kartonları

➤ **Saydam resim kâğıtları**

Çizimlerin özelliğine göre çeşitli cins ve gramajlarda üretilen, çizimlerin kopyalarının altına konarak çoğaltılabileceği ve iz düşüm yöntemlerine göre bir çizimden diğerine taşıma yapılmasını kolaylaştıran, şeffaf, buzlu kâğıtlardır.

➤ **Aydıngerler**

Saydam, beyaz, çok açık mavi veya griye çalan renkte olur. Kazınabilen, rapido ile çizilmeye en elverişli, ozalit yapılarak çoğaltılabilen kâğıtlardır. Su ve neme karşı çok hassas, su ve nemde dalgalanabilen, kuru ve sıcak havada da gevrek ve kırılğan hâle gelebilen özellikleri vardır.

Kalınlıkları, metrekaresinin gram olarak ağırlığı ile belirtilir (g/m^2) $60 g/m^2$ ile $110 g/m^2$ arasında üretilir. $90 g/m^2$ olan aydınge kâğıtları en çok kullanılan amaca uygun olanıdır. Genel olarak rulo hâlinde satılan aydınge kâğıtlarının enleri 50, 75, 110 cm, boyları da 10 ile 20 m'dir. Piyasada A ve B normlarında tabaka hâlinde de bulunur.

Aydınge kâğıtları katlandıklarında iz bıraktıklarından ve kırıldıklarından dolayı rulo hâlinde kutularda ya da geniş çekmeceli resim dolaplarında saklanır (TS 5734 ISO 996)(Resim1.4).



Resim 1.4: Aydınge kâğıtları

➤ **Eskiz kâğıtları**

Bu kâğıtlar, yarı saydam kâğıtlardandır. Aydınge kâğıtları kadar saydam ve kalın değildir. Genellikle kurşun kalem çalışmalarında kullanılır. Aydıngeye kıyasla gramajları düşük olduğu için ucuzdur.

Su ve neme karşı aydınge kâğıtları gibi hassastır. Projede etüt aşamasında, proje ön çalışmalarında tercih edilerek sıkça kullanılır.

Bu sebeple ilk etüt çalışmalarına, meslek elemanları arasında "eskiz" çalışması da denir. Piyasada tabaka olarak 50×70 cm (B2) ya da 70×100 cm (B1) ebadında 40, 50, 55 g/m^2 ağırlığında bulunur. Bunun dışında 30 ile 110 cm eninde, 10 ile 20 m boyunda rulo olarak da bulunur (Resim1.5).

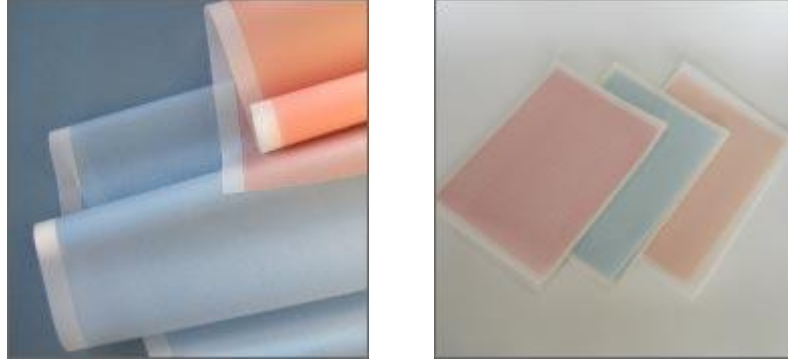


Resim 1.5: Eskiz kâğıtları

➤ **Milimetrik kâğıtlar**

Saydam ve saydam olmayan çeşitleri vardır. Üzerinde, mavi, kırmızı veya herhangi bir renkte, düşey ve yatay milimetrik çizgiler olan birer santimetrelik karelere bölünmüş kâğıtlardır.

Genellikle cetvelle ölçü almadan hazır bölümler üzerinde, diyagram (grafik) veya kroki çizmek için kullanılır (TS 8683) (Resim 1.6).



Resim 1.6: Milimetrik kâğıtlar

Ozalit kâğıtları

Saydam kâğıtlara (aydınlar) genellikle rapido ile çizilen çalışmalarını çoğaltmak amacı ile kullanılan kâğıtlardır. Islak ve kuru tipleri vardır. Kâğıt yüzeyi ışığa karşı hassas, bir kimyasalla kaplıdır. Ozalit makinesinde, ışıkla çekimden sonra amonyakla banyo edilen türü ıslak ozalit olup mavi renkte kopya çıkarmaktadır (TS 9456).

Son kullanılan teknolojiye ozalit, fotokopi makinesi biçiminde çalışmakta ve beyaz üzerine siyah kopya alınmaktadır (Resim 1.7).



Resim 1.7: Ozalit kâğıtları

Çizim folyoları

Cam gibi veya mat olarak plastikten yapılmış kâğıtlardır. Bu kâğıtların üzerine çok net, kaliteli çizimler yapılır. Piyasada asetat, sert PVC filmi, polyester gibi çeşitleri vardır.

Bu kâğıtların yıpranması ve yırtılması söz konusu değildir. Rutubet, kuru hava gibi etkilerle değişikliğe uğramaz. Bu nedenle filme alınacak ve çoğaltılacak resimlerle stratejik önemi olan harita gibi resimler bu kâğıtlara çizilebilir (TS ISO 9958) (Resim 1.8).



Resim 1.8: Çizim folyoları

Fotokopi kâğıtları

Resimler fotokopileri alınarak da çoğaltılabilir. Fotokopinin ozalit kopyaya olan üstünlüğü, resimlerin saydam kâğıda çizilme zorunluluğu olmamasıdır. Fotokopi makinelerinin boyutları sınırlı olduğu için genel olarak A4 ve A3 boyutundaki çizimlerin fotokopileri çıkartılabilir. Yapı projeleri büyük paftalar hâlinde çizildiğinden bu yöntem pek kullanılmaz (TS 10776) (Resim 1.9).



Resim 1.9: Fotokopi kâğıtları

1.1.3. Özellikleri

Resim kâğıtları; nitelikli resim kâğıdının dokusu biraz sert, yırtılmaya karşı dayanıklı olmalı ve özellikle rutubete karşı fazla duyarlı olmamalıdır. Çizgileri iyi göstermeli ve silinmeye karşı dayanıklı olmalıdır. Rapido ile kalın çizgiler çizildiğinde mürekkep dağılmamalıdır. Gerektiğinde kazınabilmeli, katlandığında kat yerinden kolayca yırtılmamalıdır. Kâğıtların bir yüzü pürüzlü, bir yüzü parlak olur. Pürüzlü olan yüzey kurşun kalem çalışması için parlak olan yüzey ise rapido çalışması için kullanılır.

1.1.4. Boyutları

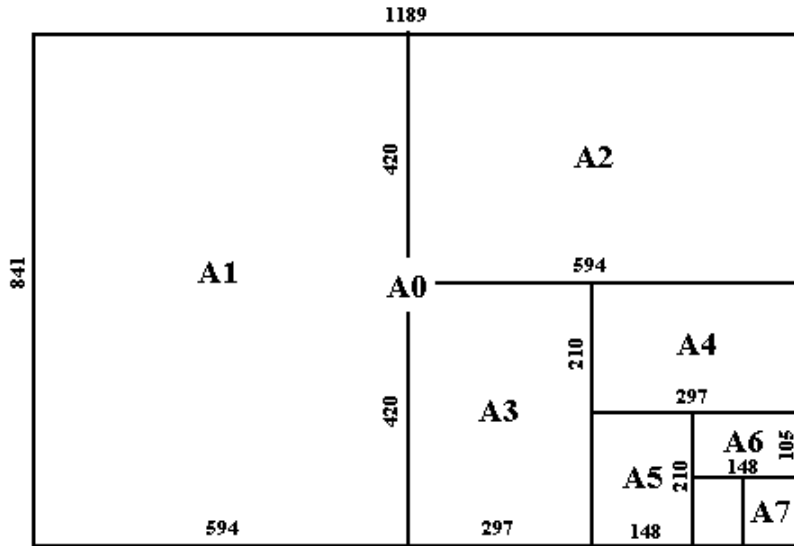
Çizimde kullanılan kâğıtlar, tasarruf sağlanabilmesi, kolayca incelenebilmesi ve dosyalanıp saklanabilmesi için belli ölçülerde standartlaştırılmıştır (TS EN ISO 5457).

Kâğıt ölçüleri A, B, C ve D normlarındadır. Standart ölçülerdeki rakamlar temel boyutun (A4, B3, C5 vb.) kaç parçaya bölündüklerini gösterir (Tablo 1.1).

En çok kullanılan seri, A serisidir. Temel ölçü A₀ (A sıfır) olup 1 m² ye karşılık gelen ölçüdür (1189 mm x 841 mm) (Şekil 1.1).

NORM	EN (mm)	BOY (mm)	NORM	EN (mm)	BOY (mm)	NORM	EN (mm)	BOY (mm)
A0	841	1.189	B0	1.000	1.414	C0	917	1.297
A1	594	841	B1	707	1.000	C1	648	917
A2	420	594	B2	500	707	C2	458	648
A3	297	420	B3	353	500	C3	324	458
A4	210	297	B4	250	353	C4	229	324
A5	148	210	B5	176	250	C5	162	229
A6	105	148	B6	125	176	C6	114	162
A7	74	105	B7	88	125	C7	81	114
A8	52	74	B8	62	88	C8	57	81
A9	37	52	B9	44	62			
A10	26	37	B10	31	44	D0	771	1090

Tablo 1.1:Kâğıt boyutları ve normları



Şekil 1.1: A serisi kâğıt ölçülerinin oluşumu

1.2. Resim Kâğıdı Kesme Araçları

1.2.1. Tanımı

Resim kâğıtlarını istenen ölçüde (normda) kesmek için kullanılan kesici aletlere resim kâğıdı kesme araçları denir.

Teknik resimde kullanılan çizim kâğıtları, standart ölçülerine göre kesilmiş hâlde piyasada bulunmaktadır. Standart ölçülerine göre kesilmiş resim kâğıtları, tabaka, rulo veya yaprak hâlinde satılmaktadır.

Çizilecek olan resim için amacına uygun kâğıt seçimini piyasadaki standart ölçülere sahip seriden yapabiliriz. Ancak yapı resimlerinin çizilebilmesi için standart ölçülerin dışında resim kâğıtları da gerekebilir. Bu gibi durumlarda ve daha ucuza resim kâğıdı elde etmek için rulo veya tabaklar hâlinde alınıp istenen ölçüde kesilerek kullanılabilir.

Standart veya çizimin amacına göre istenilen ölçülerde çizim kâğıtlarını kesebilmek için maket bıçağı, ip, makas veya cetvel kullanırız.

1.2.2. Çeşitleri

Maket bıçağı

Maket bıçağı; çeşitli büyüklüklerde, bıçağı açılıp kilitlenen, ucu köreldikçe kırılarak yenilenen metal kesicilerdir. Kalınlığı fazla olan kâğıtların kesimi için maket bıçağı kullanılır (Resim1.10).



Resim 1.10: Maket bıçağı

Misina ip veya duvarcı ipi

Kalınlığı ince olan resim kâğıtlarının kesimi için ip kullanılır. Belli incelikte, plastikten üretilen kopmaya karşı dirençli, sağlam, balıkçı ipi en ideal kâğıt kesim ipidir. Bunun yanı sıra aplikasyon işlerinde, ip iskelesinde, duvar örümünde kullanılan duvarcı ipi de kâğıt kesim işlerinde kullanılır (Resim 1.11, Resim 1.12).



Resim 1.11: Misina ip



Resim 1.12: Duvarcı ipi

Kâğıt makasları

Kâğıt kesmek için kullanılan, standart formdaki makaslardır. Çeşitli büyüklüklerde üretilir. Her tür kâğıt kesimi için kullanılır (Resim1.13).



Resim 1.13: Makas

Giyotin makas

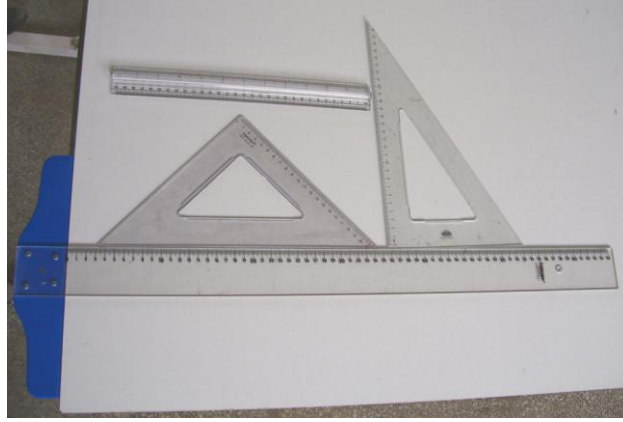
Birden çok kâğıdı bir arada kesmek için kullanılan bir çeşit kâğıt makasıdır. Kâğıt koymak için tablası ve kesmek için mafsallı ya da sürgülü bıçağı vardır. Kalın resim kâğıtlarını, karton, mukavva vb. sert kâğıtları düzgün kesmek için giyotin makas kullanılır (Resim 1.14).



Resim 1.14: Giyotin makas

Cetvel (T cetveli, paralel cetvel, düz cetvel, gönye vb.)

İnce aydınır veya eskiz kâğıtlarının kesilmesinde kâğıt büyüklüğüne göre elde var olan uygun boyuttaki bir cetvel kullanılır. Ancak kâğıt kalınlığı fazla olan kâğıtlar, bu yolla kesilmez. Kalın kâğıtlar yırtılabilir ve kesilen kenarlar düzgün olmaz (Resim 1.15).



Resim 1.15: T cetveli, düz cetvel, gönye

1.2.3. Kullanım Kuralları

- Önce istenen kâğıt boyutu tespit edilmelidir.
- Kesici alet temiz sudan, yağdan, tozdan vb. kirden arınmış olmalıdır.
- Standart makas ile kesim yapılacak ise kesilecek yer önceden cetvelle çizilmiş olmalıdır.
- Misina ip uygun kalınlıkta seçilmelidir.
- Misina ile kesim yapmadan önce kâğıt iki uçtan birleştirilerek katlanmalı ve iz oluşturulmalıdır.
- Misina ile kesimde, bir kişi kâğıdı ve misinayı hareket etmeyecek biçimde tutmalıdır.
- Maket bıçağı ile kesim yapılacaksa maket bıçağına kılavuz olarak tahta, plastik veya metal cetvel kullanılmalıdır.
- Düzgün bir kesim yüzeyi elde etmek için standart makasların kesim öncesi bileyli olup olmadığı ya da kesme yüzeylerinde deformasyon olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Giyotin makaslarda kesilecek kâğıtlar, tablanın siperliğine düzgün oturtulmadan kesim yapılmamalıdır.
- Giyotin makasın bıçağı mafsallı kola sıkılığı kontrol edilmeli, çok sıkı ya da gevşek olmamasına dikkat edilmelidir.
- Maket bıçağının ucu körleşmişse sap kısmının sonundaki kırma kılavuzu ile kör kademe kırılmalıdır.
- Cetvelle kâğıt kesiminde kalın kâğıtlar kesilmez. Cetvelle kesilecek kâğıtlar kesilmeden önce markalanmalıdır.

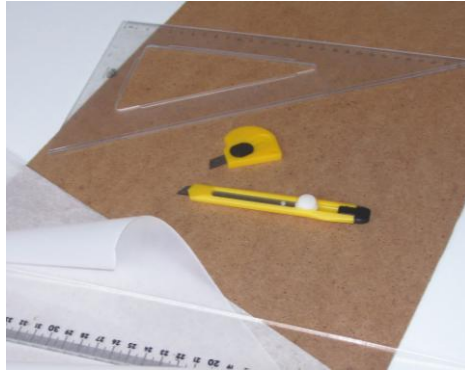
1.3. Resim Kâğıdı Kesme Kuralları

- Kâğıda uygun kesici alet seçilmelidir.
- Aydınlar ve eskiz kâğıtları kesilecek ise en uygun kesme aracı misinadır.
- Kalın mukavva ve karton kesiminde maket bıçağı veya giyotin makas kullanılmalıdır.
- Resim kâğıtları standart makas ile kesilecek ise önceden kesme yeri cetvel ile çizilerek markalanır veya bükülerek kat izi yapılır. Sonra çizgi veya kat yeri takip edilerek normal hızda kesilir.
- Resim kâğıdı maket bıçağı ile kesilmek istenir ise bir cetvel, kesme sınırına kılavuz yapılarak mukavva, kontrplak veya ahşap tabla üzerinde normal bir hızda dikkatlice kesilir.
- Resim masası ve sıra üzerinde altına mukavva veya ahşap tabla konmadan maket bıçağı ile kesme yapılmaz.

1.4. Resim Kâğıdının Kesilmesi

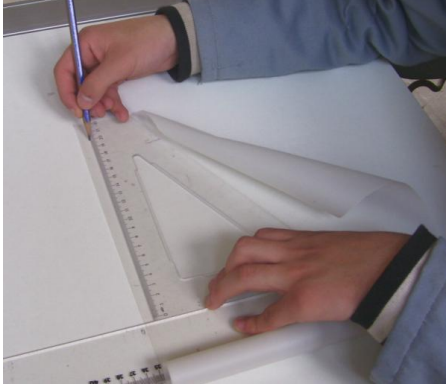
1.4.1. Maket Bıçağı ile Kâğıt Kesilmesi

- Kesim için kullanılacak malzemeleri ve resim kâğıdını hazırlayınız (maket bıçağı, gönye, cetvel, kalem ve kesme plakası) (Resim 1.16).



Resim 1.16: Maket bıçağı ve kesim malzemeleri

- Resim masası veya sıra üzerinde kesinlikle kesim yapmayınız. Kesme işlemini bir plaka üzerinde yapınız (Mukavva tabaka, kontrplak vb.).
- Kullandığımız maket bıçağı keskin olmalı ve bıçak yüzeyinde deformasyon olmamalıdır.
- Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesaplayınız (Resim 1.17).
- Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markalayınız (Resim 1.18).

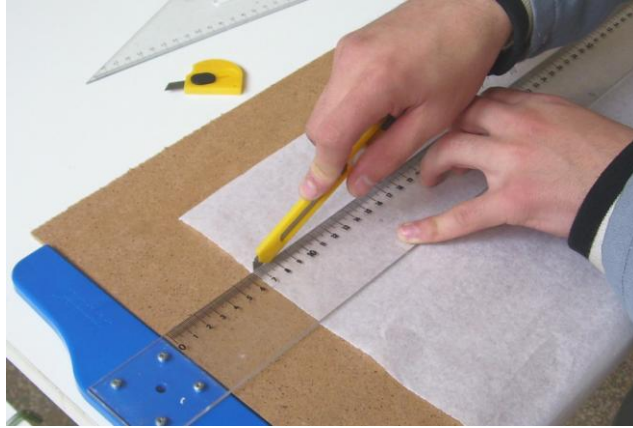


Resim 1.17: Kâğıt ölçüsünün alınması



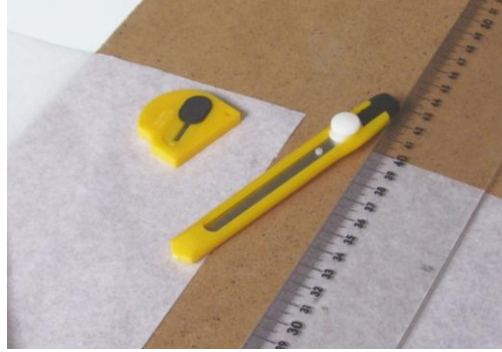
Resim 1.18: Kâğıdın markalanması

- Maket bıçağının izleyeceği kesim yolu görülmelidir.
- Kâğıdı kesim yapacağınız plakaya koyunuz. Kesim çizgisi üzerine bir cetvel çakıştırarak kâğıdı sıkıştırınız.
- Maket bıçağının ucunu keseceğimiz kâğıt kalınlığına göre açınız.
- Maket bıçağını cetvele dayayarak kılavuz yapınız.
- Cetvel kenarından bıçağı kendinize doğru normal bir hızda çekerek dikkatlice kesimi tamamlayınız (Resim 1.19).



Resim 1.19: Kâğıdın maket bıçağı ile kesilmesi

- Kılavuz cetveli kaldırmadan önce bir elinizle kâğıdın tam olarak kesilip kesilmediğini kontrol ediniz. Kesilmediyse cetveli oynatmadan kesim işlemini tekrarlayınız.
- Kâğıdın kesildiğinden emin olduktan sonra cetveli kaldırınız ve maket bıçağını kapatarak emniyete alınız.



Resim 1.20: Maket bıçağının emniyete alınması

1.4.2. İple Kâğıt Kesilmesi

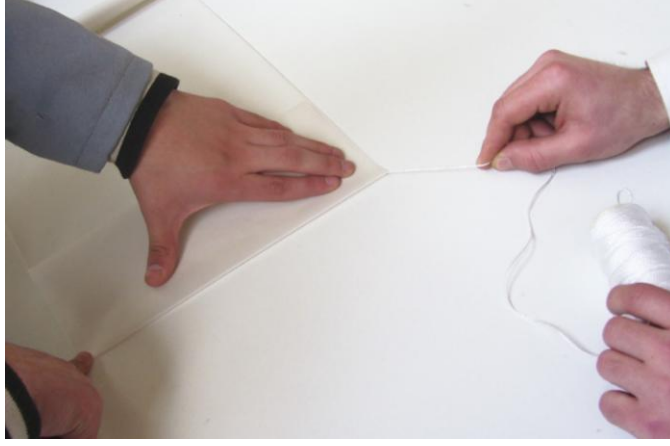
- İp ile kâğıt kesim yöntemi, kalınlığı az olan eskiz, aydınır vb. resim kâğıtlarını kesmek için kullanılabilir.
- Kesim için kullanılacak malzemeleri ve resim kâğıdını hazırlayınız (İp, gönye, cetvel, kalem).
- Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesaplayınız.
- Resim kâğıdının ölçülerini belirleyip markalama işlemi tamamlandıktan sonra kâğıdı düzgün bir şekilde kesilecek yerden katlayınız.



Resim 1.21: Kâğıt ölçüsünün alınması

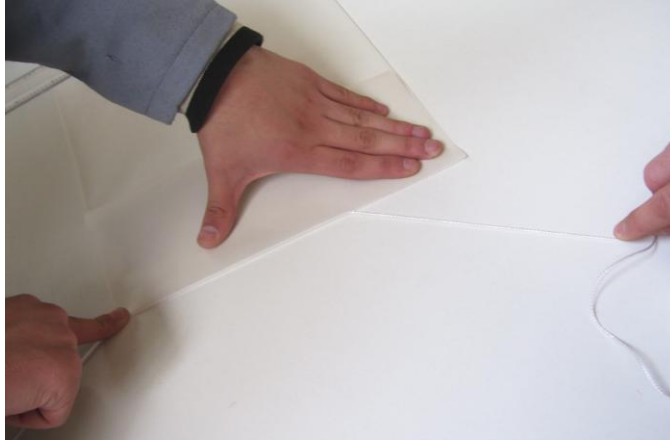
Resim 1.22: Kâğıdın katlanması

- İpi kâğıdın katlanan yerin arasına gelecek şekilde yerleştiriniz.



Resim 1.23: İpin yerleştirilmesi

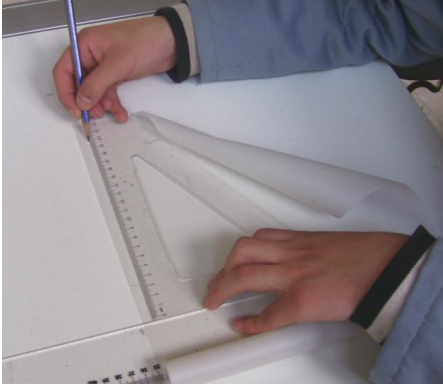
- İp sabit değilse bir başka kişinin yardımı ile ipin bir ucunu ve kâğıdı sabit tutunuz ve ipin serbest ucunu hızlı bir şekilde dışa doğru çekerek kesme işlemini yapınız.



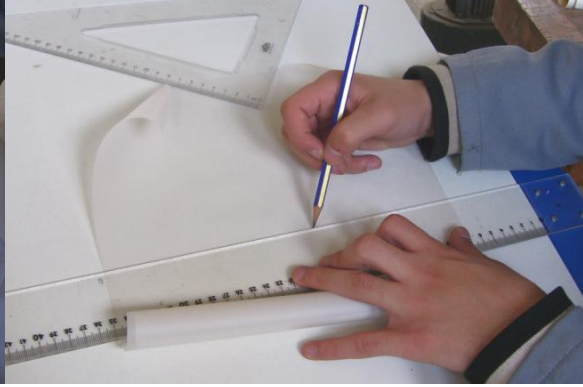
Resim 1.24: Kâğıdın iple kesilmesi

1.4.3. Makasla Kâğıt Kesilmesi

- Kesim için kullanılacak malzemeleri ve resim kâğıdını hazırlayınız (makas, gönye, cetvel, kalem).
- Kullandığımız makas keskin olmalı ve kesme yüzeyinde deformasyon olmamalıdır.
- Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesaplayınız.
- Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markalayınız.



Resim 1.25: Kâğıt ölçüsünün alınması



Resim 1.26: Kâğıdın markalanması

- Makasın izleyeceği kesim yolu görülmelidir.
- Kesmeniz gereken kenar çizgisini göreceğiniz şekilde, çizgi üzerinde makası normal hızda hareket ettirerek kesim işlemi başlatınız.
- Çizgiyi taşmadan dikkatli takip ederek kesme işlemi tamamlayınız.



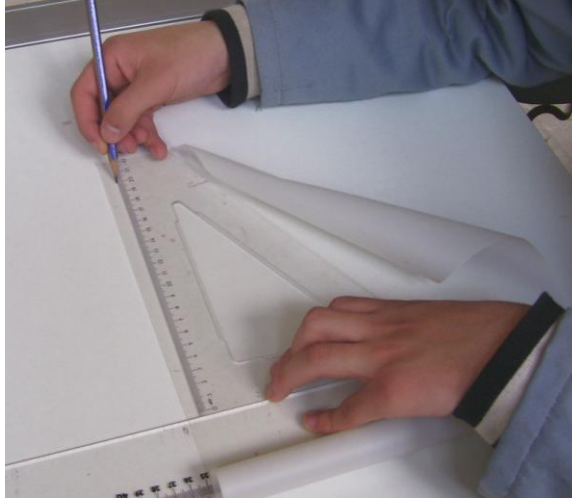
Resim 1.27: Makas ile kâğıt kesilmesi



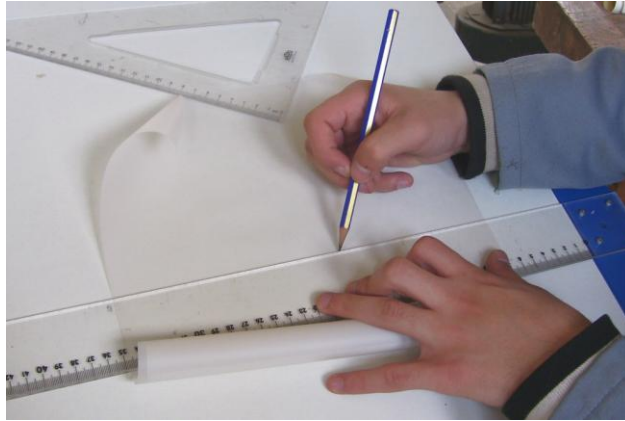
Resim 1.28: Kesme işleminin bitirilmesi

1.4.4. Cetvelle Kâğıt Kesilmesi

- Rulo veya tabaka hâlindeki ince aydınlar veya eskiz kâğıtlarının kesilmesinde kâğıt büyüklüğüne göre var olan uygun boyuttaki bir cetvel kullanılır (T cetveli, paralel, gönye vb.).
- Kesim için kullanılacak malzemeleri ve resim kâğıdını hazırlayınız (T cetveli, gönye, cetvel, kalem).
- Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesaplayınız.
- Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markalayınız.

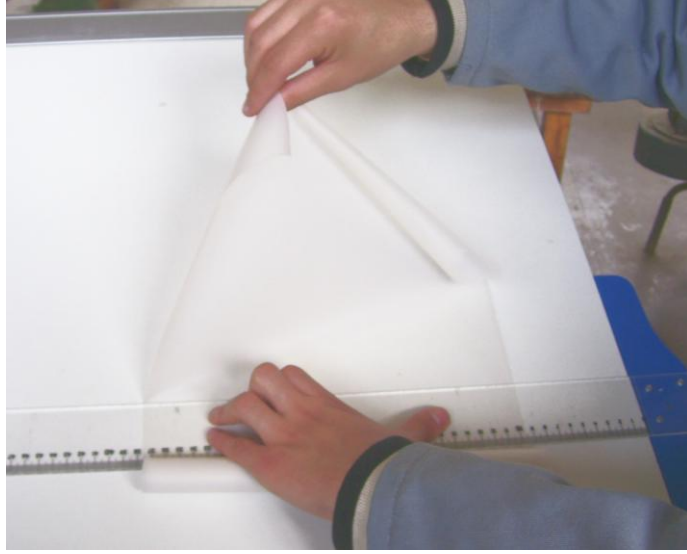


Resim 1.29: Kâğıt ölçüsünün alınması



Resim 1.30: Kâğıdın markalanması

- Kesilecek kâğıdı cetvelin altına koyup kesme çizgisi ile cetvel kenarını çakıştırınız.
- Resim kâğıdının serbest ucundan bir elinizle gergin bir şekilde tutup diğer elinizle de cetvele boşluk kalmayacak şekilde bastırınız.



Resim 1.31: Kâğıdın gergin tutulması

Resim kâğıdını orta hızda kendinize çekerek kesme işlemini tamamlayınız.



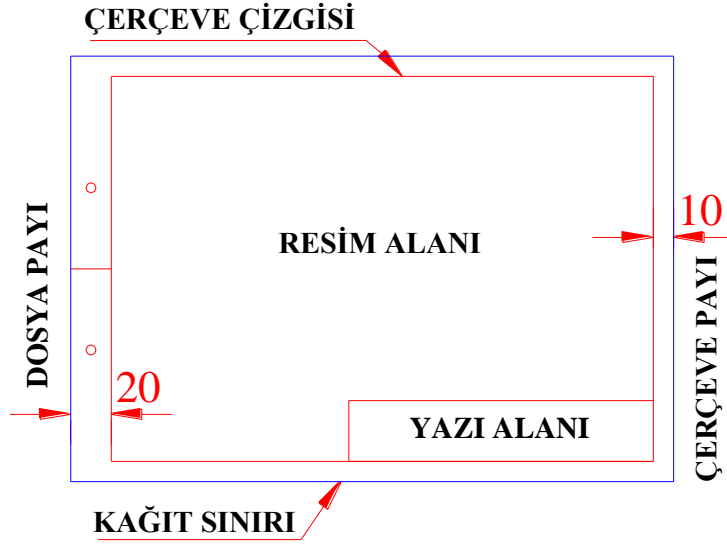
Resim 1.32: Kâğıdın cetvel ile kesilmesi

Kesme işlemi sonucunda kesim kenarında herhangi bir deformasyon ve pürüzlülük ortaya çıkarsa kâğıt kenarını makas ya da maket bıçağı yardımı ile düzeltiniz.

1.5. Çizim Alanı

Resim kâğıdı büyüklüğü belirlenirken çizimin ölçeğine göre kaplayacağı alan; resim alanı, çizim bilgilerinin ve ölçülerinin yazıldığı antet, ölçülendirme ve yazı alanı,

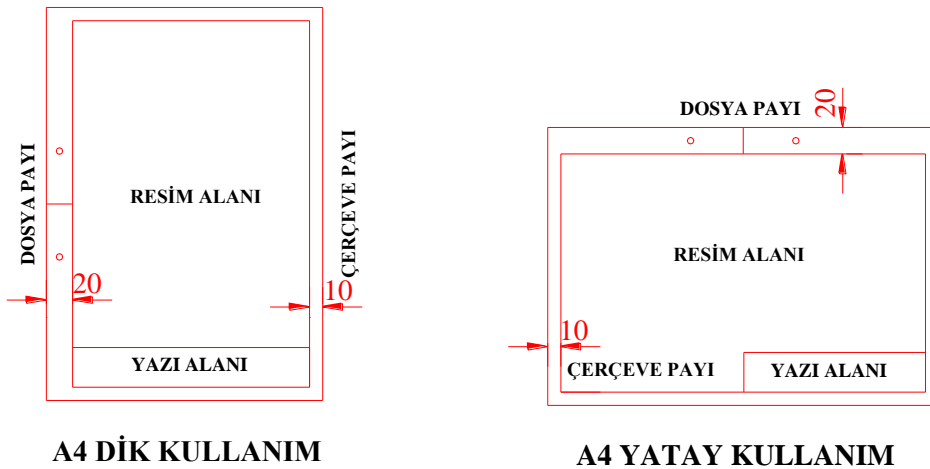
dosyalanacak resimler için dosya payı ile birlikte, resim kâğıdı içine çizilecek çerçeve, çerçeve çizgisinin düzenleneceği düşünülmelidir. İhtiyaç duyulan bu alanların tümüne çizim alanı denir.



Şekil 1.2: Çizim alanı

1.5.1. Resim Alanı

Çizim alanına göre standart kâğıt ölçülerinden biri tercih edilir. Resim kâğıtları genellikle uzun kenarı yatay konumda olacak biçimde kullanılır. A4 ve daha küçük ebatlı kâğıtlar, uzun kenarı dik olacak biçimde kullanılır. Bu durumda dosya payı sol tarafta bırakılır. Yatay konumda kullanılacak ise dosya payı üste bırakılarak resim alanı belirlenir.



Şekil 1.3: Resim alanının belirlenmesi

1.5.2. Ölçülendirme ve Yazı Alanı

Resim alanı üzerinde belirtilmeyen veya belirtilmesi uygun görülmeyen fakat uygulamada gerekli olan bilgilerin verilebilmesi için bütün paftaların sağ alt köşesine bir ölçülendirme ve yazı alanı (antet) düzenlenir. Boyutları resim kâğıdı ebadına ve çizim alanına göre belirlenir. Bu alanda çizim ile ilgili çizim adı, ölçeği, alanı, çizen teknik elemanın adı-soyadı, sicil numarası, adresi, tarihi, imzası, firma kaşesi, paftayı kontrol edenin adı- soyadı, onay yeri vb. bilgiler bulunur (Şekil 1.4).

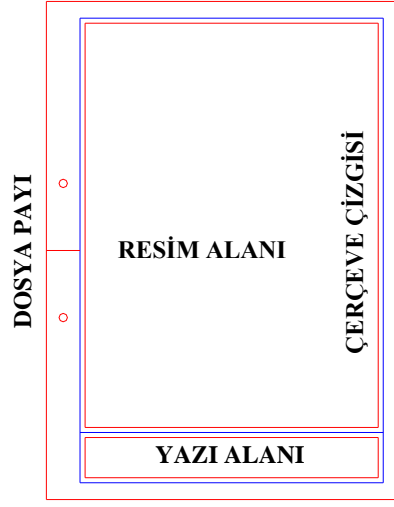
T.C. BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI YAPILAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ						
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ						
TEKİRDAĞ BELEDİYESİ ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ						
ÖĞRENCİ PANSİYONU						
PROJE NO: 2007/059820						
VERLEŞİM PLANI ÇİZİLECEK						
A BLOK				ÖLÇEK	PAFTA NO	
ZEMİN KAT PLANI				1/100	KP-02	
PROJE MÜELLİFİNİN :						
ADISOVADI	UNVANI	SICİL NO	TESCİL NO	DİP. NO	BÜRO TES. NO	ADRES TEL.
VERGİ DAİRESİ			VERGİ NO		İMZA	
M	ÇİZİM TARİHİ	PAFTA ALANI(m ²)		ONAY		
	PAFTAVİ ÇİZEN	KONTROL EDEN				

Şekil 1.4: Yazı alanın belirlenmesi

1.5.3. Çerçeve Çizgisi

Çizimlerin dosyalama payı ile birlikte estetik görünmesi ve çizim alanının sınırlandırılması için çerçeve çizgisi çizilmelidir. Çerçeve çizgileri farklı çizgi kalınlıklarında ve istenirse farklı renklerde çizilerek çizim bütününe farklı bir görsellik kazandırır.

Çerçeve çizgisi, çizim ölçeğine ve kâğıt boyutuna göre kâğıt kenarından 5 ila 10 mm içeride çizilir. Dosyalama yapılacaksa dosya payı soldan veya üstten, 20 mm olacak biçimde çerçeve çizgisi çizilmelidir (Şekil 1.5).



Şekil 1.5: Çerçeve çizgilerinin belirlenmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Uygulama: Bir tabaka aydınır veya eskiz kâğıdını sırası ile “Öğrenme Faaliyeti-1”deki anlatıma göre maket bıçağı, makas, ip ve cetvel ile kendinizin belirleyeceği ölçülerde kesiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim araç gereçlerinizi hazırlayınız➤ Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesaplayınız➤ Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markalayınız➤ Kâğıdı kesim yapacağınız plakaya koyunuz➤ Kesim çizgisi üzerine bir cetvel çakıştırarak kâğıdı sıkıştırınız➤ Maket bıçağını, cetvele dayayarak kılavuz yapınız➤ Cetvel kenarından bıçağı kendinize doğru normal bir hızda çekerek dikkatlice kesimi yapınız➤ Kâğıdın kesildiğinden emin olduktan sonra cetveli kaldırıp ve maket bıçağını kapatarak emniyete alınız	<ul style="list-style-type: none">➤ İş önlüğünüzü giyiniz.➤ Güvenlik tedbirlerini alınız➤ Maket bıçağını işiniz bittikten sonra kapatarak emniyete almayı unutmayınız.

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	Maket bıçağını tanıdınız mı?		
2	Kesim araç gereçlerinizi hazırlayıp maket bıçağının keskinliğini kontrol ettiniz mi?		
3	Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesapladınız mı?		
4	Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markaladınız mı?		
5	Kâğıdı kesim yapacağınız plakaya koydunuz mu?		
6	Kesim çizgisi üzerine bir cetvel çakıştırarak kâğıdı sıkıştırdınız mı?		
7	Maket bıçağını kâğıt kalınlığına göre uygun boyutta açtınız mı?		
8	Maket bıçağını, cetvele dayayarak kılavuz yaptınız mı?		
9	Cetvel kenarından bıçağı kendinize doğru normal bir hızda çekerek dikkatlice kesimi yaptınız mı?		
10	Kılavuz cetveli kaldırmadan önce bir elinizle kâğıdın tam olarak kesilip kesilmediğini kontrol ettiniz mi?		
11	Kâğıt tam olarak kesilmediyse cetveli oynatmadan kesim işlemi tekrarladınız mı?		
12	Kâğıdın kesildiğinden emin olduktan sonra cetveli kaldırıp ve maket bıçağını kapatarak emniyete aldınız mı?		
13	Kesim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
14	Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesapladınız mı?		
15	Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markaladınız mı?		
16	Resim kâğıdının ölçülerini belirleyip markalama işlemi tamamlandıktan sonra kâğıdı düzgün bir şekilde kesilecek yerden katladınız mı?		
17	İpi kâğıdın katlanan yerin arasına gelecek şekilde yerleştirdiniz mi?		
18	İp sabit değilse bir başka kişinin yardımı ile ipin bir ucunu ve kâğıdı sabit tutup ipin serbest ucunu hızlı bir şekilde dışa doğru çekerek kesme işlemi yaptınız mı?		
19	Kesim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
20	Makasın kesme yüzeyinde herhangi bir deformasyon olup olmadığını ve keskinliğini kontrol ettiniz mi?		
21	Resim kâğıdının ölçüsünü kesim işlemine başlamadan önce hesapladınız mı?		
22	Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markaladınız mı?		
23	Kesmeniz gereken kenar çizgisini göreceğ şekilde, çizgi üzerinde makası normal hızda hareket ettirerek kesim işlemine başladınız mı?		
24	Çizgiyi taşmadan dikkatli takip ederek kesme işlemi		

	tamamladınız mı?		
25	Kesim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
26	Resim kâğıdının ölçüsünü, kesim işlemine başlamadan önce hesapladınız mı?		
27	Kesilecek yüzeyi cetvel ile çizerek markaladınız mı?		
28	Kesilecek kâğıdı cetvelin altına koyup kesme çizgisi ile cetvel kenarını çakıştırdınız mı?		
29	Resim kâğıdının serbest ucundan bir elimizle gergin bir şekilde tutup diğer elimizle de cetvele boşluk kalmayacak şekilde bastırdınız mı?		
30	Resim kâğıdını orta hızda kendinize çekerek kesme işlemini tamamladınız mı?		
31	Kesme işlemi sonucunda kesim kenarında herhangi bir deformasyon ve pürüzlülük ortaya çıktıysa kâğıt kenarını makas ya da maket bıçağı ile düzelttiniz 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

Aşağıda verilen sorularda doğru olduğunu düşündüğünüz bir seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi resim kâğıdı ölçülerine göre “standart kâğıt normu” değildir?
A) A
B) B
C) C
D) E
2. Aşağıdakilerden hangisi resim kâğıdı “kalınlığını” ifade etmek için kullanılan birimdir?
A) g/m^2
B) kg/m^2
C) g/cm^2
D) kg/cm^2
3. Aşağıdakilerden hangisi “saydam” resim kâğıtlarındandır?
A) Bristol Kâğıt
B) Eskiz Kâğıdı
C) Ozalit Kâğıt
D) Renkli fon kartonu
4. Aşağıdakilerden hangisi su ve rutubete en hassas resim kâğıtlarındandır?
A) Asetat Kâğıt
B) Ozalit Kâğıt
C) Aydınır Kâğıt
D) Schöler Kâğıt
5. Aşağıdakilerden hangisi “ilk proje” çalışmalarında kullanılan resim kâğıdıdır?
A) Eskiz
B) Milimetrik Kâğıt
C) Fotokopi Kâğıt
D) Ozalit Kâğıt
6. Saydam kâğıtlara yapılan çalışmaların “kopyasının” çıkarıldığı kâğıt türü aşağıdakilerden hangisidir?
A) Eskiz
B) Aydınır
C) Ozalit Kâğıt
D) Milimetrik Kâğıt

7. Aşağıdakilerden hangisi “stratejik” önemi olan plan ve haritaların çizildiği kâğıt türüdür?
A) Bristol Kâğıt
B) Çizim Folyoları
C) Aydınlar Kâğıt
D) Schlör Kâğıt
8. Aşağıdakilerden hangisi resim kâğıdı “kesme” aracı değildir?
A) Makas
B) Cetvel
C) İp
D) Testere
9. Aşağıdakilerden hangisi A4 resim kâğıdının ölçüsüdür?
A) 210 x 29
B) 148 x 210
C) 297 x 420
D) 250 x 353
10. Maket bıçağı ile kesme işlemi yapılırken aşağıdakilerden hangisi yapılmaz?
A) Kâğıt markalanır.
B) Bir cetvel ile bıçağa kılavuzluk yapılır.
C) Resim kâğıdı, markalandığı yerden kıvrılarak katlanır.
D) Kesme faaliyeti, kesme plakası üzerinde yapılır.
11. İp ile kesme işlemi yapılırken aşağıdakilerden hangisi yapılmaz?
A) Kâğıt markalanır.
B) Resim kâğıdı, markalandığı yerden kıvrılarak katlanır.
C) Katlanan kısmın arasına ip geçirilir.
D) Bir cetvel kâğıda çakıştırılarak kâğıt sıkıştırılır.
12. Cetvel ile kesme işlemi yapılırken aşağıdakilerden hangisi yapılmaz?
A) Kâğıt markalanır.
B) Markalama yerinden bir cetvel çakıştırılarak kâğıt sıkıştırılır.
C) Resim kâğıdı gergin tutulur ve orta hızda çekilerek kesme işlemi yapılır.
D) Bir cetvel makasa kılavuzluk yapar.
13. Makas ile kesme işlemi yapılırken aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?
A) Markalama yerinden bir cetvel çakıştırılarak kâğıt sıkıştırılır.
B) Kesme çizgisi üzerinde taşma yapmadan dikkatlice kesme işlemi yapılmalıdır.
C) Resim kâğıdı, markalandığı yerden kıvrılarak katlanır.
D) Katlanan kısmın arasına ip geçirilir.

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

Zemin kat planını doğru ve eksiksiz çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Zemin katın ne anlam ifade ettiğini araştırınız.
- Zemin katın hangi özellikleri taşıması gerektiğini araştırınız.
- Zemin kat çiziminde kullanılan araç ve gereçler ile çizimde kullanılan kalemleri ve çizgi özelliklerini araştırınız.
- Topladığınız bilgi ve dokümanları sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ZEMİN KAT PLANI ÇİZME

2.1. Zemin Kat

2.1.1. Tanımı

Kat planı, tasarım ilkelerine göre kat yüksekliğinin 2/3'ten geçtiği varsayılan, yatay bir kesme düzlemine göre aşağı bakılarak ölçekli çizilen yatay kesittir. Tüm ayrıntılar, merdiven planı, kapı ve pencere detayları, ölçü ve kotlandırma bu ilkeye göre hesaplanarak düzenlenir ve çizilir.

Zemin kat planı ise bir yapının temel sınırlarını aşmayan ilk kattır. Yer katı ya da subasman katı da denir. Çok katlı yapılarda üst katlarla bağlantıyı sağlayan giriş katıdır.

2.1.2. Özellikleri

- Bina girişinin düzenlendiği ilk kattır.
- İmar durum belgesine göre inşaat alanı ve sınırlarını aşmayan çıkma yapılmayan kattır.
- Bodrum kat ve normal katlar ile bağlantıyı sağlayan kattır.
- Subasman seviyesinin belirtildiği kattır.
- Çoğunlukla ± 0.00 yüksekliği ile belirlenir. Bazen zemin katına birkaç basamak çıkılarak veya birkaç basamak inilerek girilebilir.
- Konut olarak planlanan bir binada, imar durumuna göre belli esaslara göre dükkân olarak düzenlenebilen kattır.
- Zemin kat planında çevre düzenlenmesi de gösterilir.

2.1.3. Önemi

Zemin kat, yapının ilk katı olarak düzenlendiği için diğer katlara kolayca erişebilecek şekilde düzenlenmelidir. Taşıyıcı elemanlarının düzenlenmesi, özellikle kolonlar, üst katlardaki kapalı ve açık çıkmalar düşünülerek belirlenmelidir.

Asansör, yangın merdiveni ve merdiven yuvası, havalandırma ve ateş bacaları, sıhhi tesisatlar üst katlardaki olası mahaller dikkate alınarak düzenlenmelidir. Mimari olarak giriş katları bina hakkındaki ilk izlenimleri vereceğinden bina giriş kapısı ve merdiveni bina özelliğine göre estetik olarak planlanmalıdır.

2.2. Zemin Kat Planı Çizimi Yönetmelik ve Mevzuatı

2.2.1. Ön Proje Aşamasında Planlar

- İhtiyaç programının tam olarak gerçekleştirildiği benzer katların biri ile diğer katların tümü çizilir. Tekrar eden katlar için açıklama yazılır.
- Bloklar kodlanır, içerdikleri üniteler yazılır.
- Her kat planında kesit geçirilen yerlerden kesit çizgisi ve bakış yönü gösterilir.
- Dilatasyonla her katta gösterilir.
- Her mahalın içine mahal nu.su, mahal ismi ve net m² alanı yazılır.
- Modüller ve inşai akslar belirtilir.
- İnşai elemanlar kolon, perde duvar pano vb. ayrı çizim tekniği ile çizilir.
- Pano, camlı, bölme gibi mahal ya da bina ayırım elemanları eksiksiz gösterilir, gerekli açıklamalar yazılır.
- Bütün hacimler, birbirini tekrarlayan hacimlerin biri, ihtiyaç programına ve ölçekli olarak tefriş edilir.
- Merdiven ve rampaların çıkış yönleri işaretlenir, başlangıç ve bitiş kotları yazılır.
- Asansör ve montşarjlar (küçük yük asansörü) kapasitelerine uygun olarak ve m² alanı olarak belirlenir.
- Zemin kat planlarında çevre düzenlemesi (tretuar, bağlantı yolları, giriş platoları vb.) gerektiği kadar işlenir, ışık bacası (kuranglez) görünüşleri çizilir, çiçeklikler, bordürler gösterilir.
- Asma tavan yapılacak mahallere işaretlenir.
- Bacalar ait oldukları ve devam ettikleri katlarda eksiksiz gösterilir.
- Kapıların açılış yönleri belirtilir.
- Plan paftalarının köşelerine, maliyet tavanına ve bundan sonraki iş aşamalarındaki kararlara esas olmak üzere yapıdaki ana malzemeleri gösterir mahal listesi düzenlenir.
- Yapının donatımları ile ilgili tüm özellikler planlarda şematik olarak gösterilir ve gerekli açıklama notları yazılır.

2.2.2. Kesin ve Uygulama Projesi Aşamasında Planlar

- Bütün kat planları ile benzer kat planları bir çizilir, tekrar eden katlar için açıklama yazılır, yığma inşaatlarda temel planı ilave edilir.
- Taşıyıcı aks sistemi, statik projeye uygun harf ve sayılarla belirtilir.
- Taşıyıcı aks sistemi, koordinat sistemi esaslarına göre X ekseninde, harfler; Y ekseninde, sayılar olacak biçimde düzenlenir.
- Bloklar, katlar ve katlardaki her mahal kodlandırılır ve mahal isimleri yazılır.
- Kat planlarının kesit geçirilen yerlerinde kesit çizgisinin tümü ve akış yönü gösterilir.
- Dilatasyonlar ve bacalar her katta gösterilir ve ölçülendirilir.
- Modüller, inşai akslar ve kesişme noktaları belirtilir.
- Taşıyıcı elemanların (kolon, perde, duvar, pano vb.) ayrı çizim tekniği ve gerçek boyutları gösterilir, içleri koyulaştırılır.
- Pano camlı bölme, alçak duvar vb. gibi mahal ve bina ayırım elemanları eksiksiz gösterilir şematik açıklamalar yapılır, yükseklikleri yazılır.
- Mutfak, ofis, laboratuvar, çamaşırhane, banyo, WC vb. hacimlerde bütün tezgâhlar, lavabo, eviye, banyo ve duş tekneleri, pisuvar ve wc taşları, sağlık donatımı ile doğalgaz kullanımına açık bölgelerde kombinin yeri, mekânda ısıtma amaçlı soba kullanılıyor ise doğalgaz sobasının yeri ve bunların olduğu mekânlarda bacanın projelerine ve imalat tariflerine uygun çizilmesi gerekir.
- Varsa döşemelerdeki desenler, eğimler süzgeç yerleri, döşeme kaplaması malzemelerinin derz yerleri belirtilir.
- Düşey donatımla ilgili borular, kanallar yerlerinde ve ölçülerinde ve tam adetlerinde çizilir, şematik olarak kapladıkları alan ölçülendirilerek verilir. Donatımların, yapının mimarisini ilgilendiren ısıtıcı, soğutucu, iklimlendirici, aydınlatıcı, kanal ağzı gibi cihazlar donatım projelerindeki gerçek boyutlarına uygun ve şematik olarak çizilir.
- Bütün doğramalar detayına uygun ve şematik olarak çizilir, açılan kanatları belirtilir, aksları gösteren çizgiler üzerinde en ve yükseklik (kaba yapı boşluğu K790/220) gibi gösterilir.
- Tavandaki kirişlerin sarkıntıları, nervür ve kasetler nokta nokta (ifade edecek kadar) gösterilir. Betonarme projesindeki ölçüleri yazılır, kolon isimleri ve ölçüleri yazılır.
- Esas giriş önü tretuvar kotu ± 0.00 kabul edilerek döşemelerdeki bütün kot farklarına ait değerler bitmiş ve kaba yapı kotu olarak ayrı ayrı gösterilir.
- Merdivenler konstrüksiyonlarına uygun olarak çizilir; merdiven numarası, basamak adedi, genişlik ve riht yüksekliği yazılır. Merdiven ve sahanlık aksını gösteren çizginin basamakları kestiği noktalar çıkış yönünde numaralanır ve bu çizgi en son basamakta ok ucu olarak bitirilir, korkuluklar çizilir, merdiven genişliği ölçüleri verilir. Başlangıç ve bitiş noktalarında ve sahanlıklarda kaba ve bitmiş döşeme kotları verilir. Rampaların çıkış yönü okları, eğimleri, korkulukları, başlangıç ve bitiş noktalarının kaba ve bitmiş döşeme kotları yazılır ve tüm ölçüleri verilir.
- Asansör, yürüyen merdiven, montajlar kapasitelerine ve donatım projelerine uygun olarak çizilir.

- Zemin kat planlarında çevre tanzimi (tretuvar, bağlantı yolları, giriş platoları, çiçeklikler vb.) gerektiği kadar işlenir. Kaba ve bitirilmiş kotları verilir, yapı ile ilişkili olarak ölçülendirilir.
- Asma tavan yapılması gerekli mahaller belirtilir. Malzemesi mahal listesinde gösterilir.
- Asma tavan kaplaması alt yüzü kotu yazılır.
- Planın geçtiği düzlem ile tavan arasında kalan imalat nokta nokta işlenir (saçak ara kat çıkma vb.).
- Çarpık eğri imalatların gerçek ölçüleri hesaplanarak üzerlerine yazılır.
- Çatı planı çizilir. Meyiller su toplama yerleri, dereler tesisat ve asansör çıkıntıları, bacalar çatı çıkış delikleri gösterilir ve gerekli kotlar verilir.
- Yağmur iniş boruları gerçek boyutlarında çizilir ve ölçüleri yazılır.
- Zemin kat planlarında kuranglezlerin görünüşleri, konstrüksiyonlarına uygun çizilir ve ölçülendirilir.
- Sabit röpere göre tüm kotlamalar bağlanır.

2.3. Zemin Kat Planı Çizim Kuralları

Mimari yapı teknik ressamı olacak teknik elemanın temel görevi, etütleri yapılmış ve krokileri hazırlanmış olan yapı resimlerini, teknik resim kurallarına kendi yeteneklerini de katarak kurşun kalemle veya çini mürekkeple (rapido ile) doğru ve net resim hâlinde çizmektir.

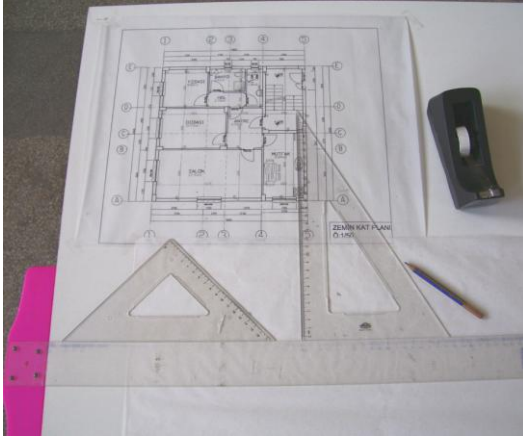
Teknik eleman; bu çalışmaları yönetmelik, mevzuat ve genel mesleki kabullere göre yapmalıdır. Etüt sonrası, ilk olarak planın ölçeği belirlenir.

Çizilecek planın ölçeği, yapının büyüklüğüne ve önemine göre “ön (avan)” projede küçük çaplı yapılar için (konut, işyeri vb.) 1/100, büyük çaplı yapılar için (okul, hastane, otel vb.) 1/200 ölçeği kullanılmalıdır. Uygulama projesinde ise küçük çaplı yapılarda 1/50, büyük çaplı yapılarda 1/100 ölçeği kullanılmalıdır.

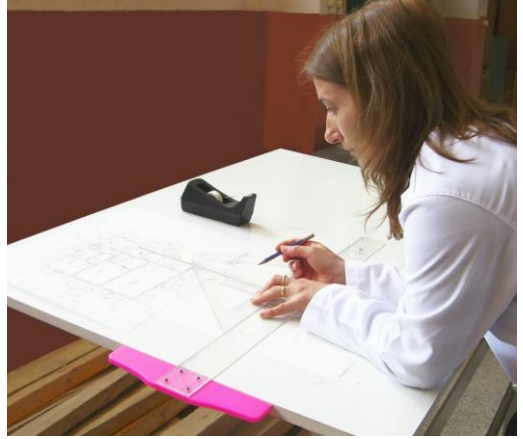
Ölçek belirlendikten sonra çizime uygun özellik ve büyüklükte kâğıt seçilerek resim masasına tespit edilir ve kullanılacak araç gereçler hazır hâle getirilir (Resim 2.1).

Sonradan araç gereç ihtiyacı için ikide bir yerinden kalkıp dolaşılmaz.

Çizilecek krokiler masa üstünde en iyi görülecek bir yere (genelde sol üst köşe) tespit edilir ve çizime başlanır (Resim 2.2).



Resim 2.1: Resim kâğıdının tespiti



Resim 2.2: Çizime başlama

Rapido ile çizilecek planlarda önce eskiz kâğıdına kurşun kalemle çizim yapılması, sonra da üstüne yeni şeffaf kâğıt koyarak çizimin çinilenmesi, temiz ve net bir çizim elde etmek için daha uygun olur.

Çizim aşağıda belirtilecek iş sırasına göre çizilerek tamamlanır. Biten çizim paftası kenarlarına zarar vermeden dikkatlice masa üzerinden sökülür ve bir sonraki çizim aşamasına kadar kutuda ya da proje dolabında özenle saklanır.

2.4. Zemin Kat Planı Çiziminde İş Sırası

Planın çiziminde ihtiyaç duyacağınız ölçülendirme ile ilgili kural ve yöntemler hakkındaki detaylı bilgiyi “Mimari Proje Çizimleri” dersinin “Planı Ölçülendirme” modülünde bulabilirsiniz.

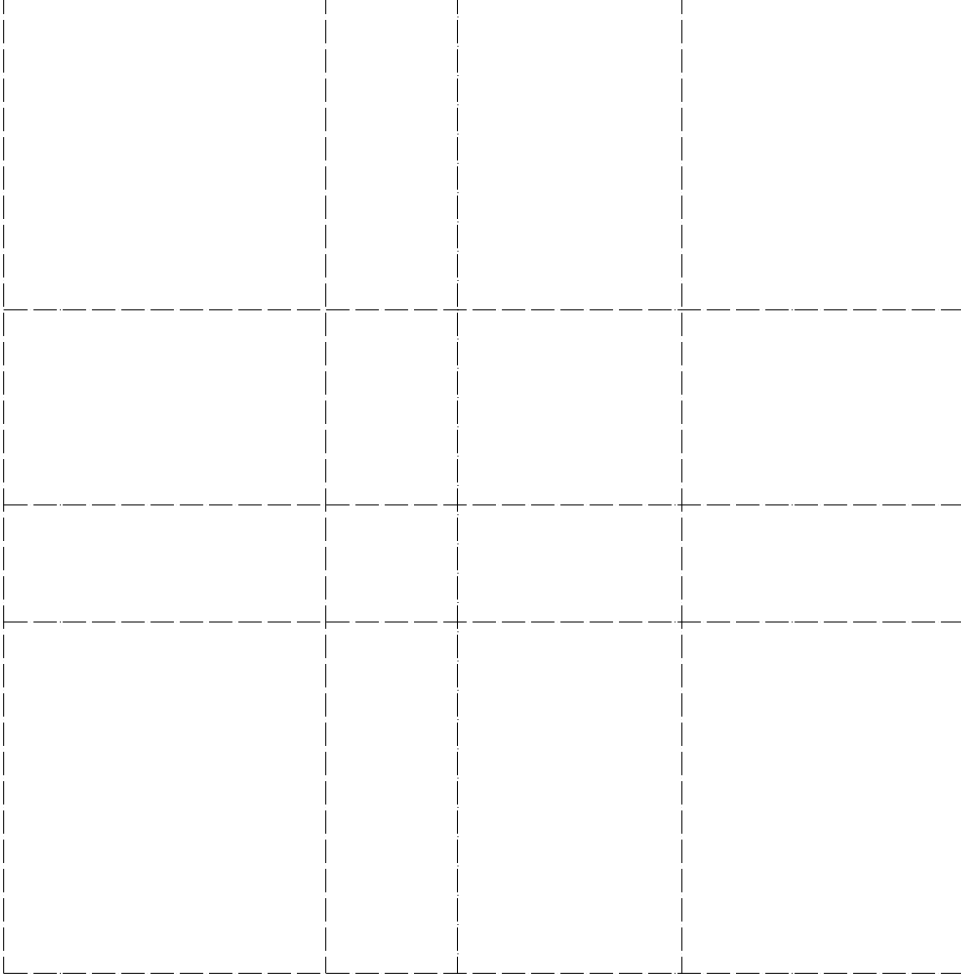
- Çizilecek planın özelliğine göre ölçeğini belirleyiniz.
- Çizilecek planın ölçeğine göre resmin kaplayacağı alanı bulunuz ve çizim kâğıdının boyutlarını belirleyiniz.
- Çizim kâğıdının boyutlarını belirlerken ölçülendirme ve yazıların kaplayacağı alan ile çerçeve için bırakılacak boşluk ve antedi (başlık) hesaplamayı unutmayınız.
- Belirlediğiniz resim kâğıdını resim masasına, soldan ve alttan, ortalama bir el kadar boşluk bırakıp kuralına uygun biçimde bağlayınız.
- Taşıyıcı eleman akslarını, yatayda ve düşeyde çiziniz.
- Aksların kesişim noktalarına, belirlenen ölçülerde kolon ya da perde duvarları çiziniz.
- Duvarları, kapı ve pencere boşlukları yokmuşçasına çiziniz.
- Bacaları ölçülerine göre çiziniz.
- Kapı, pencere boyutlarını belirleyerek duvarlarda kapı, pencere gelecek yerleri silerek ilgili boşlukları oluşturunuz.
- Bırakılan boşluklara kapı, pencereleri ölçülerine ve kurallarına göre çiziniz.

- Kapıların açılış yönünü yani, kanatlarının 90° açıldıklarında süpürdükleri alanı, 45°lik çizgiyle ya da çeyrek daire ile çizerek gösteriniz.
- Sürgülü kapıların açılış yönünü ok çizerek gösteriniz.
- Normal pencerelerin açılış yönünü, 30°lik çizgi ile çizerek gösteriniz.
- Vasistaslı pencerelerin (banyo, WC havalandırma pencereleri) açılış yönünü, 45°lik düz çizgi ile çizerek gösteriniz.
- Merdiveni dengelendiriniz ve merdiveni oluşturan elemanları, sahanlık, basamak ve korkulukları çiziniz.
- Balkonları ve korkulukları çiziniz.
- Dış ve iç sıva çizgilerini çiziniz.
- Sabit eşyaları çiziniz (lavabo, küvet, mutfak tezgâhı, tuvalet taşı vb.)
- Dilatasyon derzleri varsa çiziniz.
- Varsa asansör ve havalandırma boşluklarını kuralına uygun çiziniz.
- İç ölçülendirmeyi kurallarına uygun olarak yapınız.
- Dış ölçülendirmeyi kurallarına uygun yapınız.
- Taşıyıcı sistem akslarının adlarını, koordinat sistemi esaslarına göre yatayda (x) harfler, düşeyde (y) rakamlar olacak şekilde dış ölçülendirmede ilgili alanlara yazınız.
- Kapı ölçülerini ve numaralarını yazınız.
- Pencere ölçülerini ve numaralarını yazınız.
- Mahallerin isimlerini, alanlarını ve kaplama özelliklerini yazınız.
- Merdivenlerin çıkış hattı çizgisini, rıht numaralarını ve diğer bilgilerini işleyiniz.
- Kot farkı olan yerlerde (giriş, merdiven yuvası, bina köşeleri vb.) kotlu ölçülendirmeyi kuralına göre yapınız.
- Plan üzerinde yağmur iniş borularının yerlerini gösteriniz ve ölçülerini yazınız.
- Kesit yerlerini biri düşük döşemeden biri de merdiven yuvasından geçecek şekilde çizerek gösteriniz ve isimlendiriniz.
- Planın donatımını yaparak gerekli olan yerlere tarama, sembol ve işaretleri yerleştiriniz (döşeme kaplama taraması, bina giriş yön oku, vb.).
- Kuzey yönünü, hâkim rüzgâr yönünü ve manzara özelliğini tek bir işaret etrafında toplayıp kâğıdın sağ üst köşesinde çizerek gösteriniz.
- Planın ismini ve ölçeğini, kâğıdın ve resmin alt kısmında ortalanan şekilde yazınız.
- Planı, çizgi özelliklerine göre rapido ile çinileyiniz.
- Antedi düzenleyerek çizimi bitiriniz.

2.5. Zemin Kat Planı Çizilmesi

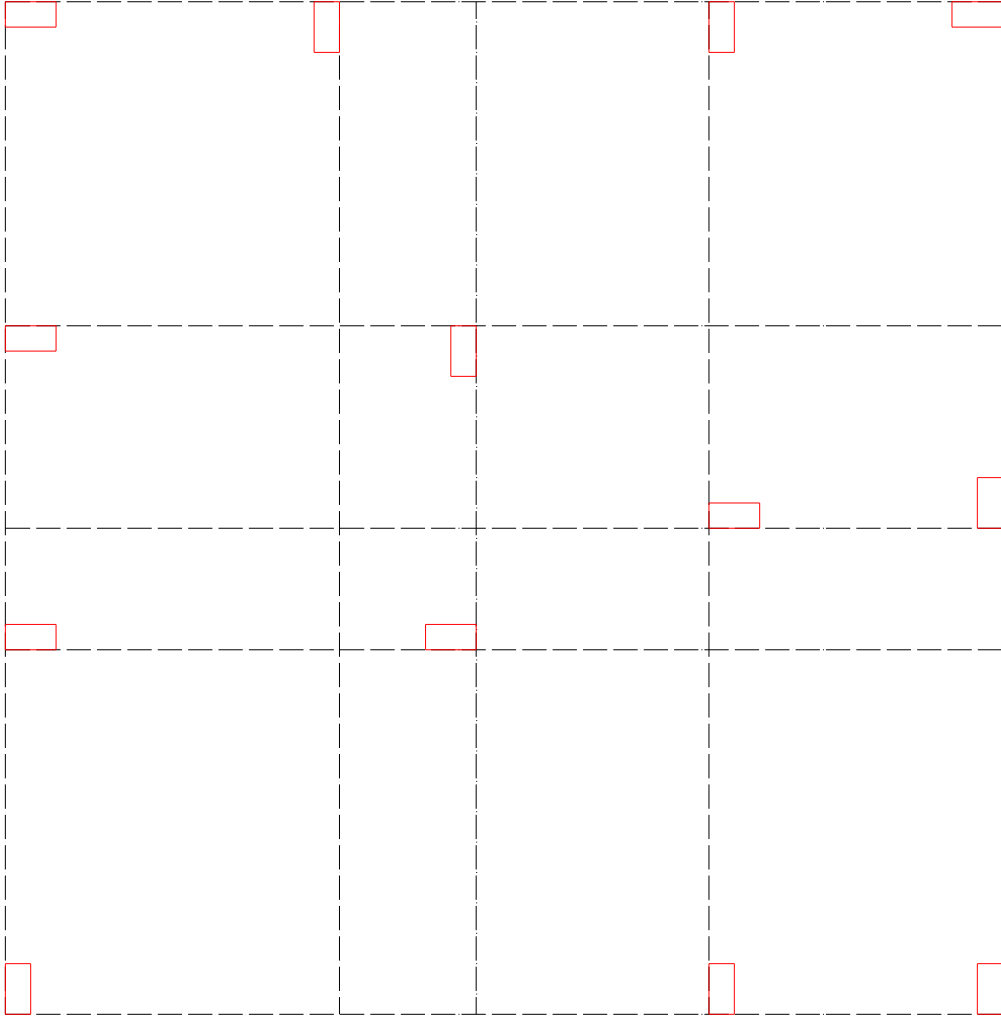
- Çizilecek planın özelliğine göre ölçeğini belirleyiniz. Uygulama projelerinde bu ölçek 1/50'dir.
- Resim kâğıdının ölçüsünü belirleyerek resim masasına yapıştırınız. Çizilecek örnek zemin kat planı için 50x70 cm ölçüsünde resim kâğıdı yeterli olacaktır.

Taşıyıcı eleman akslarını yatayda ve düşeyde çiziniz (Çizim 2.2).



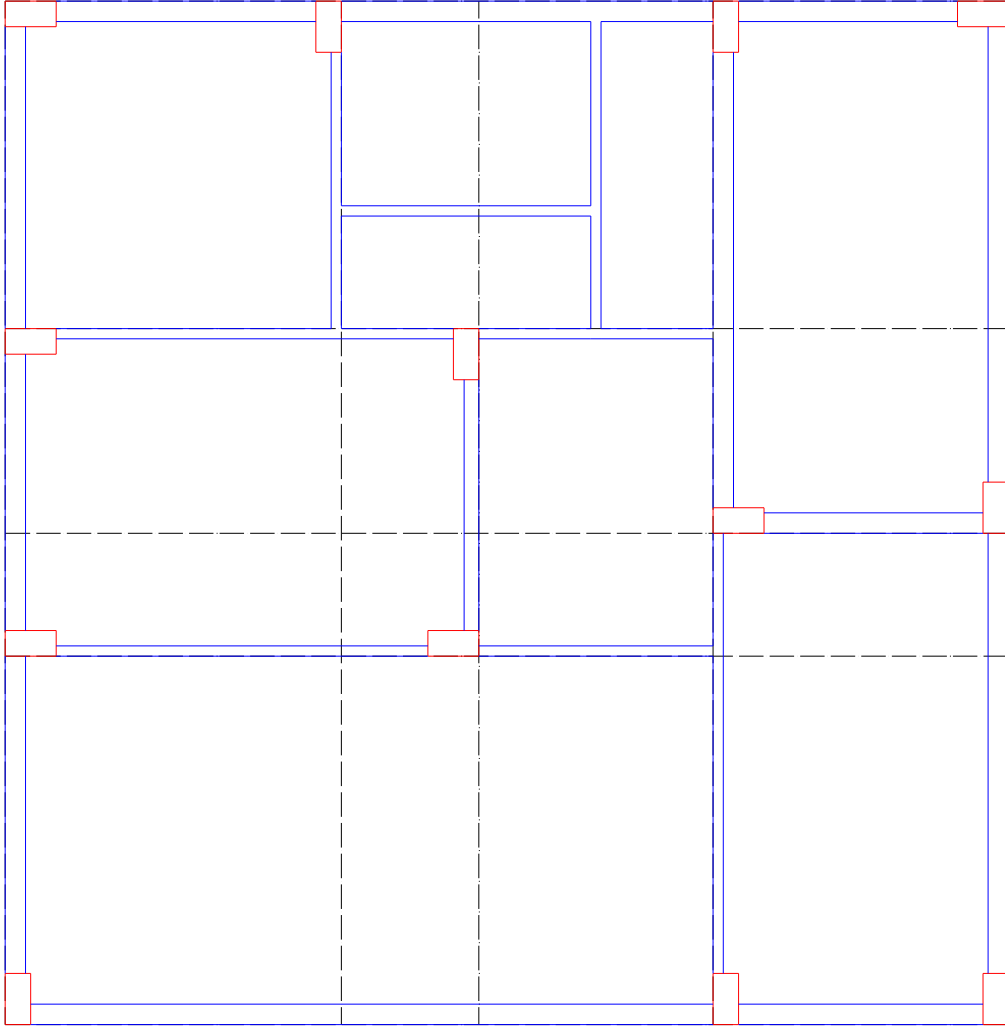
Çizim 2.2: Aksların çizilmesi

Aksların kesişim noktalarına belirlenen ölçülerde kolon ya da perde duvarları çiziniz (Çizim 2.3).



Çizim 2.3: Kolonların çizilmesi

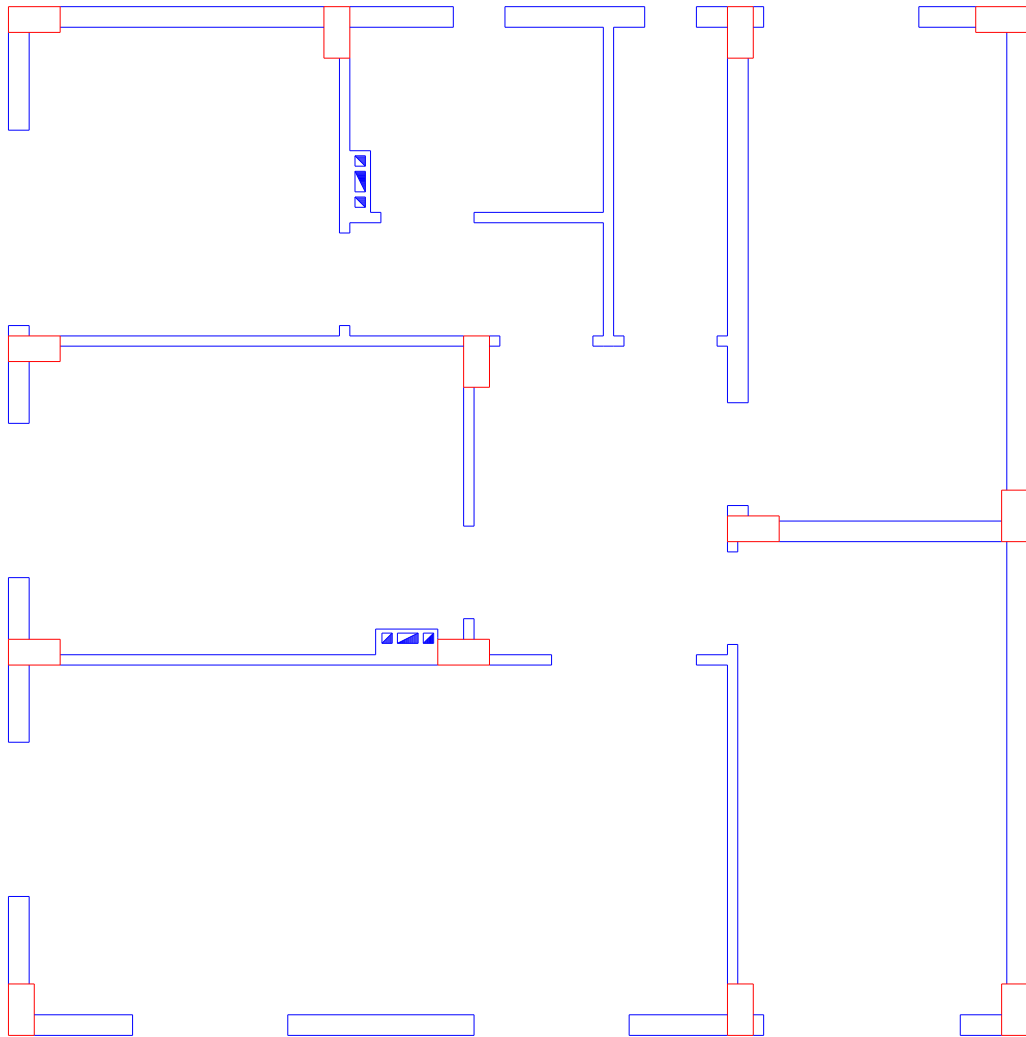
Duvarları, kapı ve pencere boşlukları yokmuşçasına çiziniz (Çizim 2.4).



Çizim 2.4: Duvarların çizilmesi

Bacaları ölçülerine göre çiziniz. Kiriş geçen duvarları düşünerek baca düzenlemesi yapınız (Çizim 2.5).

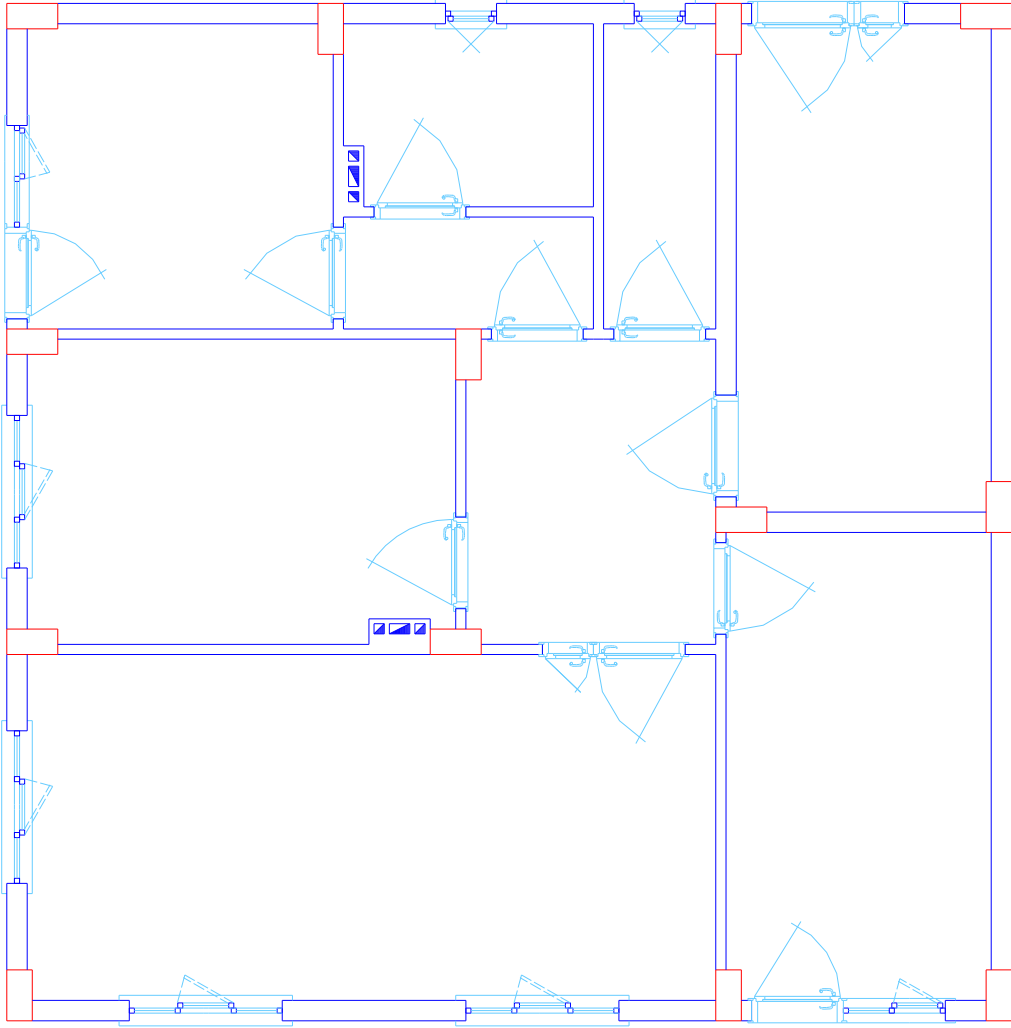
Kapı ve pencere boyutlarını belirleyerek duvarlarda kapı ve pencere gelecek yerleri silerek ilgili boşlukları oluşturunuz (Çizim 2.5).



Çizim 2.5: Bacaların çizilmesi ve kapı, pencere boşluklarının oluşturulması

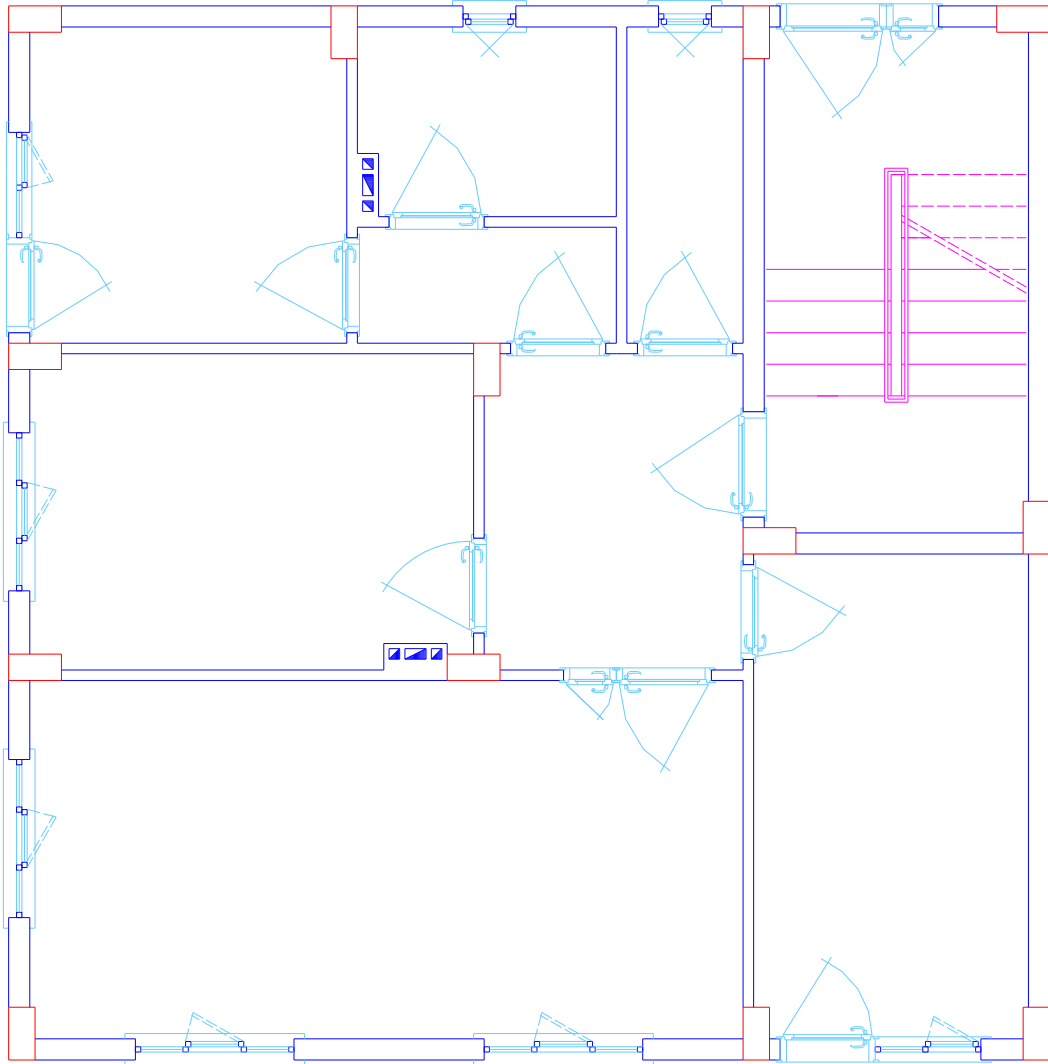
Bırakılan boşluklara kapı, pencereleri ölçülerine ve kurallarına göre çiziniz (Çizim 2.6).

Kapıların açılış yönünü yani kanatlarının 90° açıldıklarında süpürdükleri alanı, 45° lik çizgiyle ya da çeyrek daire çizerek, normal pencerelerin açılış yönünü, 30° lik dairesel çizgi çizerek gösteriniz. Vasistaslı pencerelerin (banyo, WC havalandırma pencereleri) açılış yönünü, 45° lik düz çizgi çizerek gösteriniz (Çizim 2.6).



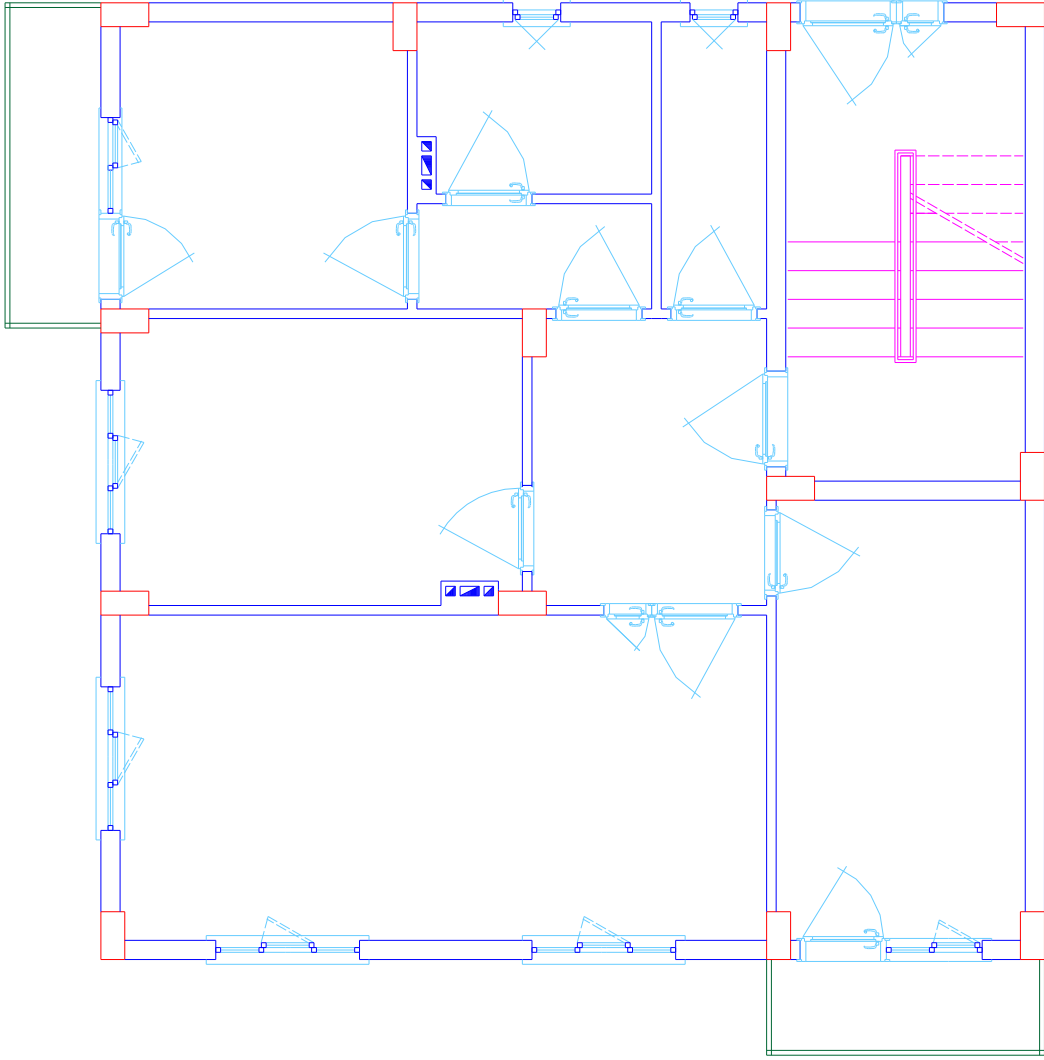
Çizim 2.6: Kapı, pencerelerin ölçülerine ve özelliklerine göre çizilmesi, açılış yönlerinin gösterilmesi

Merdiveni dengelendiriniz ve merdiveni oluşturan elemanları (sahanlık, basamak ve korkulukları) iziniz (izim 2.7).



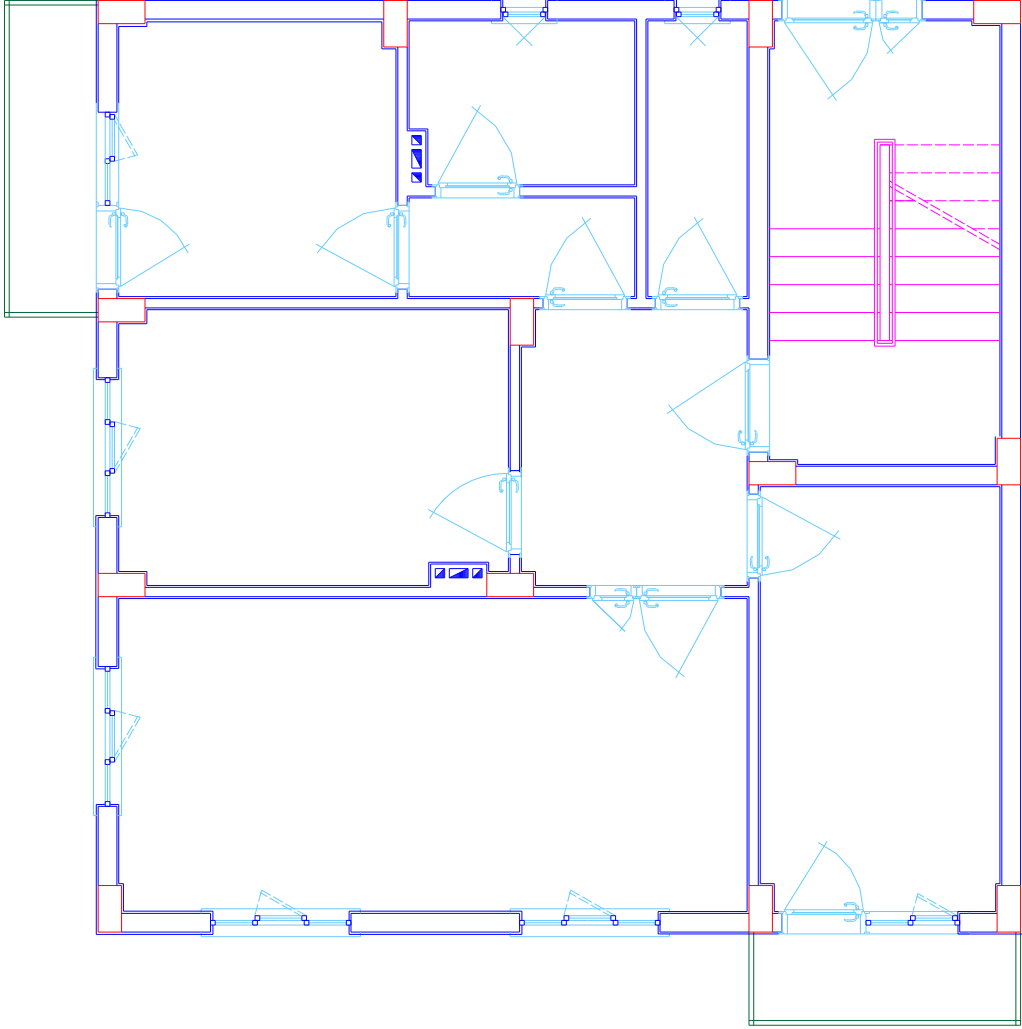
izim 2.7: Merdiveni oluşturan elemanların (sahanlık, basamak ve korkulukların) izimi

Balkonları ve korkuluklarını çiziniz (Çizim 2.8).



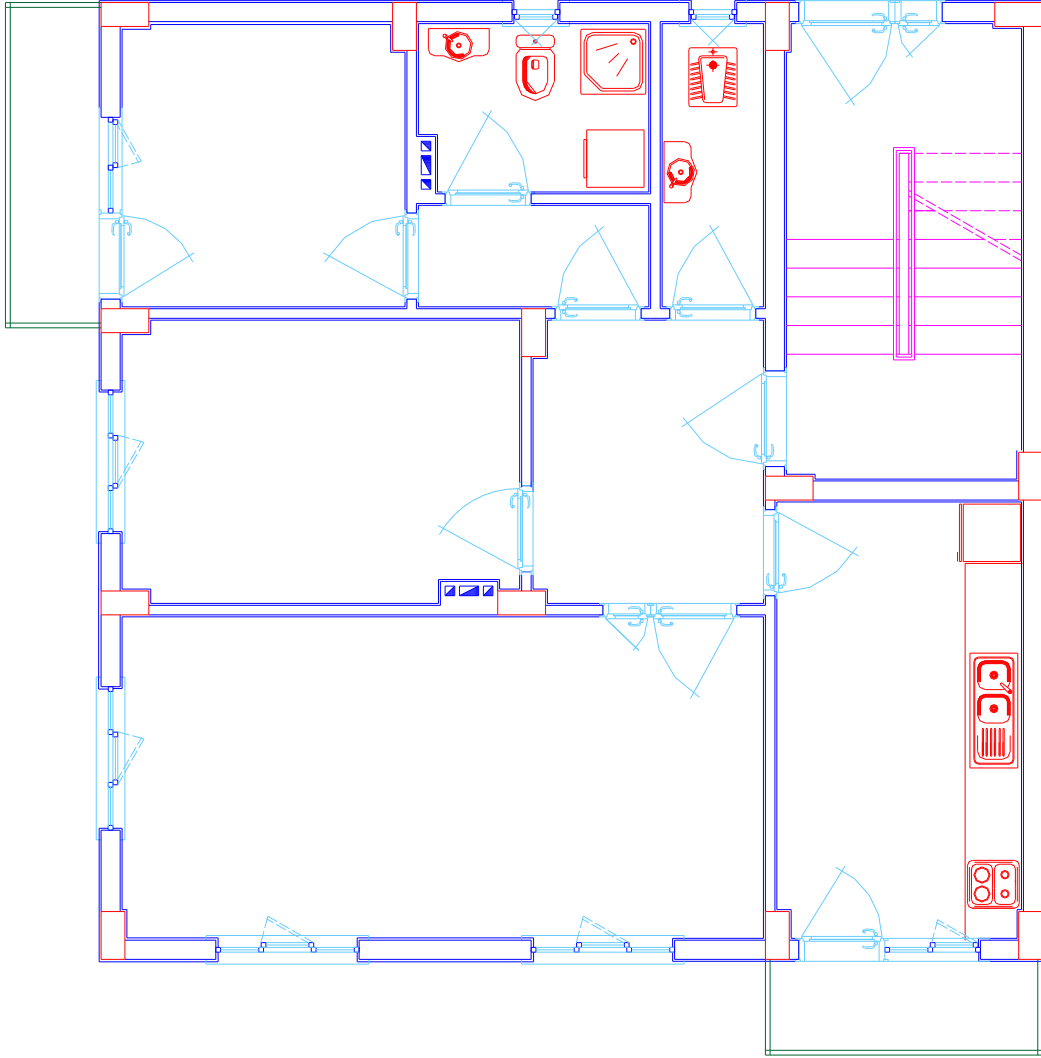
Çizim 2.8: Balkonların ve korkulukların çizilmesi

İç ve dış sıva çizgilerini çiziniz (Çizim 2.9).



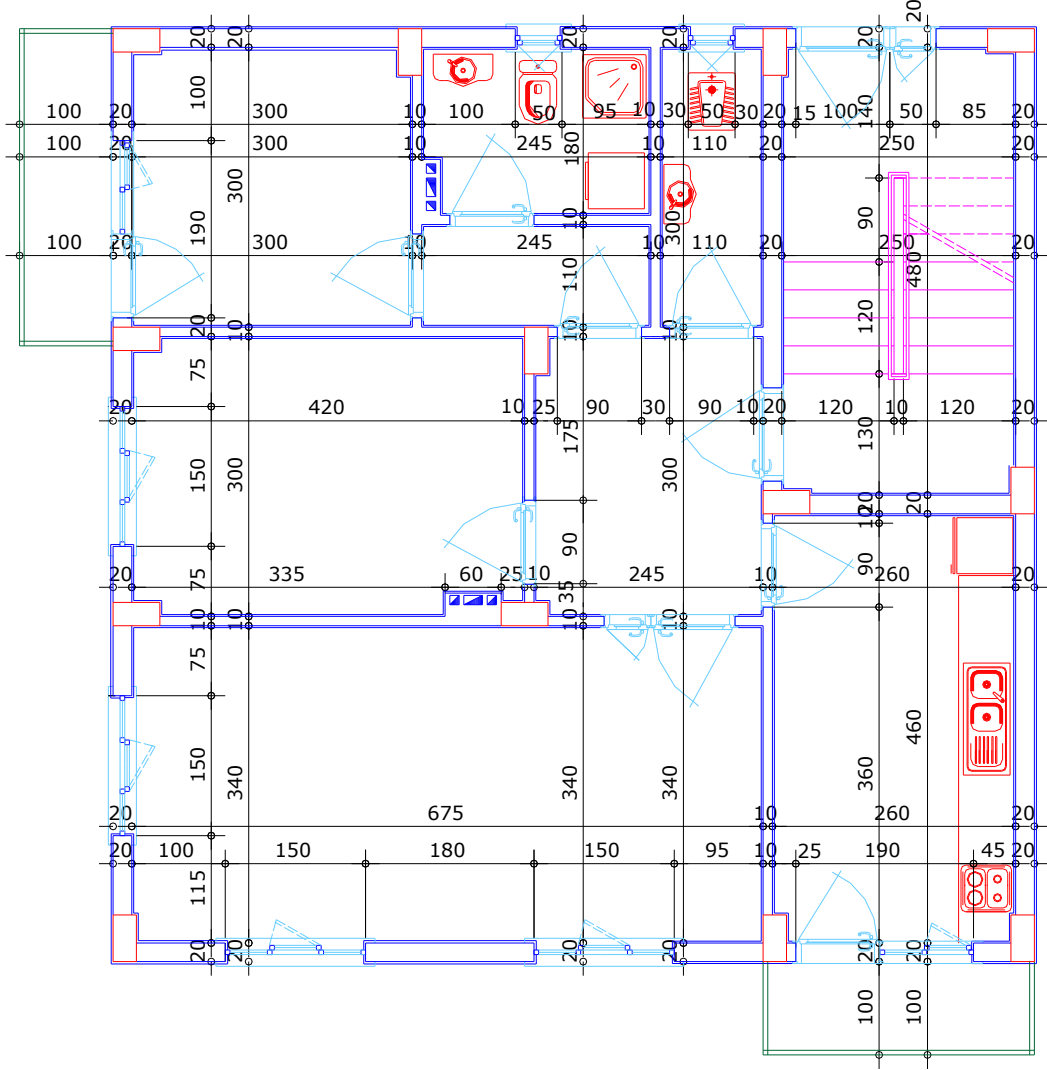
Çizim 2.9: İç ve dış sıvanın çizilmesi

Sabit eşyaları çiziniz (lavabo, küvet, mutfak tezgâhı, tuvalet taşı vb.) (Çizim 2.10).



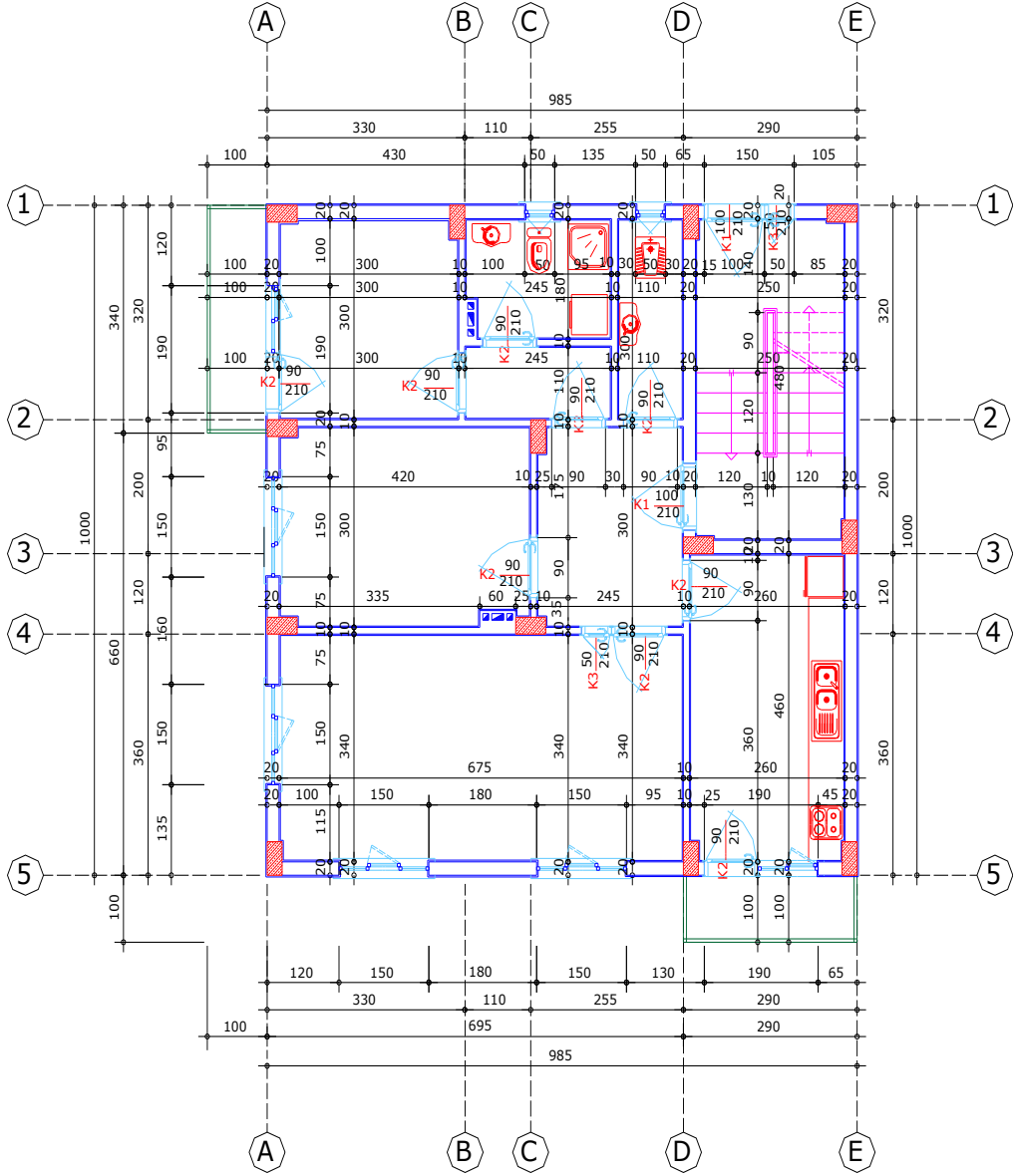
Çizim 2.10: Sabit eşya tefrişinin yapılması

İç ölçüleri kurallarına uygun yapınız (Çizim 2.11).



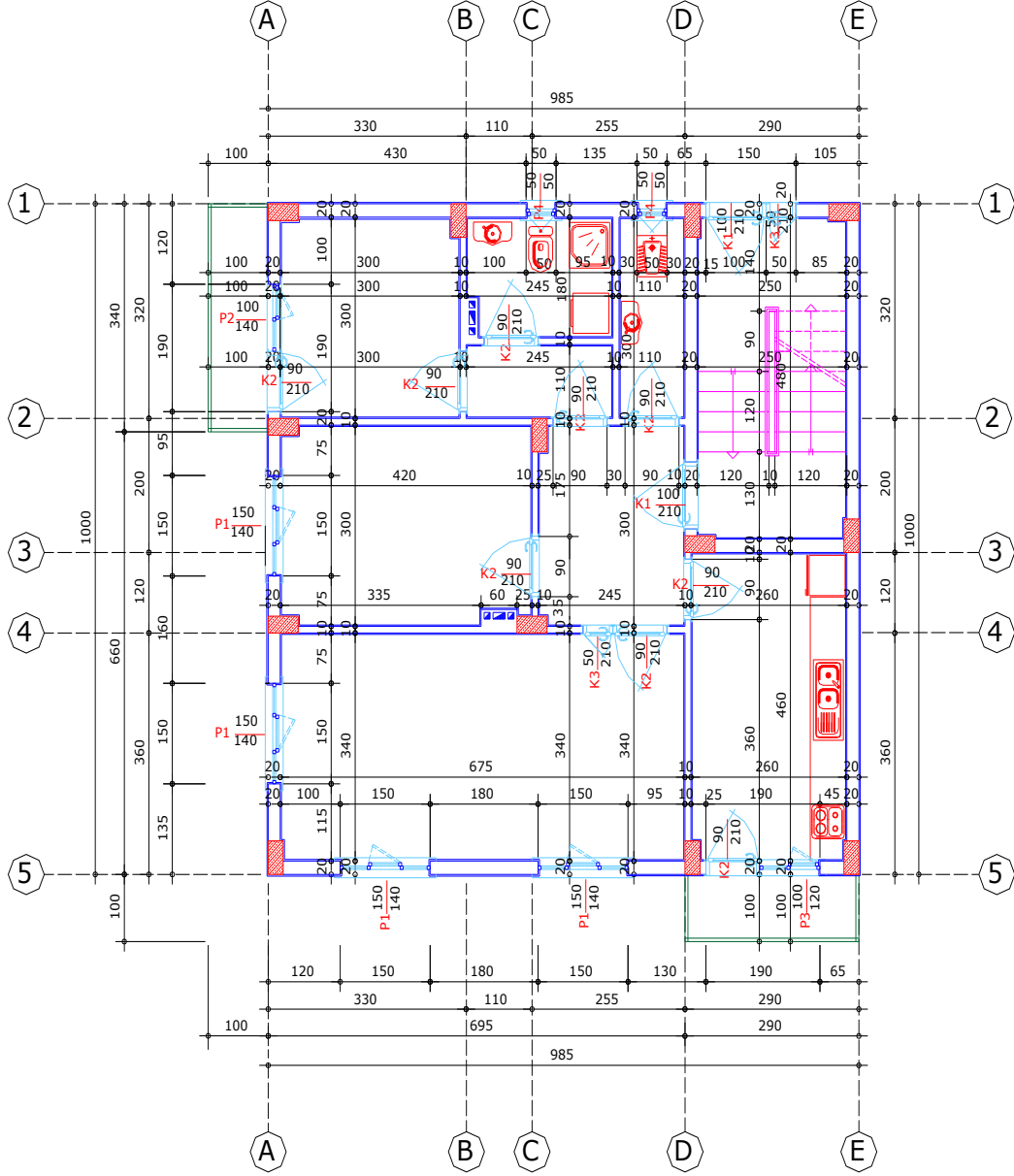
Çizim 2.11: İç ölçülendirmenin yapılması

Kapı ölçülerini ve numaralarını yazınız (Çizim 2.13).



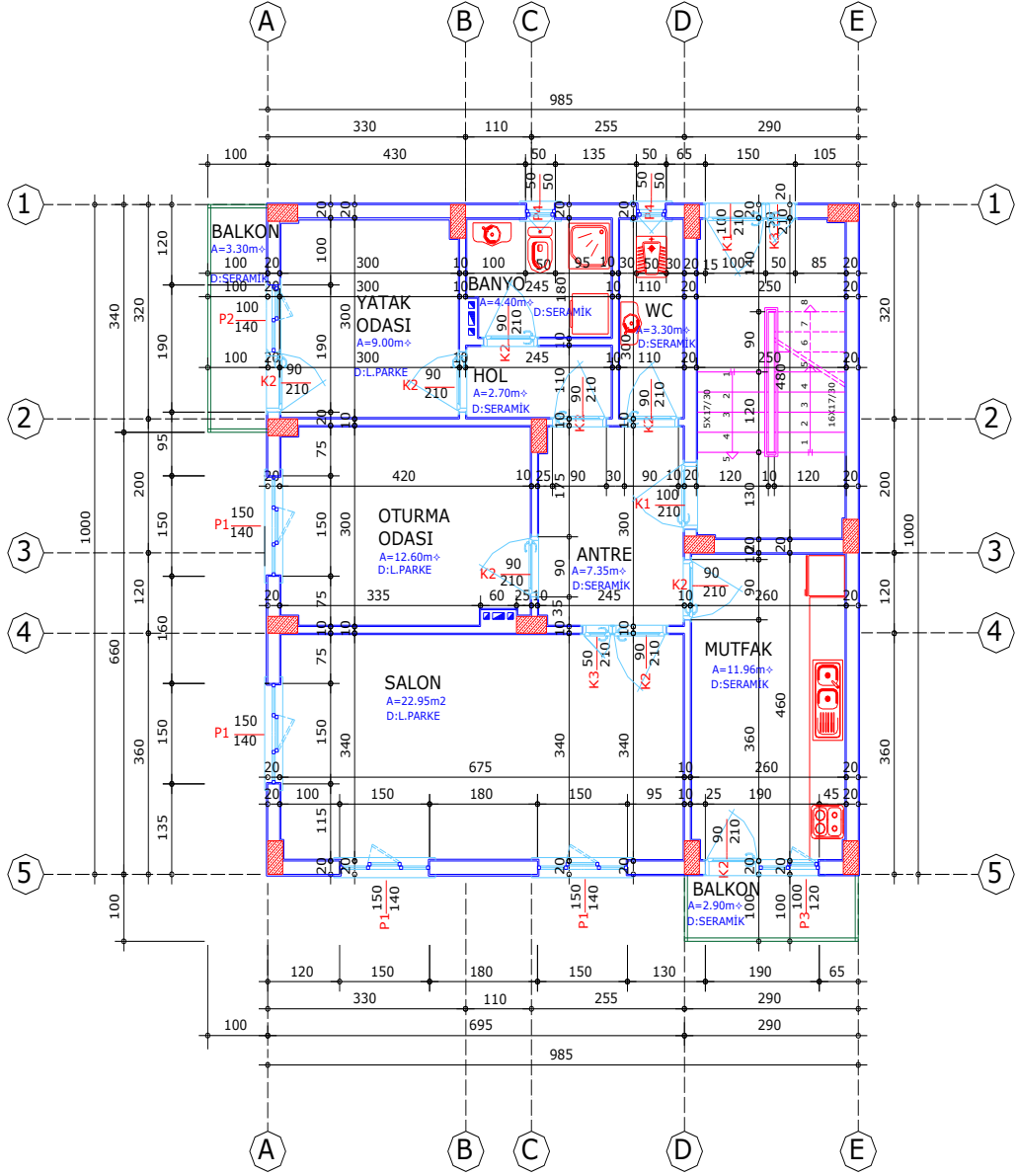
Çizim 2.13: Kapıların ölçü ifadesi ile ölçülendirilmesi

Pencere ölçülerini ve numaralarını yazınız (Çizim 2.14).



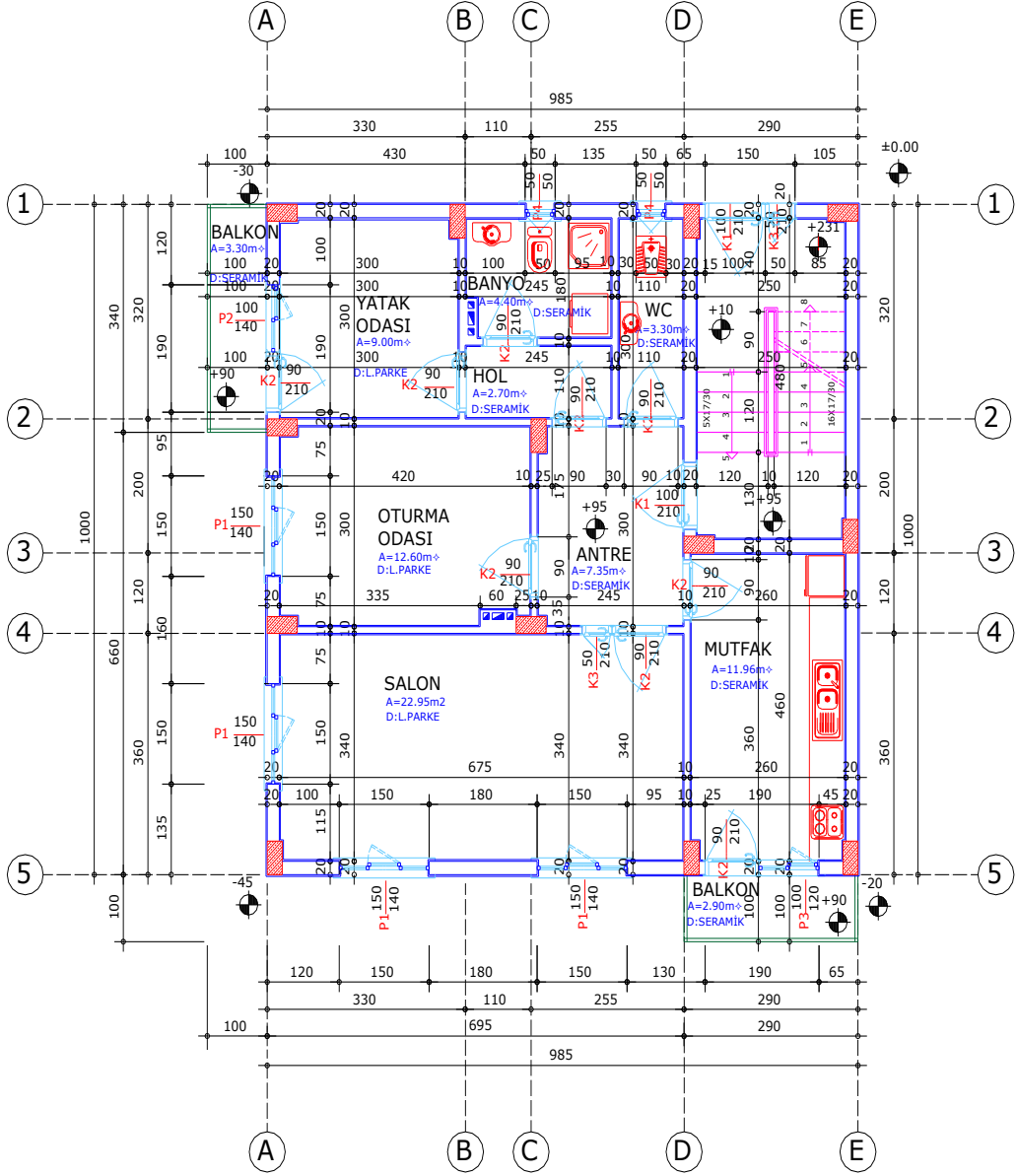
Çizim 2.14: Pencere ölçülerini ve numaralarını yazınız

Mahallerin isimlerini, alanlarını ve kaplama özelliklerini yazınız. Merdivenlerin çıkış hattı çizgisini, rıht numaralarını ve diğer bilgilerini işleyiniz (Çizim 2.15).



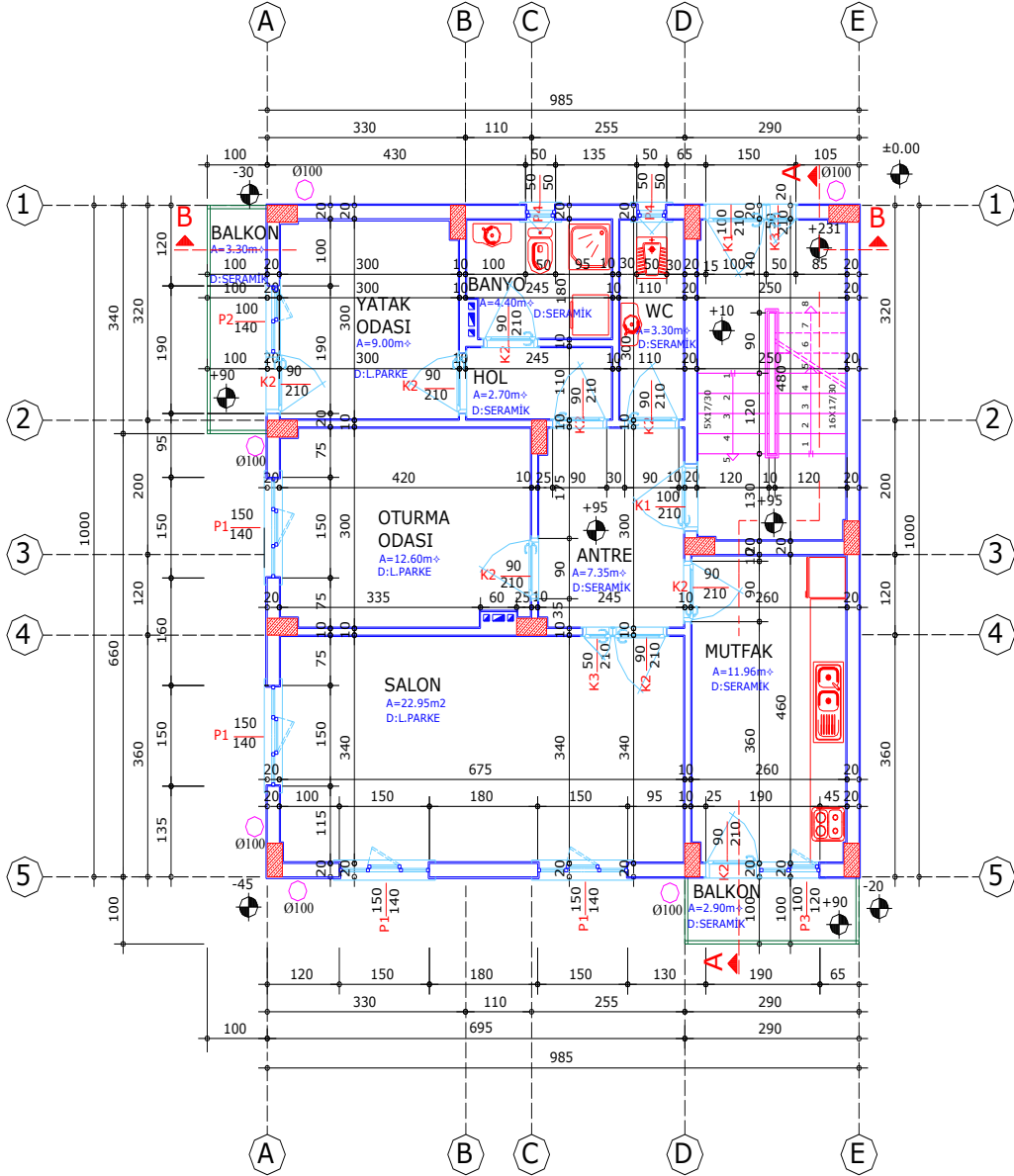
Çizim 2.15: Mahal isimlerinin, alanlarının, kaplama malzemesinin yazılması ve merdiven bilgilerinin yazılması, çıkış hattının çizilmesi

Kot farkı olan yerlerde (giriş, merdiven yuvası, bina köşeleri vb.) kotlu ölçlendirmeyi kuralına göre yapınız (Çizim 2.16).



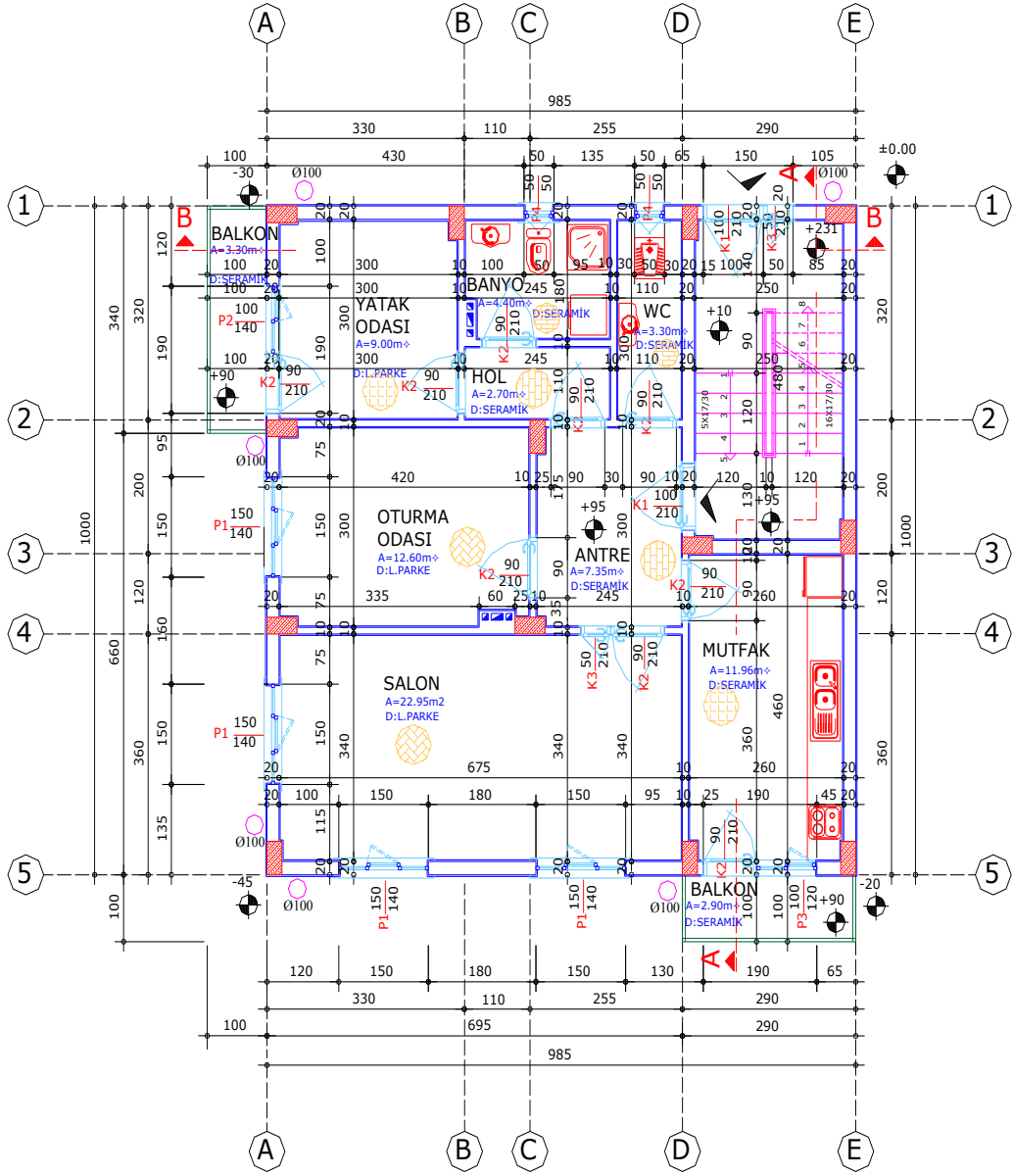
Çizim 2.16: Kotlu ölçlendirmenin yapılması

Plan üzerinde yağmur iniş borularının yerlerini gösteriniz ve ölçülerini yazınız. Kesit yerlerini biri düşük döşemeden, biri de merdiven yuvasından geçecek şekilde çizerek gösteriniz ve isimlendiriniz (Çizim 2.17).



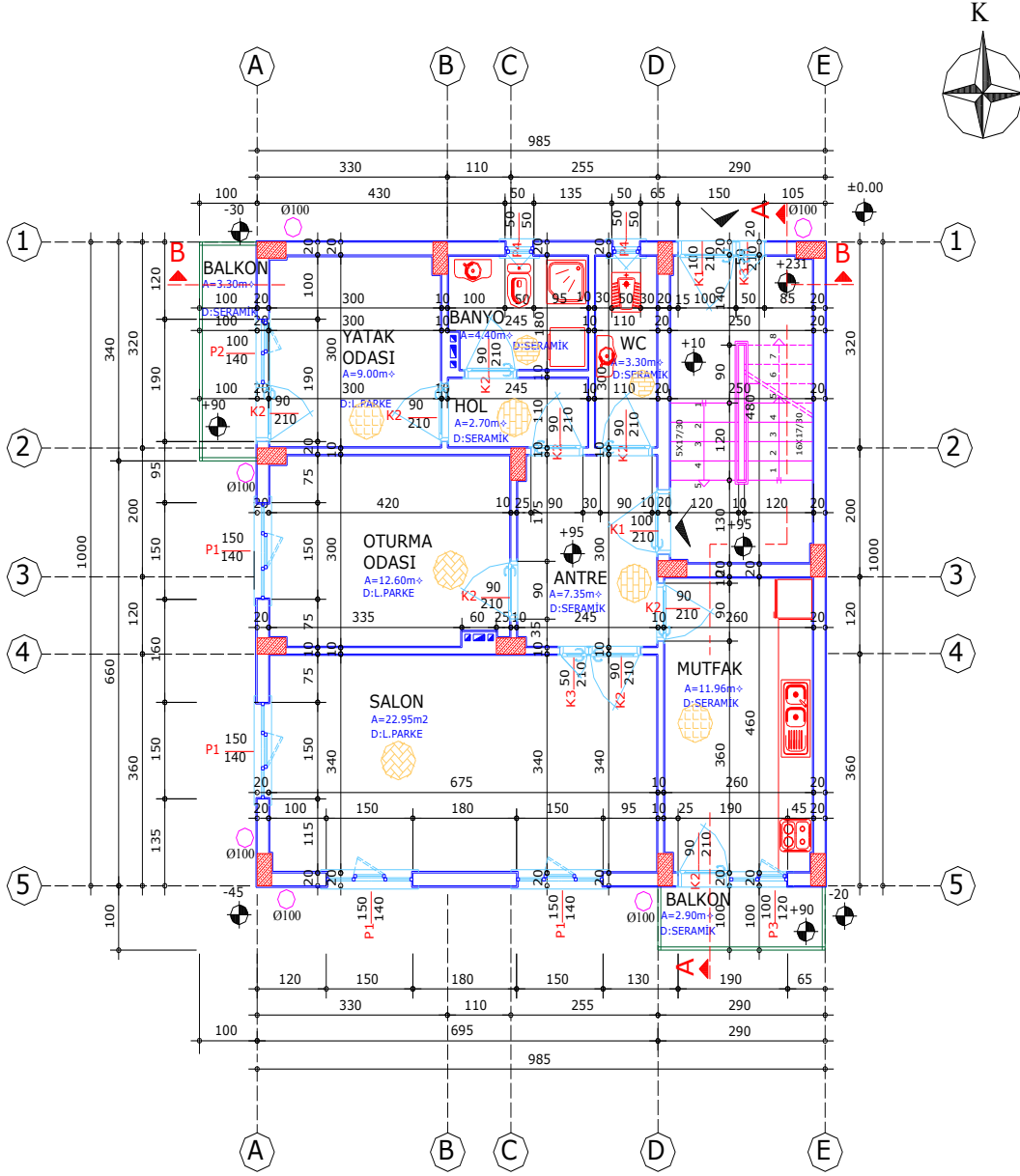
Çizim 2.17: Yağmur borularının çizilmesi ve kesit yerlerinin gösterilmesi

Planı, donatımını yaparak gerekli olan yerlere tarama, sembol ve işaretleri yerleştiriniz (döşeme kaplama taraması, bina giriş yön oku vb.) (Çizim 2.18).



Çizim 2.18: Taramaların yapılması ve sembollerin çizilmesi

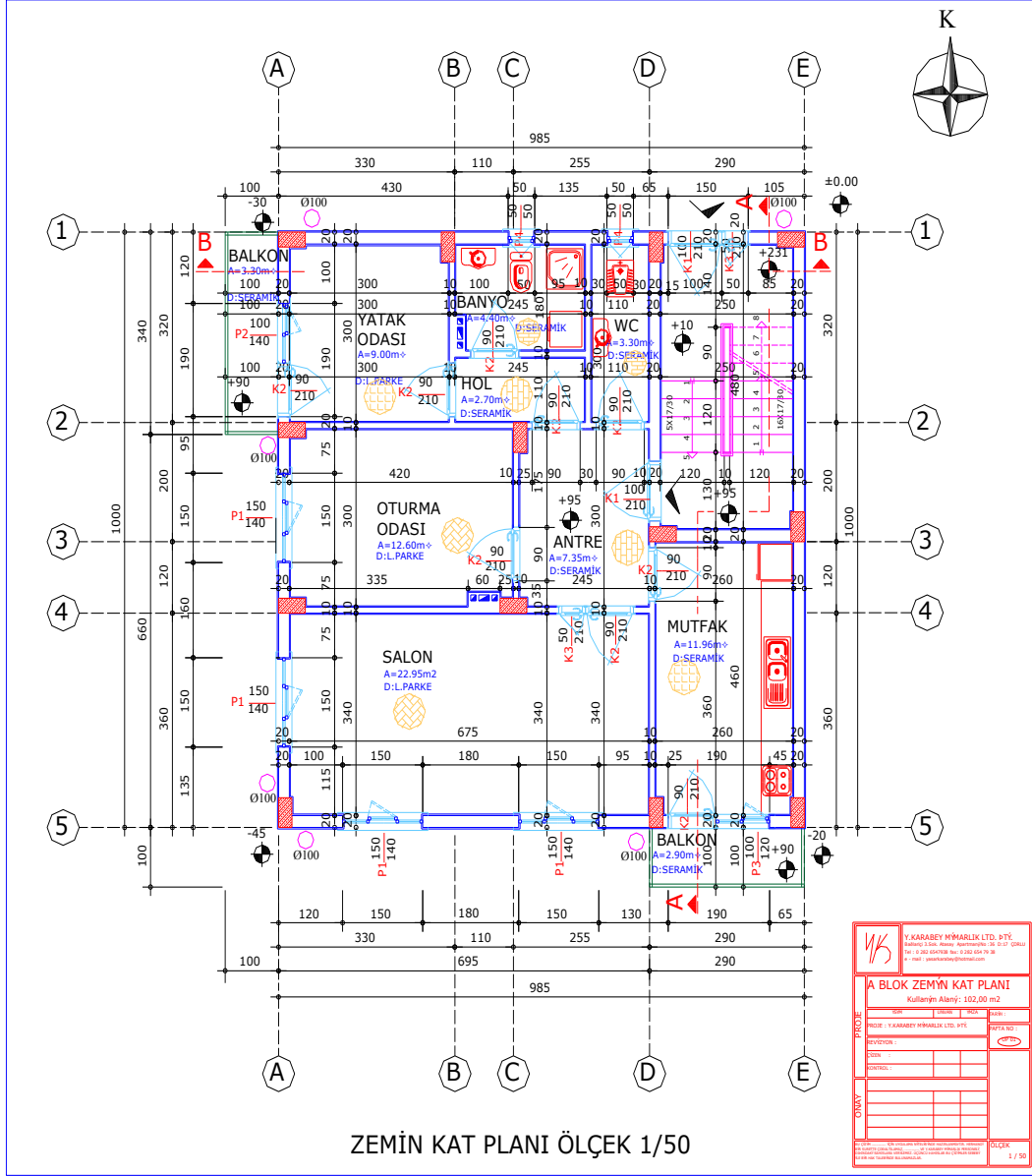
Kuzey yönünü, hâkim rüzgâr yönünü ve manzara özelliğini tek bir işaret etrafında toplayıp kâğıdın sağ üst köşesinde çizerek gösteriniz. Planın ismini ve ölçeğini, kâğıdın ve resmin alt kısmında ortalanacak şekilde yazınız (Çizim 2.19).



ZEMİN KAT PLANI ÖLÇEK 1/50

Çizim 2.19: Kuzey sembolünün çizilmesi, plan adı ve ölçeğinin yazılması

Planı çizgi özelliklerine göre rapido ile çinleyiniz.
Antedi düzenleyerek çizimi bitiriniz (Çizim 2.20).



Çizim 2.20: Paftanın çinilenmesi ve antedinin düzenlenmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Öğretmeniniz tarafından size verilecek zemin kat plan örneğini, uygulama projesi aşaması ölçeğinde (1/50), mimari proje çizim esaslarını dikkate alarak, teknik resim kurallarına uyarak ve çizimindeki işlem basamaklarını izleyerek, A3 forma ölçülerine sahip eskiz kağıdına kurşun kalemle çiziniz, aynı ölçülere sahip aydınır kağıdına da çinileyiniz..

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çizim araç gereçlerinizi hazırlayınız.	➤ Gönyeler, yazı şablonları, kalemler vb.
➤ Çizilecek planın ölçeğine göre resmin kaplayacağı alanı bulup çizim kâğıdının boyutlarını belirleyiniz.	➤ Resim kâğıdı ölçüsünü yazacağınız yazıları ve çerçeve çizgisi ile ölçülendirmenin kaplayacağı alanı da ekleyerek belirleyiniz.
➤ Uygun boyuttaki resim kâğıdını masaya tespit ediniz.	➤ Şeffaf bant kullanınız.
➤ Taşıyıcı eleman akslarını yatayda ve düşeyde çiziniz.	➤ Kesik noktalı ince çizgi özelliğinde çiziniz.
➤ Aksların kesişim noktalarına belirlenen ölçülerde kolonları çiziniz.	➤ Kolonları üst katta çıkma olacak yerleri düşünerek yerleştiriniz.
➤ Duvarları kapı ve pencere boşlukları yokmuşçasına çiziniz.	➤ Duvar kalınlıklarını dışta 20, içte 10 cm çiziniz.
➤ Bacaları ölçülerine göre uygun yerlere çiziniz.	➤ Dış duvara gelmeyecek biçimde düzenleyiniz.
➤ Verilen kapı, pencere boyutlarına göre duvarlarda kapı, pencere gelecek yerleri silip ilgili boşlukları oluşturunuz.	➤ Pencereleri duvarın ortasına gelecek biçimde, balkon olan mahallerde ise total kasa yapacak biçimde yerleştiriniz.
➤ Sildiğiniz boşluklara kapı, pencereleri ölçülerine ve kurallarına göre çizip açılış yönünü gösteriniz.	➤ Vasistaslı pencereler 45 ⁰ , diğerleri 30 ⁰ , kapılar ya 45 ⁰ çizgi ya da çeyrek daire biçiminde açılış gösteriniz.
➤ Merdiveni dengelendirip merdiveni oluşturan elemanları (sahanlık, basamak ve korkulukları) çiziniz.	➤ Düz kollu ortada sahanlıklı merdiven düzenleyiniz. Girişte subasmanı unutmayınız.
➤ Balkonları ve korkuluklarını çiziniz.	
➤ Dış ve iç sıva çizgilerini çiziniz.	
➤ Sabit eşyaları çiziniz.	➤ Lavabolar, mutfak tezgâhı, küvet vb.
➤ İç ölçülendirmeyi kurallarına uygun olarak yapınız.	➤ Her mahalden yatayda ve düşeyde, planı kesintisiz geçen, en az iki tane, iç ölçü çizgisi çizilmelidir.

➤ Dış ölçülendirmeyi kurallarına uygun yapınız.	➤ Dış ölçülendirmede dört temel çizgi vardır. Olmayan özelliğin ölçü çizgisi çizilmemelidir.
➤ Aksları isimlendiriniz.	➤ Aksları, yatayda (x) harfler, düşeyde (y) rakamlar olacak biçimde isimlendiriniz.
➤ Kapı, pencere ölçülerini ve numaralarını yazınız.	➤ Büyük ölçüdeki kapı: K1, pencere:P1 olacak şekilde gruplandırınız.
➤ Merdivenlerin çıkış hattı çizgisini, rıht numaralarını ve diğer bilgilerini işleyiniz.	➤ Rıht sayısı x rıht yüksekliği/basamak genişliği
➤ Mahallerin isimlerini, alanlarını ve kaplama özelliklerini yazınız.	➤ Mahal isimlerini 5 mm, alan ve kaplama malzemelerini 3 mm şablonla yazınız.
➤ Kot farkı olan yerlerde kotlu ölçülendirmeyi kuralına göre yapınız.	➤ Giriş, merdiven yuvası, bina köşeleri vb.
➤ Plan üzerinde yağmur iniş borularının yerlerini gösterip ölçülerini yazınız.	➤ Ø 100'lük boru çiziniz.
➤ Kesit yerlerini belirleyiniz.	➤ Biri düşük döşemeden biri de merdiven yuvasından geçecek şekilde çizip isimlendiriniz.
➤ Planın donatımını yaparak gerekli olan yerlerde tarama, sembol ve işaretleri yerleştiriniz.	➤ Döşeme kaplama taraması, bina giriş yön oku vb.
➤ Kuzey yönünü belirten sembolü çiziniz.	➤ Kâğıdın sol üst köşesine çiziniz.
➤ Planın ismini ve ölçeğini yazınız.	➤ Kâğıdın ve resmin alt kısmında ortalanacak şekilde yazınız.
➤ Planı, çizgi özelliklerine göre rapido ile çinileyiniz.	➤ Çizim aşamalarını takip ediniz.
➤ Antedi düzenleyerek çizimi bitiriniz.	➤ Ad ve soyadınızı, sınıfınızı ve okul numaranızı yazınız.

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	Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
2	Çizilecek kat planının etüdünü incelediniz mi?		
3	Çizilecek planın özelliğine göre ölçeğini belirlediniz mi?		
4	Çizilecek planın ölçeğine göre resmin kaplayacağı alanı bulup çizim kâğıdının boyutlarını belirlediniz mi?		
5	Uygun boyuttaki resim kâğıdını masaya tespit ettiniz mi?		
6	Taşıyıcı eleman akslarını yatayda ve düşeyde çizdiniz mi?		
7	Aksların kesişim noktalarına belirlenen ölçülerde kolon ya da perde duvarları çizdiniz mi?		
8	Duvarları, kapı ve pencere boşlukları yokmuşçasına çizdiniz mi?		
9	Bacaları ölçülerine göre uygun yerlere çizdiniz mi?		
10	Kapı, pencere boyutlarını belirleyerek duvarlarda kapı, pencere gelecek yerleri silerek ilgili boşlukları oluşturduunuz mu?		
11	Bırakılan boşluklara kapı, pencereleri ölçülerine ve kurallarına göre çizdiniz mi?		
12	Kapıların ve pencerelerin açılış yönünü, kurallarına uygun gösterdiniz mi?		
13	Merdiveni dengelerip merdiveni oluşturan elemanları, sahanlık, basamak ve korkulukları çizdiniz mi?		
14	Balkonları ve korkuluklarını çizdiniz mi?		
15	Dış ve iç sıva çizgilerini çizdiniz mi?		
16	Sabit eşyaları (lavabo, küvet, mutfak tezgâhı, tuvalet taşı vb.) çizdiniz mi?		
17	İç ölçülendirmeyi kurallarına uygun olarak yaptınız mı?		
18	Dış ölçülendirmeyi kurallarına uygun yaptınız mı?		
19	Taşıyıcı sistem akslarının adlarını koordinat sistemi esaslarına göre yatayda (x) harfler, düşeyde (y) rakamlar olacak şekilde dış ölçülendirmede ilgili alanlara yazdınız mı?		
20	Kapı ölçülerini ve numaralarını yazdınız mı?		
21	Pencere ölçülerini ve numaralarını yazdınız mı?		
22	Mahallerin isimlerini, alanlarını ve kaplama özelliklerini yazdınız mı?		
23	Merdivenlerin çıkış hattı çizgisini, rıht numaralarını ve diğer bilgilerini işlediniz mi?		
24	Kot farkı olan yerlerde (giriş, merdiven yuvası, bina köşeleri vb.) kotlu ölçülendirmeyi kuralına göre yaptınız mı?		
25	Plan üzerinde yağmur iniş borularının yerlerini gösterip ölçülerini yazdınız mı?		
26	Kesit yerlerini biri düşük döşemeden biri de merdiven		

	yuvasından geçecek şekilde çizip isimlendirdiniz mi?		
27	Planın donatımını yaparak gerekli olan yerlere tarama, sembol ve işaretleri (döşeme kaplama taraması, bina giriş yön oku, vb.) yerleştirdiniz mi?		
28	Kuzey yönünü ve manzara özelliğini tek bir işaret etrafında toplayıp kâğıdın sağ üst köşesinde çizerek gösteriniz mi?		
29	Planın ismini ve ölçeğini, kâğıdın ve resmin alt kısmında ortalanacak şekilde yazdınız mı?		
30	Planı, çizgi özelliklerine göre rapido ile çinilediniz mi?		
31	Antedi düzenleyerek çizimi bitirdiniz 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 cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

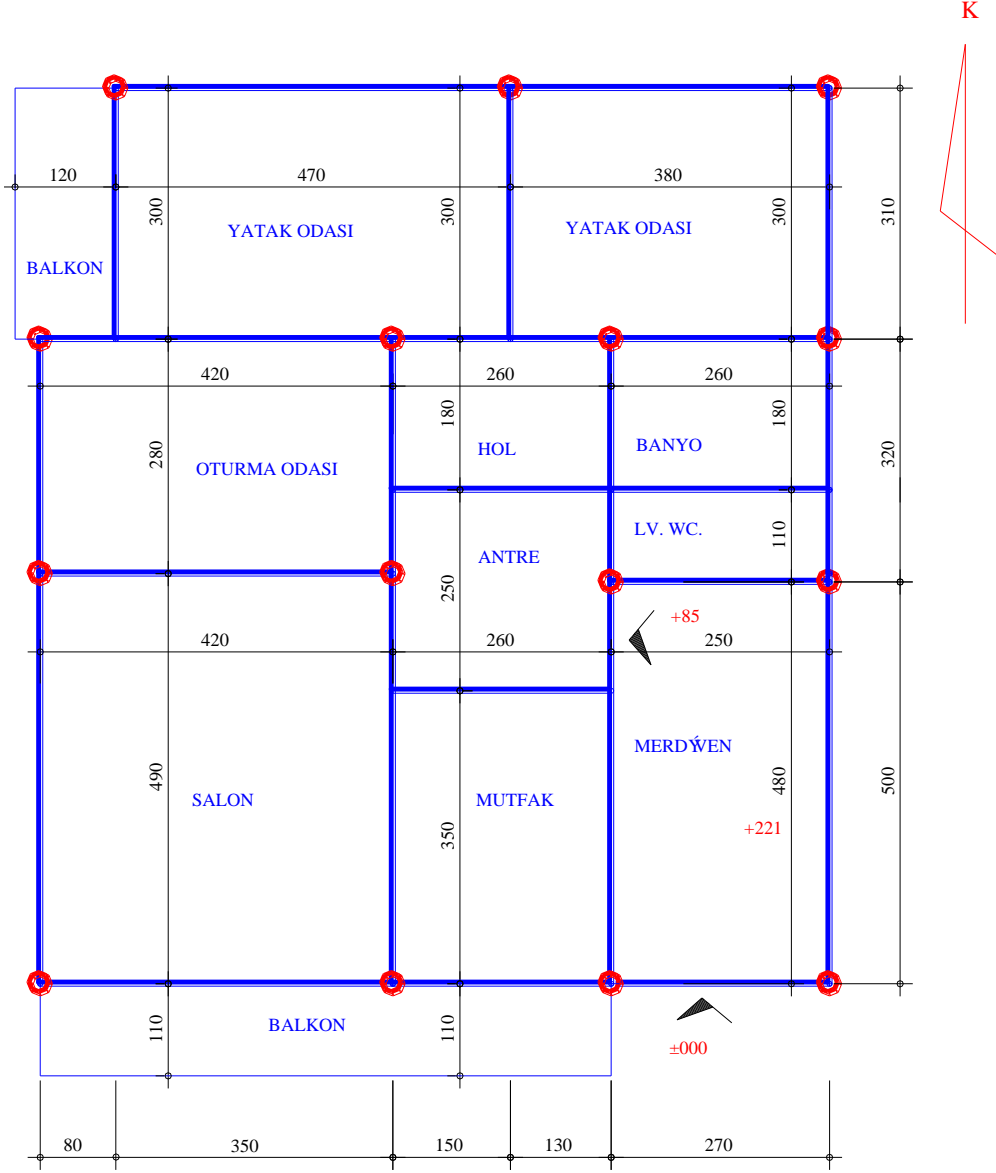
1. () Dış ölçülendirmede taşıyıcı aks sistemi, koordinat sistemi esaslarına göre X ekseninde harfler; Y ekseninde sayılar olacak biçimde düzenlenir.
2. () BA yapılarda zemin kat planı çizimine önce duvarların çiziminden başlanır.
3. () Zemin kat planı çizimi bittiğinde çatı tipi plan üzerinde kesik çizgilerle gösterilir.
4. () Dış ölçülendirmeden sonra iç ölçülendirme yapılır.
5. () Çizilecek planın ölçeği, yapının büyüklüğüne ve önemine göre değişir. Küçük çaplı yapıların uygulama projesi 1/ 50 ölçeğinde çizilir.
6. () Kat planı, tasarım ilkelerine göre kat yüksekliğinin 2/3'ten geçtiği varsayılan, yatay bir kesme düzlemine göre aşağı bakılarak ölçekli çizilen yatay kesittir.
7. () Zemin kat planı; bir yapının temel sınırlarını aşmayan, bodrum ve normal katlar ile bağlantıyı sağlayan ilk kattır.
8. () Zemin katta taşıyıcı elemanlarının düzenlenmesi yapılırken özellikle kolonlar, üst katlardaki kapalı ve açık çıkmalar düşünülerek planlanmalıdır.
9. () Zemin kat planı çiziminde kotlu ölçülendirme yapılması gerekmez.
10. () Bacalar mutlaka dış duvara gelecek biçimde düzenlenmelidir.

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

Aşağıda ölçüleri şematik olarak verilen kat Planını, 1/50 Ölçekli “Uygulama Projesi, Zemin Kat Planı” olarak çiziniz (Çizim 2.21).



Uygulama Sorusu Verileri

1. Zemin kat planı BA yapıdır.
2. Dış ölçülendirme aks ölçüleridir.
3. Kolon yerleri kırmızı daire ile belirlenmiştir.
4. Kolonlar; 30x50'dir.

5. İç ölçüler, duvardan duvara, temiz ölçüler olup duvar kalınlıkları eklenecektir.
6. Merdiven yuvası etrafı ve dış duvarlar 20 cm, diğer bölme duvarlar 10 cm'dir.
7. Bacaları şömt baca olarak düzenleyiniz.
8. Kapılar: Apartman giriş kapısı 100+50/220, daire giriş kapısı 100/220, salon kapısı 90+30/220, diğer oda ve mahal kapıları 90/220 olacaktır.
9. Pencere mahalin ortasına gelecek şekilde düzenlenecektir.
10. Pencere ölçüleri: Salon, yatak odası, oturma odası 150/130, Mutfak 100/120, Banyo-WC 50x50 olacaktır.
11. Kat yüksekliği 272 cm (16 x17/30), subasman 85 cm'dir.
12. Merdiven iki kollu ortada sahanlıklı düz merdivendir.
13. Merdiven subasman kolu; 5x17/30, normal kol; 8x17/30'dur.
14. Parapet ve korkuluk yüksekliği 90 cm'dir.
15. Yağmur boruları Ø100'dür.
16. Odalar ahşap parke, ıslak hacimler seramik olarak taranacaktır.
17. Tabi zemin kotu ±000 kabul edilecektir.

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	Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
2	Çizilecek planın ölçeğine göre resmin kaplayacağı alanı bulup çizim kâğıdının boyutlarını belirlediniz mi?		
3	Uygun boyuttaki resim kâğıdını masaya tespit ettiniz mi?		
4	Taşıyıcı eleman akslarını yatayda ve düşeyde çizdiniz mi?		
5	Aksların kesişim noktalarına belirlenen ölçülerde kolon ya da perde duvarları çizdiniz mi?		
6	Duvarları, kapı ve pencere boşlukları yokmuşçasına çizdiniz mi?		
7	Bacaları ölçülerine göre uygun yerlere çizdiniz mi?		
8	Kapı, pencere boyutlarını belirleyerek duvarlarda kapı, pencere gelecek yerleri silerek ilgili boşlukları oluşturduunuz mu?		
9	Bırakılan boşluklara kapı, pencereleri ölçülerine ve kurallarına göre çizdiniz mi?		
10	Kapıların ve pencerelerin açılış yönünü, kurallarına uygun olarak gösterdiniz mi?		
11	Merdiveni dengelendirip merdiveni oluşturan elemanları, sahanlık, basamak ve korkulukları çizdiniz mi?		
12	Balkonları ve korkuluklarını çizdiniz mi?		
13	Dış ve iç sıva çizgilerini çizdiniz mi?		
14	Sabit eşyaları çizdiniz mi (lavabo, küvet, mutfak tezgâhı, tuvalet taşı vb.)?		
15	İç ölçülendirmeyi kurallarına uygun yaptınız mı?		
16	Dış ölçülendirmeyi kurallarına uygun yaptınız mı?		
17	Taşıyıcı sistem akslarının adlarını koordinat sistemi esaslarına göre yatayda (x) harfler, düşeyde (y) rakamlar olacak şekilde dış ölçülendirmede ilgili alanlara yazdınız mı?		
18	Kapı ölçülerini ve numaralarını yazdınız mı?		
19	Pencere ölçülerini ve numaralarını yazdınız mı?		
20	Mahallerin isimlerini, alanlarını ve kaplama özelliklerini yazdınız mı?		
21	Merdivenlerin çıkış hattı çizgisini, rıht numaralarını ve diğer bilgilerini işlediniz mi?		
22	Kot farkı olan yerlerde (giriş, merdiven yuvası, bina köşeleri vb.) kotlu ölçülendirmeyi kuralına göre yaptınız mı?		
23	Plan üzerinde yağmur iniş borularının yerlerini gösterip ölçülerini yazdınız mı?		
24	Kesit yerlerini biri düşük döşemeden biri de merdiven yuvasından geçecek şekilde çizip isimlendirdiniz mi?		
25	Planın donatımını yaparak gerekli olan yerlere tarama, sembol ve		

	işaretleri yerleştirdiniz mi (döşeme kaplama taraması, bina giriş yön oku vb.)?		
26	Kuzey yönünü ve manzara özelliğini tek bir işaret etrafında toplayıp kâğıdın sağ üst köşesinde çizerek gösteriniz mi?		
27	Planın ismini ve ölçeğini, kâğıdın ve resmin alt kısmında ortalananak şekilde yazdınız mı?		
28	Planı, çizgi özelliklerine göre rapido ile çinilediniz mi?		
29	Antedi düzenleyerek çizimi bitirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetlerini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmenimize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	B
4	C
5	A
6	C
7	B
8	D
9	A
10	C
11	D
12	D
13	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Doğru
6	Doğru
7	Doğru
8	Doğru
9	Yanlış
10	Yanlış

KAYNAKÇA

- AŞIK Feride, İbrahim ERİM, A.İhsan COŞKUN, Serpil IRK, Abdullah KAYHAN, **Yapı Ressamlığı 9. ve 10.Sınıf İş ve İşlem Yaprakları**, Millî Bakanlık Yayınları, İstanbul, 2005.
- Bayındırlık ve İskân Bakanlık Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, **Mimari Proje Düzenleme Esasları**, Sayı 92/34.
- DANIŞ İsmet, **İnşaat Teknik Resmi**, MEB Yayınları, İstanbul, 2001.
- HASOL Doğan, **Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü** Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, 1990.
- ÖZCAN Köksal, **Yapı**, Bilim Yayınları, Ankara, 2002.
- PANCARCI Ali, Emin ÖCAL, **Yapı Teknik Resmi Cilt 1-2**, Birsen Yayınları, İstanbul, 1994.
- Türk Standartları; TS 88-20 EN ISO 128-20: **Teknik Resim- Gösterişle İlgili Genel Prensipler - Çizgiler İçin Temel Kurallar.**
- Türk Standartları; TS 88-23 ISO 128-23 **Teknik Resim, Gösterişle İlgili Genel Prensipler – İnşaat Teknik Resminde Çizgiler.**
- Türk Standartları; TS 506 EN ISO 216 **Yazı Kâğıdı ve Basılı Malzemenin Bazı Sınıfları – Tıraşlanmış Boyutlar - A ve B Serisi.**
- Türk Standartları; TS EN ISO 5457 **Teknik Mamül Dokümantasyon, Yapı Teknik Resim Paftalarının Katlanması ve Boyutları.**
- Türk Standartları; TS 7015 **Teknik Resim, Proje Başlıklarının Düzenlenmesi Kuralları.**
- Türk Standartları; TS EN ISO 8560 **Teknik Resim, İnşaat Teknik Resmi-Modüler Büyüklüklerin Çizgilerin ve Alan Bölüntülerinin Gösterilişi.**
- Türk Standartları; TS 8683 **Milimetrik Kâğıtlar.**
- Türk Standartları; TS 9456 **Amonyakla İşlenen Diazo (Ozalit) Filmi.**
- Türk Standartları; TS ISO 9958, **1 ve 2, Çizim Gereçleri, Teknik Resim İçin Polyester Esaslı Çizim Filmi.**
- Türk Standartları; TS 11397 **Teknik Resim-Ölçülendirme-Uygulama Kuralları.**
- Türk Standartları; TS 11398 **Teknik Resim-Ölçülendirme, Terimler, Genel Kuralları.**