

90567

ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ  
GELİŞİMİNİN BİÇİMLENME ÖZELLİKLERİ  
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ



Hasan BEGEÇ

Aralık, 1999

İZMİR

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

**ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ  
GELİŞİMİNİN BİÇİMLENME ÖZELLİKLERİ  
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
Mimarlık Bölümü, Bina Bilgisi Ana Bilim Dalı**

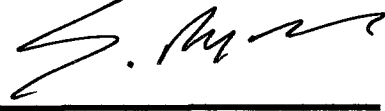
**Hasan BEGEÇ**

**Aralık, 1999**

**İZMİR**

## TEZ SINAV SONUÇ FORMU

Bu tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



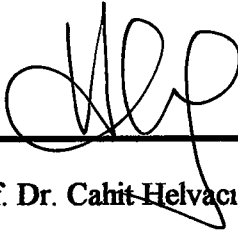
Prof. Dr. Sencer AYHAN  
(Damaşman)



Prof. Dr. Atilla CİMCİ  
(Jüri Üyesi)



Prof. Dr. Tanrıhan Tamer  
(Jüri Üyesi)



Prof. Dr. Cahit Helvacı  
Müdür  
Fen Bilimleri Enstitüsü

---

## TEŞEKKÜR

---

Öncelikle tez çalışmam boyunca göstermiş olduğu her türlü ilgi, yardım ve önerilerinden dolayı danışmanım Prof. Dr. Sencer AYHAN Bey' e teşekkür ederim.

Ayrıca bu tezin araştırma süreci boyunca göstermiş oldukları yardımdan dolayı T.M.M.O.B. Mimarlar Odası İzmir Şubesi' ne, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ve İzmir İleri teknoloji Enstitüsü kütüphane yetkililerine teşekkür ederim.

Ayrıca bu tezin düzenlenmesi, hazırlanması ve basımında yardım ve desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım İsmail SARIAY, Zeycan BARIŐ ve Aykut AKINCI' ya teşekkür ederim.

Son olarak bugüne kadar bana her konuda destek olan ve hiçbir fedakarlığı esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

**HASAN BEGEÇ**



---

## ÖZET

---

Büro Binaları, günümüz çalışan insanının günlük yaşantısının büyük bir bölümünü kapsayan aktiviteleri bünyesinde barındırmaktadır. İnsan hayatında bu denli önemli yer tutan büro yapılarının tasarlanması bu yüzden oldukça önemli bir konudur.

Çok Katlı Büro Binaları, günümüz teknolojisini en iyi şekilde kullanması ile ve de meydana getirdiği dönüşebilir (flexible) mekanlar ile dikkati çekmektedir. Bu çalışmada çok katlı büro binalarının gelişimi incelenmiştir.

Çalışma"6" bölümden oluşmaktadır. Çalışmadaki ilk bölüm"İRİŞ" (introduction) bölümüdür. Bu bölümde sunuş ve konu ile ilgili genel bilgilendirmelere yer verilmiş, konunun ele alınış nedenleri üzerinde durulmuştur.

II. Bölüm' de, büro kavramı ve eylemi hakkında genel bilgiler yer almaktadır. Büro tasarımında esas alınacak kriterler, çeşitli standartlar bu bölümde ele alınmıştır.

III. Bölüm' de Çok Katlı Büro Binalarının başlangıcı, kimliği ve gelişiminden bahsedilmiştir. Çok Katlı Büro Binalarının gelişimi yüksek yapı gelişiminin de izlenebileceği dört dönemde tasarım yaklaşımları ile birlikte ele alınmıştır. Birinci Dönem 1885' e kadar ki, İkinci Dönem 1885-1930, Üçüncü Dönem 1930-1960, Dördüncü Dönem 1960-1980 yılları arasındaki gelişmeleri kapsamaktadır.

IV. Bölüm' de, tipik çok katlı büro bina örnekleri ele alınmıştır. Dünya çapında yapılmış olan ve belli bir takım ayırt edici özellikler gösteren örnekler seçilmiştir.

V. Bölüm' de, büro eylem yapısındaki değişiklikler belirlenmeye çalışılmış, çok katlı büro binalarının biçimlenmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur. VI. Bölüm' de çalışmadan çıkarılan sonuçlar ortaya konulmuştur.

---

## ABSTRACT

---

The working people spend most of their day time in the office buildings that respond most of their daily activities. Office building design needs care because they have an important role in people' s life.

High-rise office buildings that use todays technology and with its flexible spaces is outstanding.

The evolution of high-rise buildings are evaluated in this study. This study contains six chapters. The first chapter is the introduction section.

Introduction and general information on subject are provided in chapter I. Along with the reasons of selecting this subject.

General information of office activity and concept are stated in chapter II. The points require attention, various standarts and diffrent approaches are provided here.

In the third chapter genesis, identity and evolution of high-rise office buildings are discussed. The evolution of high-rise buildings are taken in four periods like evolution of high-rise buildings. First period (up to 1885), second period (1885-1930), third period (1930-1960) and the fourtf period (1960-1980).

In the fourth chapter typical high office building' s samples are evaluated. The world wide known buildings are chosen according to their distinctive features.

In the fifth chapter, the changes of the office activities are determined and the suggestions for the design of high office buildings are offered.

The conclusion from each chapter are stated in chapter VI.

---

## İÇİNDEKİLER

---

İÇİNDEKİLER.....	IV
RESİMLER.....	VII
ŞEKİLLER.....	IX
TABLolar.....	XI

### I. BÖLÜM GİRİŞ

1.1 PROBLEMİN TANIMI.....	1
1.2 ÇALIŞMANIN AMACI.....	2
1.3 ÇALIŞMANIN METODU.....	2

### II. BÖLÜM BÜRO YAPILARI

2.1 BÜRO KAVRAMI ÜZERİNE FİKİRLER.....	4
2.2 BÜROLARDA BULUNMASI GEREKEN MEKANLAR, MEKANLAR ARASI BAĞINTILAR VE MEKAN İÇİ DONANIM ELEMANLARI.....	7
2.2.1 BÜROLARDA BULUNMASI GEREKEN MEKANLAR.....	7
2.2.2 MEKANLAR ARASI BAĞINTILAR.....	9
2.2.3 MEKAN İÇİ DONANIM ELEMANLARI.....	10
2.3 MEKANSAL PERFORMANS ÖZELLİKLERİ.....	16
2.3.1 YÖNLENDİRME.....	16
2.3.2 ESNEKLİK.....	16
2.3.3 GÜRÜLTÜ.....	19
2.3.4 BOYUTLANDIRMA.....	21
2.3.5 AYDINLATMA.....	22

**III. BÖLÜM**  
**ÇOK KATLI BÜRO YAPILARININ GELİŞİMİ VE TASARIM**  
**YAKLAŞIMLARI**

<b>3.1 1885' E KADAR Kİ DÖNEM</b> .....	27
<b>3.2 1885 - 1930 DÖNEMİ</b> .....	29
3.2.1 TACOMA BİNASI.....	29
3.2.2 SINGER BİNASI.....	30
3.2.3 CAM KAPLI GÖKDELEN.....	30
3.2.4 WOOLWORTH BİNASI.....	31
<b>3.3 1930 - 1960 DÖNEMİ</b> .....	35
3.3.1 CHRYSLER BİNASI.....	38
3.3.2 EMPIRE STATE BİNASI.....	38
3.3.3 ROCKEFELLER CENTER.....	39
3.3.4 ADMINISTRATION BİNASI.....	39
3.3.5 SEAGRAM BİNASI.....	40
<b>3.4 1960 - 1980 DÖNEMİ</b> .....	41
3.4.1 JOHN HANCOCK CENTER.....	42
3.4.2 DÜNYA TİCARET MERKEZİ.....	43
3.4.3 TRANS AMERICA.....	43
3.4.4 SEARS TOWERS.....	44
3.4.5 CITYCORP CENTER.....	45
<b>3.5 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ ETKİLERİ</b> .....	49
3.5.1 ŞEHİR PLANLAMA VE YÜKSEK BİNALAR.....	49
3.5.2 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ ŞEHİRDEKİ ETKİLERİ.....	52
3.5.2.1 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ GÖRSEL ETKİLERİ.....	53
3.5.2.2 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ FİZİKSEL ETKİLERİ.....	55

## IV. BÖLÜM ÇOK KATLI BÜRO BİNALARINA ÖRNEKLER

<b>4.1 DIŞ ÖRNEKLER</b> .....	58
4.1.1 FRANKFURT FUAR İDARE BİNASI (TORHAUS).....	58
4.1.2 AT & T BİNASI.....	61
4.1.3. LLOYD'S BİNASI.....	63
4.1.4. HONG KONG SHANGHAI BANKASI.....	67
4.1.5. ÇİN BANKASI.....	70
4.1.6. MENARA MESİNGA KULESİ ( I.B.M. Kulesi ).....	74
4.1.7. COMMERZBANK BANKASI.....	77
<b>4.2 TÜRKİYE' DEKİ ÖRNEKLER</b> .....	82
4.2.1 SABANCI CENTER.....	82
4.2.2 NOVA BARAN PLAZA.....	87
4.2.3 BARBAROS TURİZM VE TİCARET MERKEZİ.....	91
4.2.4 ŞİŞLİ KÜLTÜR VE TİCARET MERKEZİ.....	93
4.2.5 İŞ BANKASI GENEL MÜDÜRLÜK BİNASI.....	96
4.2.6 HALK BANKASI GENEL MÜDÜRLÜK BİNASI.....	100
4.2.7 MERSİN TİCARET MERKEZİ.....	104
4.2.8 İMAR PLAZA.....	107

## V. BÖLÜM DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

<b>5. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER</b> .....	113
---	-----

## VI. BÖLÜM SONUÇ

<b>6.SONUÇ</b> .....	138
<b>KAYNAKLAR</b> .....	141
<b>EKLER</b> .....	150

---

## RESİMLER

---

<i>Resim 2.1 İş İstasyonu Düzenlemesi</i> .....	11
<i>Resim 2.2. Büro Döşeme Altı Tesisat Sistemi</i> .....	15
<i>Resim 2.3 Açık Bürolarda Separatörler ile Oluşturulmuş İş İstasyonları</i> .....	17
<i>Resim 3.1 Home Insurance Building</i> .....	27
<i>Resim 3.2 Tacoma Binası</i> .....	29
<i>Resim 3.3 Singer Binası</i> .....	30
<i>Resim 3.4 Cam Kaplı Gökdelen</i> .....	30
<i>Resim 3.5 Woolworth Binası</i> .....	31
<i>Resim 3.6 Wainwright Building (1890-1891)</i> .....	32
<i>Resim 3.7 Chrysler Binası</i> .....	38
<i>Resim 3.8 Empire State Binası</i> .....	38
<i>Resim 3.9 R.C.A. Binası</i> .....	39
<i>Resim 3.10 Lever Binası</i> .....	39
<i>Resim 3.11 Seagram Binası</i> .....	40
<i>Resim 3.12 John Hancock Center</i> .....	42
<i>Resim 3.13 Dünya Ticaret Merkezi</i> .....	43
<i>Resim 3.14 Trans America Binası</i> .....	43
<i>Resim 3.15 Sears Tower</i> .....	44
<i>Resim 3.16 Citycorp Center</i> .....	45
<i>Resim 3.17 Pirelli Binası</i> .....	46
<i>Resim 3.18 Velasca Binası</i> .....	46
<i>Resim 3.19 Ulus İşhanı</i> .....	47
<i>Resim 3.20 Kızılay İşhanı</i> .....	47
<i>Resim 3.21 Odakule İş Merkezi</i> .....	47
<i>Resim 4.1 Torhaus</i> .....	58
<i>Resim 4.2 Torhaus Binası Genel Görünüşü</i> .....	60

<i>Resim 4.3 AT&amp;T Binası</i> .....	61
<i>Resim 4.4 Lloyd' s Binası</i> .....	63
<i>Resim 4.5 Lloyd' s Binası Atrium Görünüşü</i> .....	65
<i>Resim 4.6 Shanghai Bankası</i> .....	67
<i>Resim 4.7 Shanghai Bankası Atrium Görünüşü</i> .....	69
<i>Resim 4.8 Çin Bankası</i> .....	70
<i>Resim 4.9 Çin Bankası Atrium Görünüşü</i> .....	73
<i>Resim 4.10 Çin Bankası Genel Görünüş</i> .....	73
<i>Resim 4.11 I.B.M. Kulesi</i> .....	74
<i>Resim 4.12 Commerzbank Bankası</i> .....	77
<i>Resim 4.13 Commerzbank Bina İç Görünüşü</i> .....	80
<i>Resim 4.14 Commerzbank Görünüş</i> .....	81
<i>Resim 4.15 Sabancı Center</i> .....	82
<i>Resim 4.16 Sabancı Center Genel Görünüş</i> .....	86
<i>Resim 4.17 Nova Baran Plaza</i> .....	87
<i>Resim 4.18 Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi</i> .....	91
<i>Resim 4.19 Şişli Kültür Merkezi Yarışma Proje Maketi</i> .....	93
<i>Resim 4.20 Şişli Kültür Merkezi Maket Görünüşü</i> .....	95
<i>Resim 4.21 İş Bankası Maket Görünüşü</i> .....	96
<i>Resim 4.22 Halk Bankası Binası</i> .....	100
<i>Resim 4.23 Mersin Ticaret Merkezi</i> .....	104
<i>Resim 4.24 İmar Plaza</i> .....	107
<i>Resim 5.1 Hiyerarşik Büro Düzenlenmesi</i> .....	125
<i>Resim 5.2 Johnson Wax Binası İç Görünüş</i> .....	126
<i>Resim 5.3 Bilgisayar Kullanımına Uygun İş İstasyonları</i> .....	127
<i>Resim 5.4 Akıllı Binalarda Kullanılan Araçlar</i> .....	130
<i>Resim 5.5 Petronas İkiz Kuleleri, Malezya</i> .....	134
<i>Resim 5.6 Shanghai Dünya Finans Merkezi, Çin</i> .....	135

---

## ŞEKİLLER

---

<b>Şekil 2.1. Geleneksel Büro Plan Tipi</b> .....	9
<b>Şekil 2.2. Açık Büro Plan Tipi</b> .....	9
<b>Şekil 2.3 Koridor Düzenleri</b> .....	21
<b>Şekil 3.1 Çelik Konstrüksiyon Detayı</b> .....	25
<b>Şekil 3.2 Sullivan' ın Yüksek Bina Formülü</b> .....	34
<b>Şekil 3.3 Seagram Bina Planı</b> .....	40
<b>Şekil 3.4 Kıtalara Göre Yüksek Bina Diagramı</b> .....	53
<b>Şekil 3.5 Çok Katlı Büro Binalarının Kent Merkezi Dışında Uygulanmaları</b> .....	54
<b>Şekil 3.6 Çok Katlı Büro Binalarının Kent Merkezindeki Uygulanmaları</b> .....	54
<b>Şekil 3.7 Tepe - Vadi Yerleşim Prensipleri</b> .....	55
<b>Şekil 4.1 Torhaus Binası Planı</b> .....	59
<b>Şekil 4.2 Torhaus Binası Kesitleri</b> .....	59
<b>Şekil 4.3 Lloyd's Binası Vaziyet Planı</b> .....	66
<b>Şekil 4.4 Lloyd's Binası Kat Planları</b> .....	66
<b>Şekil 4.5 Shanghai Bankası Kat Planları</b> .....	69
<b>Şekil 4.6 Çin Bankası Kat Planları</b> .....	72
<b>Şekil 4.7 Çin Bankası Kesiti</b> .....	72
<b>Şekil 4.8 I.B.M. Kulesi Kat Planları</b> .....	75
<b>Şekil 4.9 I.B.M. Kulesi Bina Aksonometrilere</b> .....	76
<b>Şekil 4.10 I.B.M. Kulesi Kesiti</b> .....	76
<b>Şekil 4.11 Commerzbank Vaziyet Planı</b> .....	79
<b>Şekil 4.12 Commerzbank Kat Planları</b> .....	79
<b>Şekil 4.13 Commerzbank Bina İç Havalandırma Sistemi</b> .....	80
<b>Şekil 4.14 Sabancı Center Vaziyet Planı</b> .....	84
<b>Şekil 4.15 Sabancı Center Kat Planları</b> .....	84



<b>Şekil 4.16 Sabancı Center Kat Planları</b> .....	85
<b>Şekil 4.17 Sabancı Center Kesit</b> .....	85
<b>Şekil 4.18 Nova Baran Plaza Kesiti</b> .....	88
<b>Şekil 4.19 Nova Baran Plaza 1. ve 2. Bodrum Kat Planları</b> .....	89
<b>Şekil 4.20 Nova Baran Plaza Zemin ve Normal Kat Planları</b> .....	90
<b>Şekil 4.21 Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi Kat Planları</b> .....	92
<b>Şekil 4.22 Şişli Kültür Merkezi Vaziyet Planı</b> .....	95
<b>Şekil 4.23 İş Bankası Vaziyet Planı</b> .....	97
<b>Şekil 4.24 İş Bankası 1. Bodrum ve Zemin Kat Planları</b> .....	98
<b>Şekil 4.25 İş Bankası Kat Planları</b> .....	99
<b>Şekil 4.26 Halk Bankası Vaziyet Planı</b> .....	101
<b>Şekil 4.27 Halk Bankası 1. Bodrum ve Zemin Kat Planları</b> .....	102
<b>Şekil 4.28 Halk Bankası Birinci ve Tip Kat Planları</b> .....	103
<b>Şekil 4.28 Mersin T. M. Vaziyet Planı</b> .....	105
<b>Şekil 4.29 Mersin T. M. Zemin Kat Planı</b> .....	106
<b>Şekil 4.30 Mersin T. M. Kesiti</b> .....	106
<b>Şekil 4.31 İmar Plaza Vaziyet Planı</b> .....	109
<b>Şekil 4.32 İmar Plaza Kat Planları</b> .....	110
<b>Şekil 5.1a-b Sabancı Center Mevcut Vaziyet Planı ve Kesiti</b> .....	117
<b>Şekil 5.2a-b Sabancı Center Alternatif Vaziyet Planı ve Kesiti</b> .....	117
<b>Şekil 5.3 Kapalı - Açık Büro Plan Tipi</b> .....	125
<b>Şekil 5.4 Bilgisayar Kullanımına Uygun İş İstasyonu</b> .....	127

---

## TABLolar

---

<b>Tablo 2.1. Büro Katlarında Alanların Türlerine Göre Oransal Aralıkları Dağılımı.....</b>	<b>10</b>
<b>Tablo 2.2. Açık Planlı Bürolarda Rahatsızlık Kaynakları.....</b>	<b>20</b>
<b>Tablo 3.1 Yüksek Binaların Tasarım Kriterleri ve Planlama Aşamaları.....</b>	<b>51</b>
<b>Tablo 4.1 Örnek Büro Binalarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>111</b>
<b>Tablo 5.1 Sabancı Center Örneğine Dayanılarak Çok Katlı ve Az Katlı Modellerin Çeşitli Kriterlere Göre Karşılaştırılmaları.....</b>	<b>118</b>

---

# I. BÖLÜM

## GİRİŞ

---

### 1.1 PROBLEMİN TANIMI

Günümüzde, tüm dünya ülkelerinde endüstri teknolojisinin gelişmesi, hizmet ve ürün sektörlerinin büyümesi, rekabetin artması ve hızlı sanayileşme gibi gelişmeler sonucunda büro alanlarına duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır. Örneğin; Almanya' da büro faaliyetlerinde bulunan kişilerin sayısı 1960 yılında 7.1 milyon iken, 1970 yılında 9.5 milyona, 1980 yılında ise 12.2 milyona çıkmıştır. Almanya' da büroda çalışanların sayısının, çalışan nüfusun tümüne oranı 1960 yılında %27, 1970 yılında %36, 1980 yılında ise %44 olmuştur.

İ. A. U. R. P.' nin (Institut d'Aménagement et d' Urbanisme de la Region Parisienne) Paris şehri için yaptığı bir araştırmaya göre 1962 yılında 300.000 m<sup>2</sup> olan yıllık yeni büro kullanma alanı ihtiyacı 1985 yılında 900.000 m<sup>2</sup> olmuştur; 2000 yılında ise 1.000.000 m<sup>2</sup>' ye ulaşacaktır.

Ülkemizde ise hizmet sektöründe çalışan nüfusun 1965 – 1985 yılları arasındaki 21 yıllık dönemde 3.8 kat artarak 835.000' den 3.188.000' e yükseldiği Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından belirlenmiştir.

Hizmet sektörü için gerekli mekan gereksinmesinin de bu sürede aynı oranda arttığı sonucuna varılabilir. Buna paralel olarak görülen bir diğer gelişmede organizasyon ölçülerinin büyümesidir. Son yıllarda holding sayıları hızla artmakta, bankacılık, sigortacılık gibi alanlarda büyük gelişmeler gözlenmektedir.

Büro personeli sayısındaki hızlı artış ve organizasyonların büyüyen bünyelerini aynı kabuk içinde toplama istekleri, büro binaları kitlelerini genişletmekte, yapım, işletme ve bakım masraflarının fazlalığına karşın, organizasyon yöneticileri tarafından düşey yönde genişleme modeli olan çok katlı büro binaları ihtiyacın karşılanmasında tercih edilmektedir.

Sayıdığımız bu gelişmeler; büro mekanı gereksinmesinin hızla artacağını, özellikle kent merkezlerinde yeni çok katlı büro binalarının yapılacağını göstermektedir.

Hazırlanan çalışmada; yapımına büyük bir gereksinme duyulan çok katlı büro binalarında; XIX. yy.' dan itibaren başlayan büro mekan oluşumunun değişimi ve XX. yy.' ın sonlarında hangi noktaya geldiği değerlendirilmektedir.

## 1.2 ÇALIŞMANIN AMACI

Çalışan insanın günlük yaşantısının büyük bir bölümünü kapsayan aktiviteleri bünyesinde barındıran büro binaları, bu açıdan büro eylem yapısını yansıtacak biçimde oluşmuş binalar olmak zorundadır.

Çalışmanın amacı; gelişen iletişim sistemlerinin büro eylem yapısına nasıl yansıdığını ve XXI. yy.' da ki büro eylem yapısının nasıl olabileceğini ve buna bağlı olarak büro binalarının nasıl biçimleneceğini, biçimlenme özellikleri göz önünde tutularak değerlendirmektir.

## 1.3 ÇALIŞMANIN METODU

*“Değerlendirmenin yapılabilmesi için kriter veya standart olarak kullanılan değerlere ihtiyaç vardır.”* (Robin M., 1968, sf. 283)

Çalışmamızda, en temel biçimlenme özellikleri olan “fonksiyon” ve “form” öğeleri değerlendirilmenin yapılabilmesi için belirlenen ana kriterlerdir. Çalışma bu iki ana kriter üzerinde geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla çalışmanın giriş

bölümünden sonraki “Büro Yapıları” başlıklı ikinci bölümünde; büro eylem düzeni hakkında bilgi verilerek fonksiyonun form üzerindeki etkileri ortaya konulmuş, sonraki “Çok Katlı Büro Yapılarının Gelişimi – Tasarım Yaklaşımları” ve “Çok Katlı Büro Yapılarına Örnekler” başlıklı üçüncü ve dördüncü bölümlerinde çok katlı büro binalarının başlangıcından günümüze kadar ve günümüzdeki ayırt edici özellikleri ile diğerlerinden ayrılan örnekleri dönem dönem veya tek tek incelenmiştir.

Çalışmanın “Değerlendirme ve Öneriler” başlıklı sonraki bölümünde; daha önce incelenen bölümler bu bölümde girdi olarak ele alınarak, çok katlı büro binalarının biçimlenmesinde fonksiyon ve form kavramlarının etkilerinin ne boyutlarda olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Değerlendirme neticesinde elde edilen bilgiler çalışmanın son bölümü olan “Sonuç” bölümünü oluşturmaktadır.

---

## II. BÖLÜM

# BÜRO YAPILARI

---

### 2.1 BÜRO KAVRAMI ÜZERİNE FİKİRLER

*“İnsanın dünyaya gelişi ile başladığı doğa ve ihtiyaçları ile mücadelesi, kullandığı araçlar – doğa enerjisi... içerik açısından benzemese de amaç açısından, bu hayat akışı tam bir büro çalışmasına benzemiyor mu? Scagnamillo’ ya göre büro: “Bir işin yapıldığı, bir uğraşın sürdürüldüğü her yerdir.” (Akkal, L. B. 1993, sf. 44) Mimar Gassan’ a göre büro: “İş bölümünün ve ihtisasın şef, memur, katip, muhasip, desinatör diye adlandırdığı çeşitli iş ve vazife adamının yine kendi işinin niteliğine uygun bir masa başında çalıştığı yerdir.” (Akkal, L. B. 1993, sf. 46)*

Kelime anlamı olarak “büro” ve “ofis” literatürde eşanlamlı olarak kullanılırlar. Bu kelimelerin etimolojik incelemesi yapıldığında farklı köklerden geldikleri anlaşılmaktadır. Büro sözcüğü latince “burro” olup kaba saba giysiye verilen isimdir ve klasik çağlarda da bu anlamı taşımıştır. Fransız dilinde “Bure” kelimesi de latinedeki “buro” kelimesi ile aynı anlamı taşımaktadır. XII. yy.’ da, Türkçe’ deki büro kelimesinin atası olan “bureau” kelimesinin; anlamının daralarak yazı masalarını örtmek için kullanılan yünlü kumaş olduğu anlaşılmaktadır. Daha sonra bu kelime şık yazı masalarına verilen isim olmuştur. Günümüze gelindiğinde ise büro; yazı masalarının ve birçok donanım ekipmanının içinde bulunduğu çalışma eyleminin gerçekleştirildiği mekanlara verilen isim olmuştur. Kısacası, büro sözcüğünün evrimi önce kumaş, sonra kumaşın üzerine örtüldüğü mobilya, daha sonra ise mobilyaların bulunduğu mekan olarak ölçeği giderek büyümek şeklinde olmuştur.

Ofis kavramının kökü ise latince “opus” sözcüğü olup “yapıt”, “iş” anlamına gelmektedir. Opus kelimesi facere iş yapmak fiilini oluşturmaktadır. Ayrıca ofis

sözcüğünün kökeninde “daire” de vardır ve Sanskritçe’ de “kavuşmak” anlamına gelmektedir. Bu şekilde karmaşık bir anlam yapısı gösteren “ofis” sözcüğü düşünce ile daire arasında ilişki kurmaktadır.

Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere “ofis” sözcüğü büro sözcüğü gibi evrimi içinde bir mekana verilen isim olmamıştır. Büro sözcüğüne göre ofis daha soyut düzeyde kalmaktadır. Günümüzün büro anlayışında haberleşme araçlarının gelişimi ile evde de, trende de iş yapılabilir olduğu, mekan belirlemenin çok önemli olmadığı göz önüne alınacak olursa, ofis sözcüğünün çağdaş büro anlayışına uygun olduğu anlaşılır. Büro ile ofis kavramları arasında köklerinin farklı olmasına karşın bir bağlantı bulunmaktadır, iki terimde aynı şeyi ifade etmektedir.

Ev ile büro tarihsel süreç içinde ilişkilidir. Konut terimi zaman zaman hükümet bürolarını anlatmak için kullanılmıştır (Örnek olarak Hükümet Konağı). XVIII. yy. sonlarında İngiltere’ de hükümet görevlilerinin genellikle büro olarak kullandıkları mekanların normal Londra evleri olması ev ve büro arasındaki ilişkiyi somutlaştırmaktadır. Tipik İngiliz evlerinin çoğaltılarak zenginleştirilmesi, zamanla büroların temelini oluşturmuştur. Ancak Roma İmparatorluğu Dönemi’ nden öncece çalışmaya yönelik mekanlar olduğu belirtilmektedir.

XVI. yy.’ dan XVIII. yy.’ in sonuna kadar ticaret ağları; tüccarların özel konutları, kahvehaneler vb. arasında örülüyken, ancak sonraları ofis terimi fiziksel bir bina tipine verilen isim olmuştur. Bilinen anlamda büro binaları; XIX. yy.’ da, 1844’ de mors alfabesinin, 1866’ da daktilonun ve 1874’ de telefonun bulunması ile daha önceki yüzyıllarda aynı mahallede, ev ve çalışma alanının aynı binada bulunduğu yerler olmaktan çıkıp, evlerden bağımsız olarak farklı semt ve kentlerde yapılmaya başlamıştır.

Önceleri; merkeziyetçiliğin geçerli olmasından hücresel mekanlardan oluşan geleneksel büro tipini (hiyerarşik düzene göre fiziksel bölümlere ayrılmış çok sayıda odadan oluşan), XX. yy’ da Quickborn tarafından geliştirilmiş açık büro tipleri

(çalışma gruplarının iş ilişkilerine ve iş akımına göre yerleştirilmesini esas alan plan tipine sahip) izlemiştir.

Sonraları; 1950' li yılların sonunda doğal ofis (office landscaping) kavramı ile serbest iletişim sağlamak yönünde değişimler olmuş, mekan bölücü duvarlar kalkmış, 1960' lı yılların sonunda ise bu kavram gelişerek ofis çevresi, mobilyası ile birlikte bütün olarak ele alınmaya başlanmıştır.

1980 – 1990' lı yıllarda ise bürolarda otomasyona geçilmeye başlandığı görülmektedir.





## **2.2 BÜROLARDA BULUNMASI GEREKEN MEKANLAR, MEKANLAR ARASI BAĞINTILAR VE MEKAN İÇİ DONANIM ELEMANLARI**

### **2.2.1 BÜROLARDA BULUNMASI GEREKEN MEKANLAR**

Büro binalarının diğer binalardan ayrılarak evrensel bir bina tipi haline gelmesi XIX. yy.' da konut ve işyerlerinin fonksiyon olarak birbirinden ayrılması ile başlar. Bunun sonucunda da mimari anlamda büro işlevleri için ayrı mekanlar ve binalar yapılmaya başlanmıştır.

Klasik büro anlayışına göre bir büro binasının iç mekanları katlara göre farklılaşma gösterir. Böylece bir büro binası dışarıdan bakıldığında mimari açıdan diğer binalardan, tekrarlanan pencere düzenleri, bazen de gölge elemanları vb. özellikleri ile ayırt edilebilir.

Tipik bir büro binasının programında bulunması gereken işlevler; büro mekanları, yatay ve düşey sirkülasyon alanları, sosyal hizmetler ve servislerdir. Bu işlevlerin katlara göre dağılımı genelde; zemin katlarda kamuya ait mekanlar, normal katlarda büro alanları şeklindedir. Biraz daha detaylandırılır ise; zemin katta banka, mağaza, kafeterya, lokanta, fuaye gibi sosyal mekanlar; normal katlarda büro mekanları, toplantı salonu, müdürlük, idare odası, müracaat, arşiv, ıslak hacim, depo vb. mekanlar; üst katta tenis, teras alanları, bodrum katta ise depolar, kantin ve tesisat mekanları yer almaktadır.

Günümüzde de bu yaklaşım geçerlidir. Ancak bodrum katlarda garaj ve teknik merkez mekanlar; çatı katında da büro personeli için sosyal mekanlar (yemek salonu, dinlenme salonu, kütüphane gibi) bulunmaktadır.

Her büronun çalışma alanında bulunması gereken mekanlar:

1. Kullanma alanı,
2. İç sirkülasyon alanı,

3. Dış sirkülasyon alanı,
4. Büro mekanı sistemine uygun için ek alan şeklinde listelenebilir.

Kullanma alanı içinde genel müdür, bölüm başkanı, idareciler, çalışanlar için ayrı ayrı mekanlar bulunmaktadır. İç sirkülasyon alanında ise yatay sirkülasyonu sağlayan koridorlar ile düşey sirkülasyonu sağlayan asansörler ve merdivenler yer almaktadır.

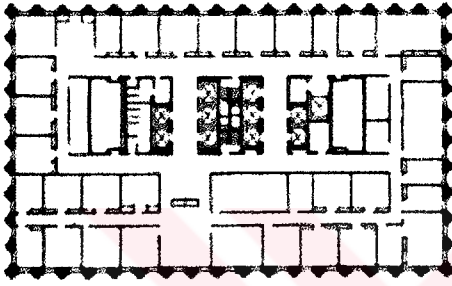
Büro binalarında mekanların katlara göre farklılaşması daha çok hiyerarşik yapısı olan işletmelerde görülmektedir. Bunlarda dikey iletişim gerekli olduğu için binaya yansımaları da üst katlarda yönetim mekanlarının, alt katlarda da hizmet servisine ilişkin mekanların konumlanması biçiminde olmaktadır.

Geleneksel bürolarda; genellikle odalardan oluşan bir düzen mevcuttur. Her bir oda bir ila beş kişiliktir. Geleneksel büro mekanlarında işletme kendini binaya adapte eder. Kişiler farklı büyüklükteki mekanlarda çalışırlar.

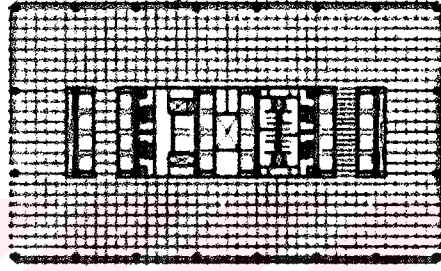
Açık bürolarda; büyük mekanlar haberleşme ihtiyaçları doğrultusunda serbest bir biçimde düzenlenir. Bu tipteki bürolarda estetik, bir sorun değildir. Çünkü önemli olan bir bilgi üretme merkezi olan işletmede kimin kiminle ne ölçüde beraber çalışmakta olduğu ve hangi haberleşme hatlarını kullanmakta olduğu konusunda tespit yapmaktır. Bu nedenle açık bürolarda katı bir geometri istenmemektedir. Bu tipteki bürolarda tüm büro personeli aynı mekanda çalışmaktadır.

Açık bürolar geleneksel büro sisteminden tamamen ayrı bir büro tipidir. Büyük hacimler içerisine yerleştirilen çalışma grupları, geometrik bir düzene veya makama göre değil, iş ilişkilerine ve iş akımına göre yerleştirilmekte, ayırım yalnız alçak panolar ve bitkiler ile yapılmakta, “oda” düzeni kullanılmamaktadır. Teknik donatım olarak açık bürolar tamamen klimatize edilmekte, doğal aydınlatmadan bağımsız olarak yapay aydınlatılmakta ve akustik sorunların çözümü için döşeme halı ile kaplanmakta, tavan ses emici olarak düzenlenmektedir.

Açık bürolar, geleneksel büroların “bölünmüş” olmasının büro çalışması ve iş verimi üzerindeki olumsuz etkisi, yüksek kademedan alçak kademeye doğru genişleyen yerleşim düzeni içinde iş verimi için gerekli iletişimi önlemesi, iletişimin yatayda çok zayıf sadece düşey yönde olması gibi olumsuzlukları ve büro içindeki organizasyon değişimi, büro yapısının bu değişime olanak sağlayacak esneklikte planlanmasının gerekliliği göz önünde tutularak tamamen esnek bir büro sistemi olarak geliştirilmiştir (Şekil 2.1- Şekil 2.2).



Şekil 2.1. Geleneksel Büro Plan Tipi



Şekil 2.2. Açık Büro Plan Tipi

### 2.2.2 MEKANLAR ARASI BAĞINTILAR

Büro binaları maliyeti düşük basit fonksiyonlu olabileceği gibi çok çeşitli fonksiyona sahip yüksek maliyetli binalarda olabilir. Yeni amaçlar, ihtiyaçlar, artan otomasyon vb. bütün faktörler büro binalarında mimarın sorumluluğunu arttırmaktadır. Hatta mimarın ilk görevinin bölümler arası ilişkilerin, işlerin gerçekleşebilmesi için mantıksal ve alan kazandırıcı bir trafik örüntüsünü sağlamak olduğunu söyleyebiliriz. Bu anlamda eylem alanlarından, sirkülasyon yollarına geçiş diğer eylem alanlarına engel olmadan sağlanmalıdır. Büroların bulunduğu normal katlarda büro mekanları birbirine koridorlarla ilişkilendirilmelidir. Bu katlar büro binasının giriş ve çıkışlarıyla da ilişkili olmalıdır; örneğin büroların zemin katta bulunan giriş kapısı, fuaye, merdiven ve asansörle bağlantılı olmalıdır. Kat içinde de büro çalışma alanları ıslak hacim gibi servis bölümleri ile yatay bağlantılı olmalıdır. Bu bağlantıda genellikle koridor vb. sirkülasyon alanları ile sağlanır.

Bürolarda lokanta yada kafeterya gibi dinlenme odaları arasında katlar arası bir bağlantı da düşünülmelidir. Personel için dinlenme yerleri; ıslak hacimler ve vestiyerle de bütünleşmelidir.

Ayrı ayrı toplantı odaları ve arşivlerin her katta bulunan büro mekanları ile kat düzeyinde yatay ilişkisi sağlanmalıdır. Toplantı odaları ile büro yöneticilerinin çalışma mekanları bağlantılı olmalıdır. Toplantı odasından büro içindeki tüm bölümlere ulaşılabilir olmalıdır. Toplantı odaları, dışarıdan gelen ziyaretçilerin çalışma alanlarını kesmeden geçebilecekleri şekilde konumlandırılmalı ve vestiyer kısmına yakın olmalıdır.

Büro personeli, çalışma kolaylığı sağlaması açısından arşivlere yakın olmalıdır. Islak hacimler yatay ve düşey sirkülasyonun birleşme noktalarında yer almalıdır ve de her katta üst üste gelmesi gerekmektedir.

Ayrıca büro mekanlarının birbirleriyle olan ilişkileri “alan oranları” bakımından da düşünülmelidir. Çünkü büro mimarisinin temel amacı, kiralanacak yüzeylerin artırılmasıdır. Bu ise servis alanlarının ekonomik ölçülerde olmasına bağlıdır (Tablo 2.1).

**Tablo 2.1. Büro Katlarında Alanların Türlerine Göre Oransal Aralıkları Dağılımı**

Alanlar	En Çok %	En Az %	Ortalama %
Kullanım Alanı	95	50	68.4
Servisler (çekirdek + lavabo)	40 – 50	15 –25	31.6

### 2.2.3 MEKAN İÇİ DONANIM ELEMANLARI

Kamu veya özel sektöre ait olan yönetim ve ticari amaçlı her büronun içinde ait olduğu birey, kurum ya da işletmenin çıkarları yönünde bir çalışma yapılmakta, verimi en yükseğe çıkarma amacı güdülmektedir. Bu amacın gerçekleştirileceği mekan büro

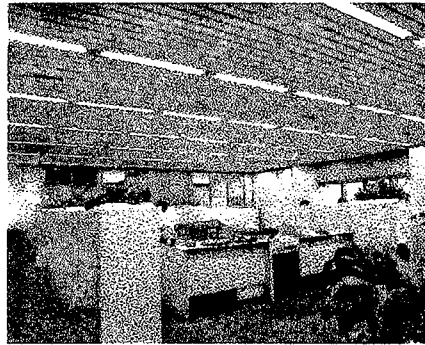
mekanı; onun içinde çalışmaya ayrılan en küçük mekan parçası da iş istasyonudur (work station).

“İş istasyonu” bir kavram olarak farklı terimlerle de ifade edilmektedir. En sık karşılaşılanlar “çalışma alanı”, “çalışma ünitesi (work unit)”, “çalışma birimi” ve “çalışma modülü (work module)” dır.

Tanımda şu özellikler ortak olarak bulunmaktadır:

- İş istasyonu genellikle tek kişinin çalışma mekanıdır. İçinde en az bir çalışma masası bulunur. Bir büro tekrarlanan iş istasyonlarından oluşur. Varyasyonları ile birlikte bir arada bulunabilir.
- Masa boyutları (en, boy, yükseklik olarak); masalar arası uzaklıkla da belirlenen masa düzeni; masalar ve masa gruplarını birbirinden ayıran bölme elemanlarının konumu ve boyutları, malzeme ve konstrüksiyon türleri; bunların tümü iş istasyonlarının niteliğini belirleyen parametrelerdir.
- Geleneksel bürolarda “iş istasyonu” tek bir odadan oluşur. İçindeki donanım, masa (bir kişilik çalışma masası) ve dolaptır.
- İş istasyonu büro mekanı türüne bağlı olarak farklı değerler kazanır. Kişi başına çalışma alanı ön program çalışmalarında genellikle net 12 m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. 15 m<sup>2</sup> lik odalarda müdür, kişi başına net 5 m<sup>2</sup> düşmektedir.

İş istasyonu plansal kombinasyonları Ek 1’ de sunulmuştur. Resim 2.1’ de bir iş istasyonu düzenlemesi görülmektedir.



Resim 2.1 İş İstasyonu Düzenlemesi

Bir büro mekanında eylemi doğrudan olumlu veya olumsuz etkileyen, mekan donanım elemanlarıdır. Mekan donanım elemanları olarak:

- a) Oturma birimleri
- b) Masalar
- c) Dolaplar / Kitaplıklar
- d) Aksesuar
- e) Döşeme incelenecektir.

#### a) OTURMA BİRİMLERİ

Bürolarda çalışma ortamını doğrudan etkileyen donanım gereçleri içinde en önemlisi insanın üzerinde uzun saatlerini geçirdiği oturma elemanıdır. Bu, çalışanın iş saati boyunca doğrudan ve birebir ilişkide olduğu tek araçtır. Bugün dünyada masa başında çalışan milyonlarca insan büro oturma araçlarını kullanmaktadır. Büro planlayıcıları çalışanların bir iş gününün ortalama %75' ini oturarak geçirdiklerini tespit etmişlerdir. Buna göre koltuk yada sandalyenin öncelikle insan sağlığına ve çalışma sırasındaki hareketlerine uygun olması zorunludur.

Oturma eyleminin fizyolojik ve patolojik yapısı göz önünde bulundurulursa oturma birimlerinin oluşturulmasında uyulması gereken koşullar şunlardır:

1. Kas sisteminin yükünü hafifleten, omurlar arası disklere olan basıncı azaltan bacak ve kalçalardaki ezilmeleri önleyen dengeli bir vücut şeklinin korunmasını sağlamak,
2. Oturma pozisyonunun sıkça değiştirilebilmesini sağlamak,
3. Çalışanın hareketliliğinin sağlanması ve çalışanın aktif duruşa zorlanması,
4. Sandalyenin kendi dengesinin sağlanması,
5. Oturma biriminin ilgili olduğu çalışma alanı ile olan ilişkisinde bacak ve kollar için gerekli alanın sağlanmasıdır.

Oturma biriminin yapısı çalışma çevresinin koşullarına bağlı olmakla birlikte oturma alanının derinliği yaklaşık olarak 40 cm.' dir. Bu derinlik uyluk altının en azından üçte ikisini taşıyabilmek için gereklidir. Oturma alanının genişliği 40 – 45 cm. olmalıdır.

Oturma alanının şekli kaba etlere doğru destek verecek şekilde olmalıdır. Oturma yüzeyinin ön kısmının yuvarlatılması gereklidir. Oturma yüksekliği ayarlanabilmelidir. Oturma yüksekliği yerden 42 –54 cm. olmalıdır.

Oturma birimlerinde; omuzların ve onu taşıyan kas sisteminin yükünün azaltılabilmesi için kolçaklara gereksinim vardır. Kolçakların yüksekliği oturma yüzeyinden yaklaşık 21 –25 cm. olmalıdır. Kolçakların arası 42 – 45 cm.' dir.

#### *b) MASALAR*

Masalar bürolarda çalışma alanının en fazla yerini kaplayan elemanlardır. Masanın boyutları ve tasarımı sadece çalışma şeklini belirlemez, aynı zamanda başkalarının üzerinde de psikolojik bir etki yaratmaktadır. Bir müdür masası müdürün otoritesinin simgesi olacak aynı zamanda buna karşın küçük bir memur masası da müşteriye yakın gelecek, samimi bir ortam oluşturacaktır.

Bir büro çalışanının masası onun günlük yaşamının üçte birini geçirdiği bir çevre ögesi olduğundan ergonomik kalite ön planda tutulmalıdır. İnsanın anatomik yapısına uygun biçimlenmemiş bir masa, büro verimini büyük ölçüde düşürebilmektedir.

Büyük masalar 150 x 70 cm., daha yaygın bir biçimde kullanılan ortalama masalar ise 120 x 65 cm. boyutlarındadır. Konferans ve toplantı masaları müşterilerinde oturabileceği genişlikte tasarlandıklarından, doğal olarak daha uzun ve geniş olabilirler.



*c) DOLAPLAR / KİTAPLIKLAR*

Büro mekanında dosya, evrak vb.' nin saklanabildiği yerler olan dolapların büro mekanında çalışanın ihtiyacına ve mevcut mekânın optimum niteliklerine uygun olması gereklidir. Bunun içinde bürolarda kullanılacak dolapların modüler sistemde olması gerekmektedir.

*d) BÜRO AKSESUARLARI VE MALZEMELERİ*

Büro ve çalışma mekanları ancak belirli tamamlayıcı öğelerin varlığı halinde kullanılabilir. Büro ortamı bir çalışma masası, bir dolap ve koltuktan ibaret değildir. Böylesi birincil öğelerin ötesinde mekânı bütünleyen çok sayıda eleman mevcuttur.

Çağdaş bir büronun içerdiği veya içerebileceği aksesuar ve büro malzemesi birkaç alt grup halinde incelenebilir. Bunlar:

1. Genel Aksesuarlar
2. Kişisel Aksesuarlar
3. Büro Malzemeleridir.

*1. Genel Aksesuarlar:* Bir büro binasında çalışan çok sayıda kişinin yararlanması için üretilmiştir. Büyük bir çeşitlilik göstermektedir. Bu tür aksesuarların en çok bilineni "içecek otomatları" dır. Hemen her büro mekanında o mekanda çalışanların çay, kahve, soğuk meşrubat alabilmelerini sağlayan araçlardır. Başka bir çeşit genel aksesuar ise hava temizleme aygıtlarıdır. Bunlar genellikle su kullanarak hem büro mekânı içindeki hava kalitesini yükseltmekte, temizlemekte ve nem düzeyi açısından koşullandırmakta, hem de görsel açıdan çevreye estetik bir katkıda bulunmaktadır.

*2. Kişisel Aksesuarlar:* Tek bir büro çalışanın yararlanabileceği aksesuarlardır. Paltı, pardösü askısı, çöp sepeti, masa lambası, saat, kül tablası, kalemlik vb. bir çok araç olarak nitelendirilebilir.

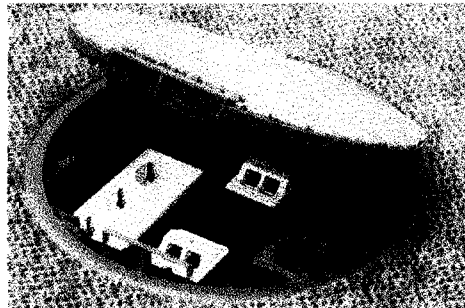


3. *Büro Malzemeleri*: Belli bir büro mekanında o çalışma grubunun amaçladığı hizmeti verebilmesi için gerekli olan her tür malzemedir. Kağıt tepsipleri, dosya, klasörler, plastik föyler, dergi ve arşiv kutuları, albümler, imza kartonları, seloteypdikler, ataç kutuları, zımba ve delgi makineleri, bilgisayar disket kutuları, indeks kutuları, proje kutuları vb. bir çok ürün büro malzemeleri kapsamında değerlendirilebilir.

#### e) *BÜRO DÖŞEMESİ*

Büro zemininin döşemesi başarılı bir iç mekan tasarımının en önemli bileşenidir. Sorun sadece estetik bir etkinin elde edilmesi değil, işlevsel bazı gerekliliklerin yerine getirilmesi zorunluluğudur. Genel kullanıma açık olan büro zeminlerinin kolay temizlenebilir olması gereklidir. Diğer yandan büro mekanları yoğun biçimde kullanılmalarından dolayı gürültü ve üretim kapasitesi yüksek alanlardır ve zeminlerinin ses yutucu malzemeler ile kaplanması yararlı olur. Bu nedenlerle döşeme malzemesi büronun niteliğine bağlı olarak seçilmelidir. Çok fazla kişinin kullandığı mekan, çok az kişinin kullandığı mekana göre çok daha fazla kirleneceğinden kolay temizlenir bir malzemenin seçilmesi gereklidir.

Döşeme sistemi seçilirken; büro mekanında kullanılan teçhizatların yerlerine göre, bu teçhizatların çalıştırılması ve güç temin edecek kablo ve iletişim bölmelerinin yerleştirildiği döşeme altı kullanımının sağlanması veya bir teçhizat döşemesinin yapılmasını düşünmek gerekmektedir. (Resim 2.2).



Resim 2.2. Büro Döşeme Altı Tesisat Sistemi

### 2.3.MEKANSAL PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde yönlendirme, esneklik, aydınlatma, gürültü ve boyutlandırma konuları açıklanacaktır.

#### 2.3.1.YÖNLENDİRME

Büro mekanlarının yönlendirilmesi çok önemlidir. Farklı katlar veya farklı cephelerde bulunan büro binaları eş değerde değildir. Özellikle avlulu bir büro binası söz konusu ise; alt katların avlu tarafları büro mekanları için uygun değildir. Bunun nedenleri şunlardır:

- a) Bu bürolarda çalışanların avluda yer alan aktiviteleri izleyerek işten dikkatleri dağılabilir.
- b) Avlunun örtülmesi halinde ona bakan büro pencerelerinden kötü bir manzara ortaya çıkabilir.
- c) Yarı avluya bakan ıslak hacim pencerelerinin çevredeki binaları kullananlarca görülmesi görsel mahremiyet ve estetik sorunlarına yol açar. Bu nedenle de servislerin yeri büro mekanı olarak elverişli olmayan köşelerde yada merkezde olmalıdır.

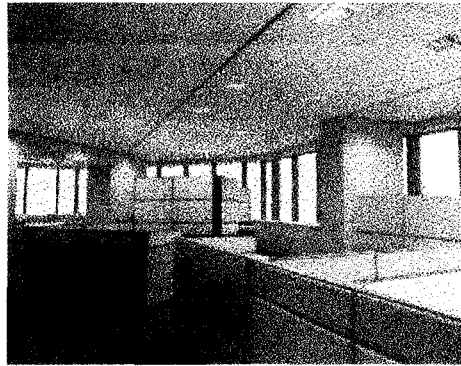
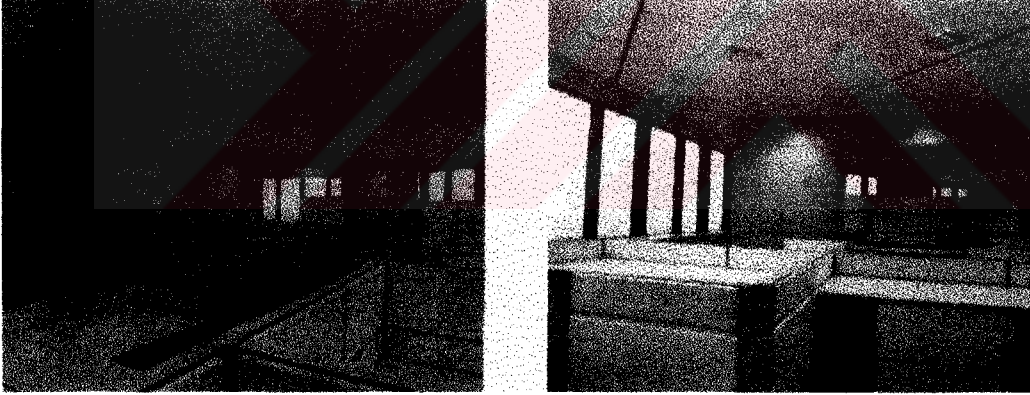
Büro katlarında koridorlar bol ışık ve hava alacak şekilde yönlendirilmelidir. Yönlendirme ile ilgili bir diğer konu, büro mekanlarının bol doğal ışık almasını sağlamaktır. Buna uygun büro alanları derinliği, pencere yüzeyinden 5 – 7 m.' dir. Ancak büro binasının batı ve güney cephesinde bulunan büro alanlarının camlarında önlem almak gerekmektedir. Bunun için güneş kırıcı elemanlar kullanmak yararlı olacaktır. Bu elemanlar bina cephesinde sabit yada hareketli, düşey yada yatay olarak tasarlanabilirler.

#### 2.3.2.ESNEKLİK

Açık büro sistemlerinin gelişmesi ile birlikte separatör denilen bölme elemanlarının kullanımı söz konusu olmuştur. Geniş bir mekanın duvar gibi kalıcı ve kesin engeller

ile bölünmeyip, hafif ve geçici elemanlar ile örgütlenmesi anlamına gelen açık büro, kaçınılmaz olarak farklı işlev alanlarını birbirinden ayıran separatörlerin kullanımını gerektirmektedir. Bugün, böylesi büro mekanları içinde amaçlanan mahremiyet yada kapalılık gereksinmesini elde edecek nitelikte sayısız separasyon sistemi üretilmektedir. Separatörler iki kullanım alanını birbirinden ayıran yalın ve hafif panolardan, çok işlevli karmaşık dolaplara (separatörlere) dek uzanan geniş bir seçenek dizisi oluşturmaktadırlar. Hatta; çalışma masası, dolap ve separatörü birlikte bir bütünsel mobilya kombinasyonu olarak çözümleyen sistemler de tasarlanabilmektedir.

Açık büroyu tanımlayan bölmeler (separatörler) çeşitli elemanlardan yapılabilir. Bunlar; panolar, dolaplar yada çiçekler olabilir. Bunların fonksiyonları yönetici, şef ve memurlar için ayrı çalışma mekanları oluşturmaktır. En önemli ortak özellikleri ise hareketli olmaları ve yerlerin değiştirilebilir olmasıdır. (Resim 2.3)



Resim 2.3 Açık Bürolarda Separatörler ile Oluşturulmuş İş İstasyonları

Çiçekler genellikle açık büroların ilk ortaya çıkışında en çok kullanılan bölme elemanları olmuştur. Daha çok simgesel ayırma özelliği taşımaktadırlar. Dolaplar ise; açık bürolarda hem evrak, hem dosya saklamak, hem de oturarak çalışırken görsel gizliliği bir ölçüde sağlamak amacı ile, çift fonksiyonlu olarak kullanılırlar. Ancak dolapların önünde çalışma alanı bırakılmalıdır.

Panolar ise açık bürolarda en çok kullanılan bölücü elemanlar olup şu özellikleri taşırlar:

- a) Hızla monte edilebilme ve sökülebilmeye,
- b) Her an değiştirilebilme,
- c) Modüler olma,
- d) Yangına dayanıklı olma (alçı bölmelerde),
- e) Ses yalıtımı sağlama (kartonlu alçı plaka vb.),
- f) Kırılmaya dayanıklı olma,
- g) Dekoratif olma.

Panolar; malzeme olarak alüminyum yada plastik çerçeveler içinde alçı pano (camlı veya kapalı da olabilir), sunta, formika, kumaş kaplı vb. olabilir.

Açık alanlarda pano boyutları 140 – 200 cm. arasındadır. İstenen görsel ve işitsel gizliliği sağlayacak şekilde değişik yükseklikler seçilebilir. Ancak konuşma gizliliğinin tam olarak sağlanması istenirse bölmeleri asma tavan boşluğunu da kapatacak şekilde yukarıya kadar uzatmak gerekir. Pano formları genellikle “L, Z, U, Y” biçimindedir.

Dolap ve panoların yerleri büro alanını maksimize edecek şekilde belirlenmelidir. Diğer bir deyişle, bölme elemanları bürolarda 15 –20 kişi / 100 m<sup>2</sup> lik çalışma alanı bırakacak şekilde yerleştirilmelidir. Dolapların boyutları bir dosya çekmecesinin katları olmalıdır; bölme olarak yüksekliği dört çekmeceye kadar rahatlıkla yükselebilir.

### 2.3.3.GÜRÜLTÜ

Büro mekanlarında önemli olan, konuşan insanların birbirini işitebilmesi, konuşma gizliliğinin sağlanması ve gürültünün önlenmesidir. Ancak bu şekilde bürolarda rahat bir çalışma ortamı sağlanabilir.

Modern bürolarda en önemli gürültü kaynaklarından biri kuşkusuz büro içinde kullanılan makineler ve mekanik tesisattır. Açık planlı büyük bürolarda arka plan gürültü seviyesi 65 db. civarındadır. Bu değer küçük bürolardakinin iki katıdır. Yazı makineleri olan büyük bürolarda ise arka plan gürültü düzeyi 45 db. ile 55 db. arasında değişim göstermektedir.

Dış gürültü kaynakları:

- a) Trafik ve taşımacılık gürültüsü
- b) Sanayi gürültüsü
- c) Açık hava etkinlikleridir.

İç gürültü kaynakları ise:

- a) İşleve bağlı gürültüler
- b) Döşeme ve teknik donatı gürültüsü
- c) İnsan gürültüleridir.

Yapı içindeki kaynakların oluşturduğu gürültünün denetiminde, hacim içinde yansıyan seslerin gürültü düzeyinin artması nedeni ile iç yüzeylerin toplam yutuculuğu önem kazanır. Hafif ve alçak bölme elemanları kullanıldığında büroda yeterli ses geçirmezliği sağlanamayacağı için, gerekli konuşma gizliliği de her zaman sağlanamaz.

Önlem olarak, açık bürolarda çift cidarlı bölme yapmak ve havalandırma kanallarının ayrı ayrı ses iletmesi durumunda asma tavan kanallarını ayırmak düşünülmelidir. Geleneksel büro tiplerinde ise gürültü önlemi olarak kapıların ses geçirmezliğini arttırmak için çift kapı, çift cidar uygulamasına gidilmelidir.

Darbe sesini oluşturan kaynaklar tesisat gürültüleri olup bunlar; asansörler, iklimlendirme, pis – temiz su tesisatları ile merkezi ısıtmadaki mekanik aygıtlardır.

Darbe sesine karşı:

- Yumuşak ve esneyen gereçler kullanılmalı,
- Yüzer döşeme yapılmalı,
- Esnek tavan yapılmalı,
- Mobilya mafsal tekerlekli olmalı,
- Donatı ve ekipman, taşıyıcı döşeme üzerine koyulan ayaklar üzerinde yükseltilecek ikinci bir döşemeye oturtulmalıdır.

Açık planlı bürolarda kısa ve uzun süreli çalışmalarda rahatsızlık yaratan kaynaklar Tablo 2.2' de gösterilmiştir.

**Tablo 2.2. Açık Planlı Bürolarda Rahatsızlık Kaynakları**

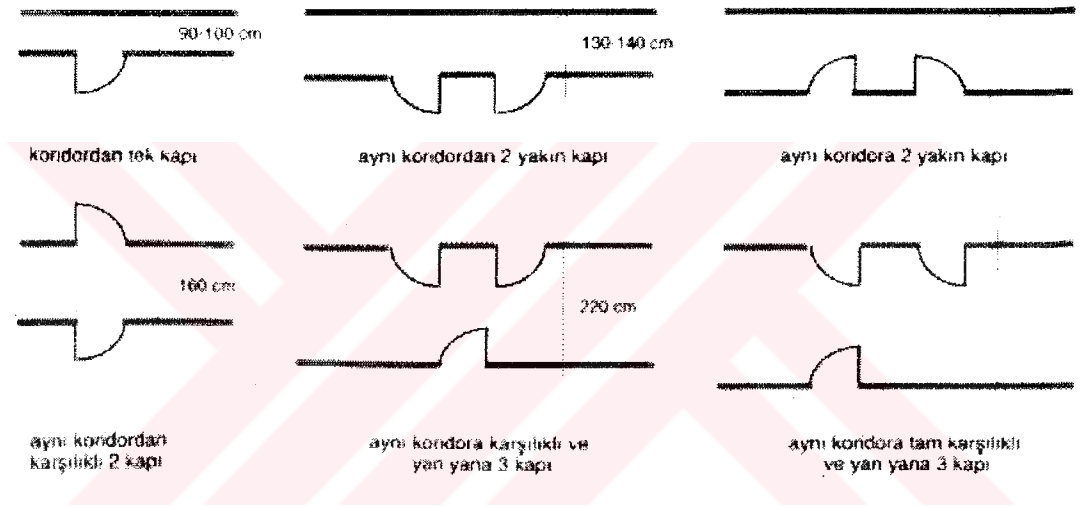
	Etkilenme Oranı (%)	
	Kısa Süre	Uzun Süre
Telefon	67	75
Kişilerin Konuşması	55	63
Hava Koşulllanması	34	49
Yazı Makineleri	28	33
Büro Makineleri	21	35

Dış gürültü kaynaklarının çalışma ortamına olumsuz etkisi nedeni ile yapı kabuğunda önlem almak zorunludur. Özellikle de dış gürültü düzeyi yüksek, büro hacmindeki fan gürültüsü düşük ise yapı kabuğunda önlem almak daha da gerekli olacaktır. Dış kabuğun düşey yapı öğeleri olan cam yüzeyler, gürültünün geçişinde direnci en az olan öğelerdir. Çok katlı olarak yeni teknolojiler uygulanarak yapılan giydirmeye cepheli yapılarda yapı kabuğunu cam, metal gibi hafif elemanların oluşturması nedeni ile dış gürültü denetimi daha çok önem taşımaktadır.

### 2.3.4. BOYUTLANDIRMA

Büro mekanlarında boyutlandırma özellikleri olarak verilebilecek bilgiler iç sirkülasyon alanları, asansör ve merdiven boyutları ve de donanım elemanlarının boyutları şeklindedir. Çoğu büro mobilyası ebat olarak belirli standartları taşımakla birlikte çok geniş bir boyutsal yelpazede yer almaktadır.

Koridora açılan kapı sayısına yada koridorun tek yada çift taraflı kullanımına göre koridor genişliği değişmektedir. (Şekil 2.3)



Şekil 2.3 Koridor Düzenleri

Boyutlandırmada; özellikle çekirdeğin boyutlandırılması sorun olabilmektedir. Çekirdekler genellikle kat alanının 1 / 3' nü kaplarlar. Büro mekanının içinde bulunan WC grubu, asansör ve merdivenler ile ilgili olarak kullanılabilir boyutsal kriterler şunlardır:

*Asansör:* 4 Kişi → 1.2 m. x 1.2 m.

6 Kişi → 1.4 m. x 1.4 m.

10 Kişi → 1.7 m. x 1.7 m.

(Not: Bu değerlere asansör evi için 15 –30 cm. eklenmelidir.)



*Merdiven:* Genişliği 1.5 m. ile başlayarak üçüncü kattan sonra her kat için 10 cm. eklenerek en çok 2.5 m.' ye kadar genişletilebilir. Yangın güvenliği gereği kat merdiveni aynı yuva içinde bodrum kata kadar devam etmelidir.

Basamak Genişliği → min. 30 cm.

Basamak Yüksekliği → max. 16 cm.

*Tuvaletler:* 10 –15 erkek için 1 WC kabini

10 – 15 kadın için 1 WC kabini

### 2.3.5.AYDINLATMA

Büroları rahat ve kullanışlı yapan aydınlatmanın iki farklı kaynağı vardır. Bunlar, doğal aydınlatma ve yapay aydınlatmadır. Doğal aydınlatmada gün ışığı, pencereler yolu ile mekanı aydınlatır. Ayrıca doğal ışık; yerine, saate, mevsime ve havaya bağlı olarak sert veya hafif bir etki bırakabilir.

*“Bürolarda hiçbir zaman sadece doğal aydınlatmaya güvenilmez. Gündüz ışığın istenen miktarını alabilmek için döşeme alanının 1 / 6' sı kadar pencere alanı gereklidir.”* (Akkal L. B. 1993, sf. 57) Islak hacimler mümkünse doğal ışık ile aydınlatılmalıdır. Ancak çekirdeğin ortada yer aldığı plan şemalarında bu gerçekleştirilemeyebilir.

Açık bürolarda mekanlar büyük ve derin olduğu için tüm büyük mekanda doğal ışık derinliği pencere yüzeyinden en çok 8 m.' ye kadar etkili olabilmektedir. Daha derinlerde bulunan çalışma alanları için yapay aydınlatma ile takviye şarttır. Ancak tam dönüşebilirlik ilkesine uygun olarak tasarlanmış bürolarda yapay aydınlatma elemanlarının yerleri baştan çözümlenerek tüm bina sistemine entegre edilmek zorundadır.



Eğer yapay ışık bir merkezi kaynaktan gelir ise ve tüm odayı aydınlatırsa bu etkiye *dolaylı aydınlatma* adı verilir. Dolaylı aydınlatmada çalışma alanı ile çevre arasında tam bir tezettan kaçınılmalıdır. Örneğin; çok aydınlık bir odada karanlık bir bilgisayar ekranında çalışan kişinin gözleri karanlık ekran ile çevredeki parlak ışık arasında uyum sağlamak isterken zorlanacaktır. Dolaylı ışık düzene esneklik kazandırmada yardımcı olabilir.

Yapay aydınlatma belli bir alan üzerinde dolaysız yönden uygulanır ise buna *noktasal aydınlatma* adı verilir. Noktasal aydınlatmada ışık, görüşün yoğunlaştığı yerlerde kullanılır. Uygun miktarda noktasal aydınlatma sağlamak, göz sağlığı açısından önemlidir. Yetersiz ışık kadar çok parlak ışık da zararlıdır. Lambalar, kitap yada diğer iş malzemelerine çok yaklaştırılmamalıdır. Bir büroda doğal ışıktan yararlanılsa da bu iki yapay aydınlatmaya da ihtiyaç vardır.

---

### III. BÖLÜM

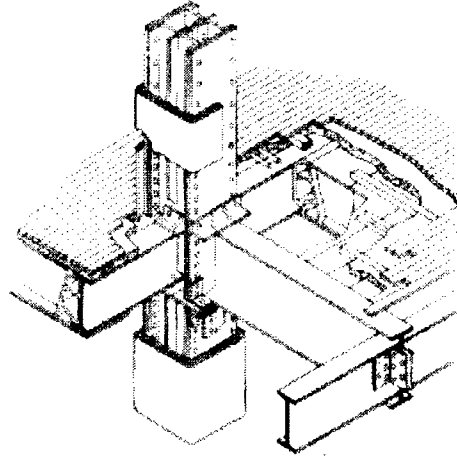
## ÇOK KATLI BÜRO YAPILARININ GELİŞİMİ VE TASARIM YAKLAŞIMLARI

---

Büro binalarının diğer binalardan ayrılarak evrensel bir bina tipi haline gelmesi sonrasında, toplumdaki sürekli artan gereksinme ve de gelişmelerin yapının işlevlerine yansması sonucunda değişik yüksek yapı türlerinin ortaya çıkması çok katlı büro binalarını doğurmuştur. Bina tipolojisi açısından ilk yüksek bina da bir büro binasıdır.

Büro binalarının çok katlı yüksek yapılar halinde uygulanması; XVIII. yy. sonu – XIX. yy. başındaki yüksek yapıların gelişimine de etki eden sosyal, ekonomik ve de teknolojik gelişmelere bağlıdır.

- *Sosyal Açıdan:* XX. yy.’ da hızlı kentleşme, şehirlerde yoğunluğun artmasına yol açmış; bu durum kentlerdeki sınırlı yerleşmelerin yanı sıra yükselme ile var olan kat alanlarının daha ekonomik kullanılmasını doğurmuştur.
- *Ekonomik Açıdan:* Nüfusun yoğunlaşması, yapım alanlarının azalması ve yüksek arsa fiyatları, yapıma ayrılacak sınırlı kat alanlarının optimum kullanılmasını sağlamak zorunluluğu yüksek yapılaşmayı doğurmuştur.
- *Teknolojik Açıdan:* XX. yy. başındaki dökme demir, çelik çerçeve iskelet yapım sistemleri ve “Elisha Otis” tarafından geliştirilen asansörün yapılarda kullanılmaya başlanması, hidrofor ve havalandırma sistemlerinin geliştirilmesi gibi etkenler yapıların yüksek yapılabilme olanağını arttırmıştır.



Şekil 3.1 Çelik Konstrüksiyon Detayı

Başlangıçta bu üç nedenden dolayı yapılmakta olan çok katlı büro binaları; daha sonraları firmaların organizasyonlarının büyümesi ve firmalar arasındaki rekabetin, firmaların güçlerinin, içinde çalıştıkları binalar aracılığı ile gösterilmesi arzusu doğrultusunda yapılmıştır.

Çok katlı büro binaların gelişimini; yüksek yapı gelişimini inceleyebileceğimiz dört ana dönem içinde inceleyebiliriz:

1. 1885' e kadar ki dönem,
2. 1885 – 1930 Dönemi,
3. 1930 – 1960 Dönemi,
4. 1960 – 1980 Dönemi.

1885 – 1930 yılları arasında yapı malzemesi olarak çeliğin, asansörün ve yangına karşı koruma sistemlerinin gelişmesi ile yüksek yapılar hızla yayılmıştır. Bu dönemde yapılan yüksek yapıların çoğunluğu büro binalarıdır.

1930 – 1960 yılları arasında yaşanan ekonomik kriz ve II. Dünya Savaşı sonrası kısıtlı maddi olanaklar yüksek binalarda ekonomik yapım yöntemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu dönemde ayrıca klima ve aydınlatma teknikleri de geliştirilmiştir.

1960 – 1980 yılları arasında ekonomik gelişme ile yüksek binalarda işlev ve estetiğe ağırlık verilmiştir. Bu dönemde yüksek binaların taşıyıcı sistem, yapım yöntemi, konstrüksiyon ve hesap yöntemleri de geliştirilmiştir.



### 3.1 1885' E KADAR Kİ DÖNEM

İnsan, var olduğu andan başlayarak çeşitli nedenlerle yapılar oluşturmuştur. Bu yapılar uzun yıllar yatayda gelişme göstermiş, tek veya iki katlı olarak yapılmıştır. XVIII. yy. sonlarında dökme demirin bulunması, daha sonra Endüstri Devrimi ile birlikte çelik üretiminin geliştirilmesi; 1850' li yıllarda önce demir sonra çelik çerçeve sistemlerinin kullanılmasını sağlamış, bu sistemler sonraları çok katlı yüksek yapı yapımında kullanılmaya başlanmıştır.

İlk çelik iskeletli yapım sistemi, 1833' te George W. Snow tarafından Chicago' da uygulanmış olan tahta kaplamalı binada uygulanmıştır. 1882' de ise Leroy G. Buffington, 16 katlı çelik iskeletli bir yapının planlarını hazırlamıştır.

Gerçekte yüksek yapıların doğuşu William Le Baron Jenney ve Louis Sullivan isimli Chicago' lu iki mimarın bu alandaki çalışmalarına bağlıdır.

1885 yılında mimar William Le Baron Jenney tarafından Chicago' da yapılan "Home Insurance Building" binasının dış duvarları kısmen taşıyıcı olan ilk çelik çerçeve yapım sistemi ile yapılmış bina özelliğine sahiptir (Resim 3.1). Ayrıca bu 10 katlı yapı "Council on Tall Buildings and Habitat" tarafından dünyanın ilk yüksek binası olarak kabul edilmiştir.



Resim 3.1 Home Insurance Building

“Home Insurance Building” binasının 1880’ li yılların standart yapılarına karşın farklılık gösteren özelliği, tüm bina yüksekliğince uzanan taşıyıcı niteliği olan yangın duvarlarının varlığıdır. Cadde cephesinde ilk iki kat granit ayaklardan oluşmaktadır. Bu ayaklar üzerinde kat yüksekliğinde, içi boş dikdörtgen kesitli dökme demir kolonlar oturmaktadır. Birbirine bulonlar ile bağlanmış kolonlar sonraki yedi katı ve çatıyı taşımaktadır. Kolonların içi beton ile doldurulmuş olup çevresi tuğla ile örülmüştür.

Bu binanın tarihi özelliği; çok katlı bir yapının cephesinde yoğun olarak, kısmen de tuğla duvarı taşımak için demir malzemesinin kullanılmasıdır. Düz çatılı, cepheleri erken rönesans çizgileri taşıyan ve kütlesi korniş ile tanımlanan bina ilk çok katlı büro binası olarak da kabul edilebilir.

Bu dönemde çok katlı büro binalarının kütle ve biçimlenme özellikleri; XIX. yy.’ da Dünya mimarlığında hakim olan geçmiş üslupların görsel olarak yeniden canlandırılması anlayışı biçimindedir. Yapılan çok katlı yüksek binalarda “revivalist”, “eklektik” ve de “bezeme”lerden oluşan bir davranış izlenmektedir. Ayrıca bu dönem binalarında özellikle oran ve strüktürel kütle biçimi anlatım aracı olarak kullanılmıştır.

### 3.2 1885 - 1930 DÖNEMİ

Bu dönem yüksek yapı gelişiminde ilk devre olarak kabul edilebilir. Strüktür malzemesi olarak çeliğin kullanılmaya başlanması, asansörün icadı, hidrofor sistemi ve yangın önlemlerine getirilen yenilikler yüksek binaların hızla çoğalmasına neden olmuştur.

Bu dönemde binaların yükseklikleri hızla artmış, 1889' da "Leiter Building II" binasında William Le Baron Jenney ilk olarak kargir duvarsız gerçek çelik iskelet sistem kullanmıştır. 1890 yılında 24 m. yükseklikteki "Pulitzer Building" binası ile binaların yüksekliklerindeki artışların yanı sıra taban alanı ile yükseklik arasındaki fark (narinlik) artmaya başlamıştır.

Bu döneme ait yapılar:

#### 3.2.1 TACOMA BİNASI

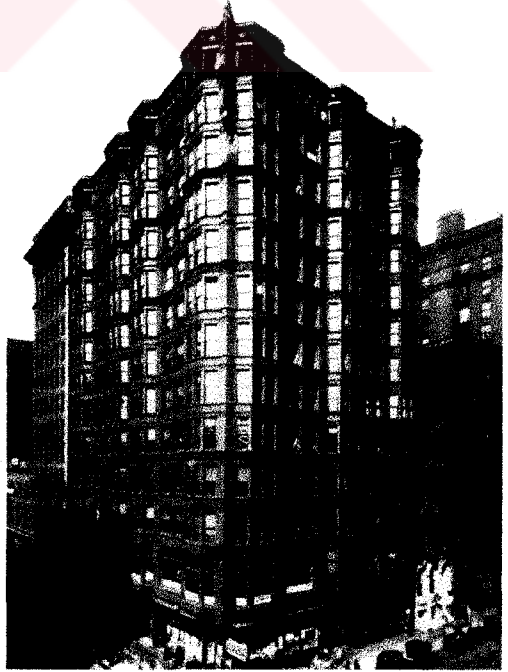
*Mimar: William Holabird & Martin*

*Roche*

*Yılı : 1887 – 1889*

*Yer : Chicago*

Bir dizi iç ve dış duvar tarafından karma bir strüktüre sahip 12 katlı yapı; bezemeden, geçmiş üslup etkilerinden arınması ile dikkat çekmektedir. (Resim 3.2)



Resim 3.2 Tacoma Binası

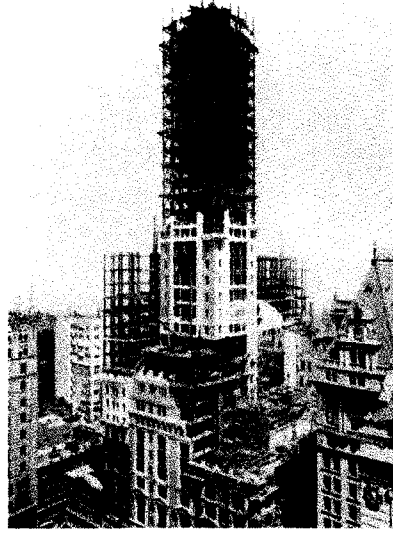
### 3.2.2 SINGER BİNASI

*Mimar: Ernest Flagg*

*Yılı : 1906 - 1908*

*Yer : New York*

Yapı; 47 katlı ve 187 m. yüksekliktedir. 1897 yılında yapılmış olan eski bir bina üzerine inşa edilmiştir. Binanın yükselen bloğunun köşelerinde rüzgar etkisine karşı çelik strüktür elemanları destek amaçlı kullanılmıştır.



Resim 3.3 Singer Binası

Bina yapıldığı tarihte Washington Anıtı, Philadelphia City Hall, Cologne Katedrali ve Gizeh Piramiti'nden daha yüksek olmasından dolayı binayı yaptıran "Singer Firması" tarafından dünyanın en yüksek binası ilan edilmiştir (Resim 3.3).

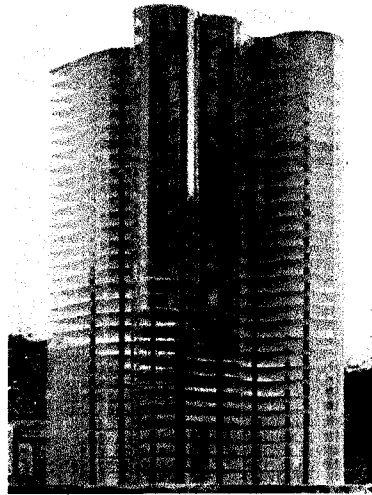
### 3.2.3 CAM KAPLI GÖKDELEN

*Mimar: Mies Van Der Rohe*

*Yılı : 1920 - 1921*

*Yer :*

Bina iç iskelet tarafından taşınan cam prizma şeklindedir (Resim 3.4).



Resim 3.4 Cam Kaplı Gökdele



### 3.2.4 WOOLWORTH BİNASI

*Mimar: Cass Gilbert*

*Yılı : 1913*

*Yer : New York*

I.Dünya Savaşı' ndan önceki dünyanın en yüksek bina olma özelliği 240 m. yükseklikteki Woolworth Binası' na aittir.

Gotik benzeri dış görünüşe sahip bu yapıda taşıyıcı sistem, portal çerçeve türünde bağlantılar ile rijitleştirilmiş çelik kolonlardan ve kirişlerden oluşmaktadır (Resim 3.5).



Resim 3.5 Woolworth Binası

1914 yılından itibaren Dünya Savaşı ve bunu takip eden ekonomik kriz nedeni ile çok katlı yüksek yapı gelişiminde 1920 yılına kadar bir duraklama olmuş, sonrasında gelişme devam etmiştir.

Bu dönemde yüksek bina gelişimi öncelikle Chicago' da başlayıp New York' da devam etmiştir. Strüktür malzemesi olarak başlangıçta kargir ve demir daha sonraları ise çelik kullanılan bu dönemdeki yapıların büyük çoğunluğu çok katlı büro yapılarıdır.

Bu dönem içinde geçmişin biçimsel özelliklerinin ve bezemelerinin binalarda tatbik edilmesi yerine ilk kez mimari bir dil "Louis Sullivan" tarafından uygulanmıştır. Sullivan sosyolojik şartların yüksek katlı büro binasını gerektirdiğine işaret ederek çok katlı büro binalarının doğuşunu kendisi şu şekilde tanımlamaktadır:

*“Asansörün icadı ve gelişimi düşey doğrultuda gidilip gelinebilmesini kolaylaştırmıştır. Çelik imalatının geliştirilmesi ise, yüksek katlı blokların emin, rijit ve ekonomik bir tarzda inşa edilebilmelerini mümkün kılmıştır. Öte yandan, şehirlerin durmadan artan nüfusları, merkezi yerlerin haddinden fazla dolması ve üstelik arazi fiyatlarının da yükselmesi kat adedinin çoğalmasını teşvik etmektedir... Modern büro binaları diye adlandırdığımız yüksek konstrüksiyonlar bu şekilde ortaya çıkmışlardır.” (Scully V., 1980, sf. 41)*

Sullivan binanın yüksekliğinin düşey elemanlar ile vurgulanması gerekliliği fikrini ilk kez “Wainwright Building” binasında uygulamaya koymuştur (Resim 3.6). Bir yüksek yapının temel karakteristiği, birbirine eşit birçok kattan oluşmasıdır. Alttaki birkaç kat ile en üstteki kat hariç aradaki katlar görsel bakımdan ciddi bir strüktür çelişkisi yaratmayacak biçim ve sayıdadır. Sullivan’ da bütün orta kısmı birleştirici bir öge olarak ele almakta ve dikey bölünmeleri yatay olan alt kısma ve çatı katına karşıt koymaktadır.



Resim 3.6 Wainwright Building (1890-1891)

Sullivan'ın yüksek binaları tipikleştiren vertikalizm (dikeycilik) ilkesi bu şekilde doğmuştur. Sullivan bu konuda 1896 yılında teorik bir açıklama yapmıştır:

*“Şuna gerçekten inanmaktayım ki, doğa yasasının sonucu olarak her problem, kendi çözümünü kendi özünde barındırır ve bizlere de sezdirir. Öyle ise çeşitli öğeleri, bu derin sezdirimi göz önüne alarak özenle incelemek gerekiyor. Çıkarabileceğimiz pratik sonuçlar en geniş anlamda şunlardır:*

- *Isıtma kazanlarını ve aydınlatma tesisatını yerleştirmek üzere bir yer altı katı gereklidir.*
- *Dükkan, mağaza ve geniş bir alan, yaynık bir ışık ve rahat bir giriş gerektiren diğer hizmet yerleri için bir zemin kat gereklidir.*
- *Sıra halinde ve birbirine benzer bürolardan oluşan bir dizi kat gereklidir.*
- *Tepede, strüktürün canlılığı ve yararlılığı bakımından salt fizyolojik nitelik taşıyan bir mekan yada çatı katı gereklidir.*

*Dolaşım sistemi burada sona ermekte ve o görkemli iniş – çıkışlı düzenlenişi tamamlamış olmaktadır...*

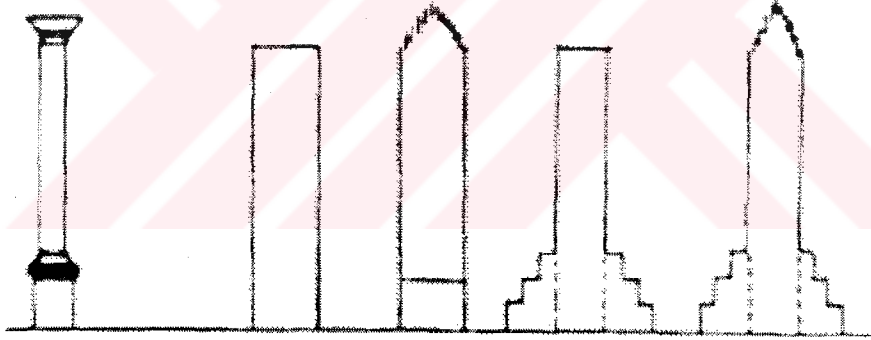
*Yatay ve dikey ritim, pek doğal ki, kullanışlı kılınabilmesi için yeterince geniş ve yüksek bir lokal – büro birimi – üzerine temellenmelidir.” ( Benevolo L., 1981, sf. 281)*

Sullivan çok katlı yüksek bir yapının dış görünüşü üzerindeki fikirlerini ise şu şekilde açıklamaktadır:

*“Zemin kattan başlayalım: İnsanın dikkatini çekebilecek nitelikte bir giriş düşüyoruz. Ondan sonraki kısımlarını serbest, geniş ve gösterişli bir tarzda, pratik gereklere cevap verebilecek şekilde ve hem haşmet hem de serbesti duygusunu ifade edebilen bir karakterde tasarlamaya çalışırız. Birinci katı aynı şekilde fakat genel olarak daha az iddialı bir görüşü de tasarlamak gerekir.*

*Bundan sonra, belirsiz sayıda birbirini izleyen seri katlarda ise, yönetici eleman ayırıcı kolonları ile birlikte, bir pencereye lüzum gösteren ferdi hücredir. Bu eleman cephenin uyumlu bir görünüş kazanmasına yardım eder. Böylece işin somunda çatı katına gelmiş oluyoruz. Bu kat büro hücrelerine ayrılmadığı, yandan ışık gerektirmediği için ağırlığı ile, genişliği ile ve karakteri ile büro hücreleri sıralarının artık son bulduğunu açıkça ifade edebilmemiz bakımından imkan sağlar.” (Benevolo L., 1981, sf. 268)*

Sullivan’ın büro binasının fonksiyon ve formunu bu şekilde analiz ettikten sonra yapmak istediği şey; bir yüksek büro bloğunun tipik elemanlarını bulmaktır. Başka bir deyişle; estetik öneme sahip olabilecek karakteristiklerin üzerinde durmaktır. Sullivan ayrıca bir büro binasına ait esas ifadenin yükseklik olacağını ifade etmektedir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2 Sullivan’ın Yüksek Bina Formülü

Sullivan’ın oluşturduğu vertikalizm (dikeycilik) ilkesi çok katlı yüksek binalarda XX. yy.’ın ilk çeyreği boyunca uygulanmış bir formül olmuştur.

Kütle biçimlenme özellikleri açısından bu dönem; geçmiş üslupların konformizminin (kalıplılığın) ve bireysel denemelerin izlendiği bir dönemdir. Ayrıca bu döneme arayışlar dönemi de denilebilir. Sullivan’ın izlediği yol ise geçmiş üslupların tekrarı yerine yeni bir anlayış getirmek biçiminde olmuştur. Bu dönem binalarının tümünde kaide – sütun – başlık ayırımı gerçekleştirilmiştir.

### 3.3 1930 - 1960 DÖNEMİ

Bu dönemde çoğunlukla büro binaları yapılmakla birlikte yüksek bina olarak konut türü yapılarda yapılmıştır. Önceki dönemde olduğu gibi yüksek yapı gelişimi Chicago ve New York' da devam etmiştir.

Dönemin başlangıcındaki iki örnek dışında II. Dünya Savaşı sonrasındaki gelişmeler ( savaş ve ekonomik kriz etkisi ile) iki ana sebebe dayandırılabilir:

#### 1. *Strüktürel Olmayan Nedenler:*

Planlama ilkelerindeki değişiklikler, serbest büro anlayışının gelişimi ve kolonsuz, gerektiğinde iç bölmelerle ayrılabilir geniş alanlara gereksinim duyulması, servis olanak ve isteklerinin önemli ölçüde büyümesi.

#### 2. *Strüktürel Nedenler:*

Daha yüksek mukavemetli çelik ve betonun sağladığı olanaklar, ön gerilmeli beton, daha hafif cephe strüktürü, artan ekonomik isteklere dayalı cephede taşıyıcı elemanların açıkça gösterilmesi (cephede ızgara taşıyıcı duvar kavramı) ve yapım tekniklerin geliştirilmesi. Çerçeve sistemli yapılarda, 1950' lerden sonra taşıyıcı sistemde çerçevelerin yanında perdelerin ve giderek çekirdeklerin kullanımını geliştirmiştir.

Dünya Savaşı' nın ardından 1950' li yıllarda yüksek yapıların biçimlenme özellikleri açısından önemli değişim ve gelişmeler izlenmiştir. Yüksek bina yapımında Sullivan' ın oluşturduğu formül tamamen terkedilmiştir. Binaların üç parçaya ayrılması yerine prizma gibi zeminden çatıya kadar aynı geometrik form ile yapıldığı görülmüştür. Bu biçimdeki gelişmenin dünyadaki öncüsü Rasyonel Mimarlık akımı etkisindeki "Mies Van Der Rohe" olmuştur.

*“Mies Van Der Rohe, biçimlerde saflık, strüktürün düzeni, oranlardaki dıyarlılık, disiplin, detaylarındaki ciddiyet ve mükemmellik nitelikleri ve -Less is more- (az çoktur) deyimi ile anlattığı ilkeleri ile Modern Klasisist ve Rasyonel Uluslar arası Mimarlığın önderlerinden sayılmaktadır.”* (Kortan, E. 1971, sf. 27) Mimarlıkta, genellikle detayların iyiliği, tutarlılığı ve mükemmeliyetinin saf biçimleri zenginleştiren etken olduğuna inanan Mies Van Der Rohe’ nin mimarlığı da (ki buna Mies’ vari mimarlık – Miesian Architecture denilmektedir) çok duyarlı, tutarlı ve mükemmel detay çalışmaları ile olmuştur. Rohe’ nin cam perde duvarları (curtain glass wall) uzun ve dikkatli çalışmalar ve en ileri teknik ile elde edilmiştir.

Mies Van Der Rohe’ nin çalışmalarını başlıca iki farklı devirde inceleyebiliriz:

1. Avrupa’ daki çalışmalarını kapsayan ve 1937 yılında Amerika’ ya göç edişine kadar ki dönemdir. Bu dönemde mimarın en önemli projelerinden biri Berlin’ deki “Cam Gökdelen” projesi (1920 – 1921)’ dir.
2. Mimarın 1937’ de Amerika’ ya yerleşmesinden sonraki çalışmalarını içeren dönemdir.

Mies Van Der Rohe, II. dönemindeki çalışmalarında hemen hemen daima dikdörtgen prizmatik formları yalın, saf bir biçimde kullanmış ve düşüncesini şöyle açıklamıştır:

*“Biz formal problemlerle uğraşmayı ret ediyor fakat sadece binanın problemleri ile uğraşmayı kabul ediyoruz. .”*(Kortan E., 1986, sf. 51)

Mies Van Der Rohe, mimari tasarımdaki “biçim” (form) problemini peşinen çözmektedir:

Formlarının daima dikdörtgen prizmalar olarak yaparak, böylece mimari formu en başta bir kabul ile “tündengelim” yöntemi ile dikdörtgen prizma olarak saptayan Mies Van Der Rohe için gerçektende formal problemler ile uğraşmak söz konusu değildir.

Çok katlı büro yapılarının biçimlenmesinde etkin olan biçimlenme özellikleri ve Mies Van Der Rohe' nin mimari ilkeleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Mekanları herhangi bir özel kullanım için değil, fakat çok maksatlı ve nötr nitelikte tasarlamak. Mies bu ilkesini şu şekilde açıklamaktadır: "Binaların hizmet ettikleri amaçlar daima değişmektedir, fakat bundan dolayı binaları yıkamayız!". Zaman boyutuna bağlı olarak değişen kullanma tarzlarına, gereksinmelerine uyabilme özelliği olan mekanlar yaratma fikri önemli bir mimari kriter olarak yer almaktadır. (Adaptability - flexibility - changeability).

Mies Van Der Rohe' nin bu ilkesi serbest büro mekan anlayışının gelişmesinde etkili olmuştur.

2. Düzgün dikdörtgen prizma biçimleri ile çalışmak.
3. Uluslar arası genel - geçer çözümler üretmek ve bölgesel verileri göz ardı ederek ileri teknoloji ile çözümler getirmek.
4. Dış perde duvarlarda, yük taşıyan strüktürel elemanlar ile diğer dolgu ve bölücü elemanları birbirinden ayırmak ve bunları açıkça ifade etmek.
5. Malzeme kullanımında mümkün oldukça az fakat esaslı ve kalıcı olanları seçmek (çelik, bronz, cam, tuğla, mermer.... gibi).

Bu dönemde; özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında çok katlı büro binalarının kütle - biçimlendirme özellikleri Rasyonel Mimarlık ve Mies Van Der Rohe' nin etkisi altında gelişmiştir. Rohe' nin öncülüğündeki cam - çelik prizma formundaki saf biçimler ile Skidmore - Owings - Merrill (S.O.M.) ve Gordon Bunschaft' un gerçekleştirdikleri tablalı - podyumlu prizma formuna sahip binalar bu dönem çok katlı büro binalarının genel kütle karakteristiğini oluşturmuştur.

Bu döneme ait binalar:



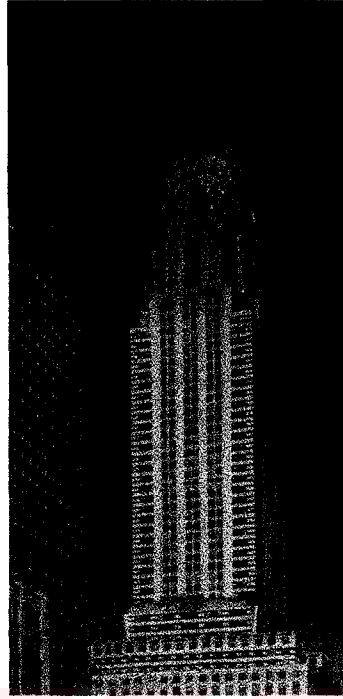
### 3.3.1 CHRYSLER BİNASI

*Mimar: William von Allen*

*Yılı : 1928 - 1931*

*Yer : New York*

Dönemin ilk binası olan yapı, mal sahibinin isteği üzerine İngiliz Parlamentosundan esinlenilerek inşa edilmiştir. Yapı tarihsel üsluplardan seçmeci karakterine karşıt, çağdaş biçim ve malzemeler ile gerçekleştirilen “Art Deco” tarzı bezemeleri ile dikkat çekmektedir (Resim 3.7)



Resim 3.7 Chrysler Binası

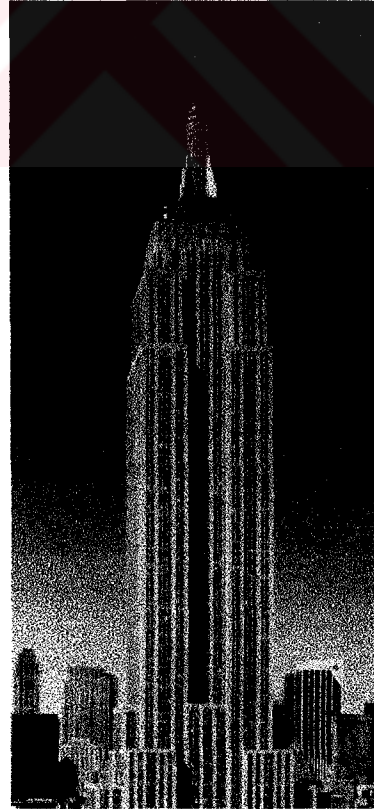
### 3.3.2 EMPIRE STATE BİNASI

*Mimar: Sherve, Lamb & Harman*

*Yılı : 1931*

*Yer : New York*

Bina; 18 aylık sürede tamamlanmış ve uzun bir süre 381m. yüksekliği ile dünyanın en yüksek binası olmuştur. 102 katlı bina mühendislik açısından devrinin en üstün yapılarından biridir. Estetik görüntüsü, teknik özellikleri ve dünyanın en yüksek yapısı oluşu bile binanın bir çok katının uzun süre boş kalmasını önleyememiştir. Bu bina yükseklik ile ekonomiklik arasındaki ilişki açısından iyi bir örnek olarak görülebilir (Resim 3.8).



Resim 3.8 Empire State Binası



### 3.3.3 ROCKEFELLER CENTER

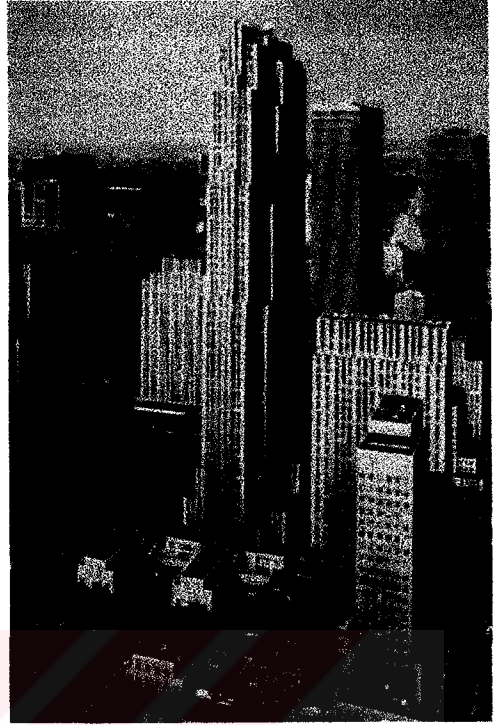
*Mimar:*

*Yılı : 1931 - 1947*

*Yer : New York*

Farklı yükseklikteki 15 yapıdan meydana gelen kompleks 48 500 m<sup>2</sup> lik alanı kaplamaktadır. Komplekste dikkati 259 m. yüksekliği ile 70 katlı R.C.A. binası çekmektedir.

Rockefeller Center, şehircilik alanında ise ilk büyük çalışma sayılması açısından önemlidir (Resim 3.9).



Resim 3.9 R.C.A. Binası

### 3.3.4 ADMINISTRATION BİNASI

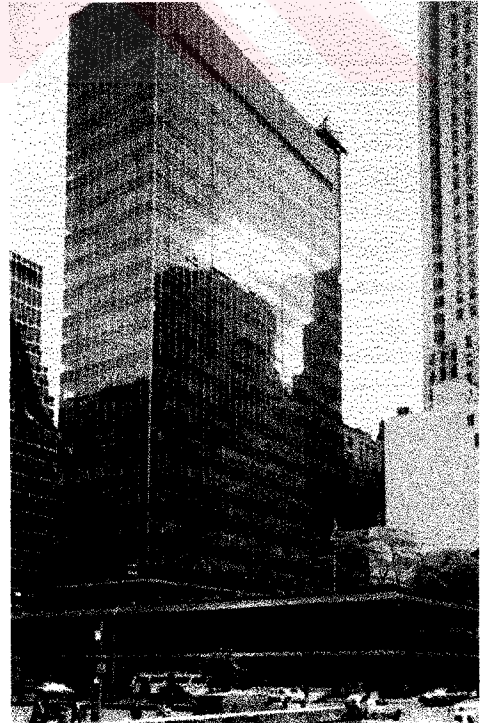
-Lever Binası -

*Mimar: S.O.M. – Gordon Bunshaft*

*Yılı : 1951 - 1952*

*Yer : New York*

Yapı 21 katlı ofis bloğu ve onun konumlandığı ve yapı alanının tamamını kaplayan alçak bir bloktan oluşmaktadır. Bu dönemde podyumlu – tablalı – yapılar S.O.M. ve Gordon Bunshaft'ın öncülüğünde yapılmıştır.



Resim 3.10 Lever Binası

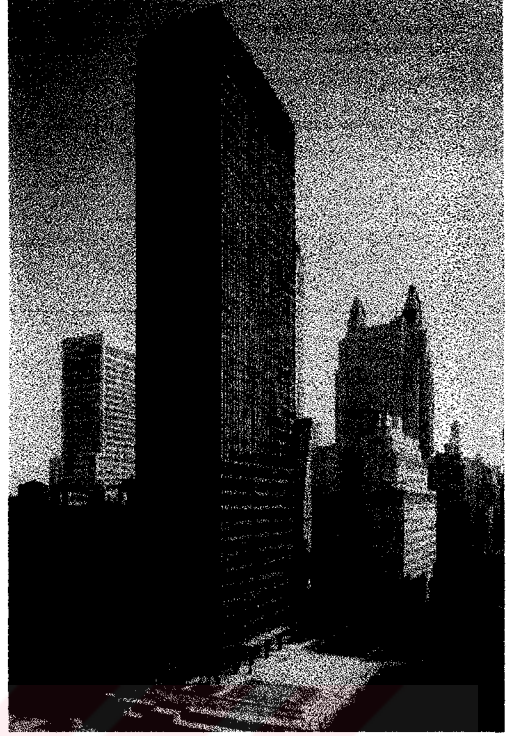
### 3.3.5 SEAGRAM BINASI

*Mimar: Mies Van Der Rohe –  
Philip Johnson*

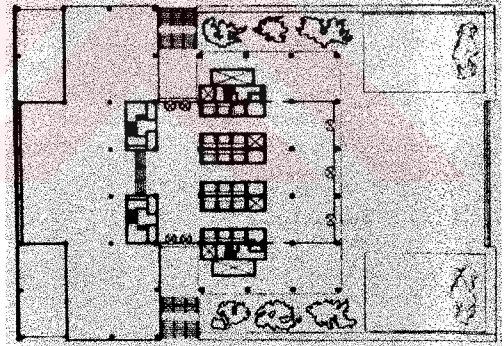
*Yılı : 1958*

*Yer : New York*

Bina, New York' un merkezi iş alanı bölgesi Manhattan' da Park Avenue caddesi üzerindedir. 39 katlı bina; Lever Binası' dan farklı olarak yapı alanının tamamını kullanmamakta, yapı alanının bir bölümünden yükselmekte ve caddeye geniş tarafı ile konumlanmaktadır (Resim 3.11 – Şekil 3.3).



Resim 3.11 Seagram Binası



Şekil 3.3 Seagram Bina Planı

### 3.4 1960 - 1980 DÖNEMİ

1960' lı yılları izleyen yıllar ekonomik yönden rahatlık getirmiş, fonksiyon önem kazanmaya başlamıştır. Yüksek yapı teknolojisinde; beton kalitesindeki yükseliş, yatay ve düşey olarak büyük açıklıklara beton pompalayan pompaların faaliyete geçmesi, prefabrikasyonun ve hafif betonun geliştirilmesi, çeşitli katkı maddeleri ile beton işlenebilirliğinin yükseltilmesi, kendi kendine yükselen ve tırmanan kalıpların gündeme gelmesi gibi gelişmeler izlenmiştir.

Bu dönemdeki projelerde değişiklikler görülmekle birlikte yüksek yapıların taşıyıcı sistem, yapım yöntemi, konstrüksiyon ve yapım yöntemleri büyük gelişmeler göstermiştir. Gelişmelerden en önemlisi "Fazlur Rahman Khan" tarafından "tübüler" strüktür sisteminin geliştirilmesidir. (Sistem yapı yüksekliğinin 100 katın üstünde merkezi iç ve dış duvarlar arasında iç kolonlar olmaksızın artmasını sağlamıştır.)

Bu dönemde daha çok bankalar, finans kurumları, iş merkezleri yapılmış, strüktür malzemesi olarak çelik, betonarme ve hafif beton uygulamaları yaygın olarak kullanılmıştır.

Dönemdeki ana endişe; bina kütlesi olarak ideal prizmalar veya saf formlar oluşturmak değil, pragmatik ihtiyaçlara cevap vermek, iç ve dış arasındaki dengeyi sağlamak ve yeni fikirlerin doğmasına müsaade etmektir. Ayrıca bu dönemde yüksek yapıların tasarımında cadde biçimleri göz önüne alınmış. Cadde genişliğine ve şehire uygun nitelikte yüksek yapılar tasarlanmış, zemin katların çeşitli kullanımları için düzenlenmesi ve şehir hayatına yeni varyasyonların getirilmesi sağlanmıştır. Yüksek yapılar; şehrin biçimlendirilmesindeki ana elemanlar olarak görülmeye başlanmıştır. Cephelerde yansıtıcı camların kullanılması ve alüminyum giydirme cephelerinin uygulanmaya başlamasından sonra yapıda saydamlığın önemini yitirdiği de olmuş, cephelerde dolu kısımlarda artışlar gözlenmiştir.

Bu döneme ait binalar:

### 3.4.1 JOHN HANCOCK CENTER

*Mimar: S.O.M.*

*Yılı : 1968*

*Yer : Chicago*

Bina yükseldikçe daralan bir piramidal yapıdır. Zeminde 48 x 78 m.' lik (4650 m<sup>2</sup>) bir alana oturmakla birlikte çatı katında 30 x 48 m.' lik (1488 m<sup>2</sup>) bir alana sahiptir.

Bina 100 katlı olup binanın; ilk beş katında kamuya dönük kullanım mekanları, 6-12. katlarda 1200 otoluk bir otopark, 13-41. katlar arasında çeşitli firmalara ait 5000 kişinin çalışabileceği büro hacimleri, 42-43. katlar arasında teknik servis alanı, 44-46. katlar arasında kamuya dönük kullanım mekanları, 46-94. katlar arasında ikametgâh alanları, 94-97. katlarda restoranlar, klüpler, manzara platformları, 97-100. katlar arasında ise teknik mekanlar bulunmaktadır (Resim 3.12).



Resim 3.12 John Hancock Center



### 3.4.2 DÜNYA TİCARET MERKEZİ

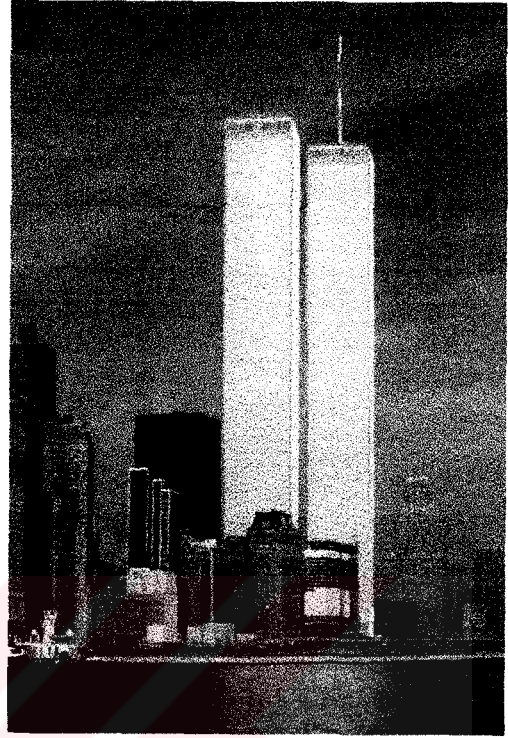
*Mimar: Minoru Yamasaki*

*Yılı : 1973*

*Yer : New York*

Yapı 110 katlı iki bloktan oluşmaktadır. Yamasaki, binaların formunu New York silüetine uyan en güzel çözüm olarak nitelemektedir.

Bina; temelinde geometrik formlardan ayrılmadan yapıya tek defaya özgü bir görüntü kazandırmak olan ve yumuşamış rasyonalizm diyebileceğimiz anlayışın bir örneğidir (Resim 3.13).



Resim 3.13 Dünya Ticaret Merkezi

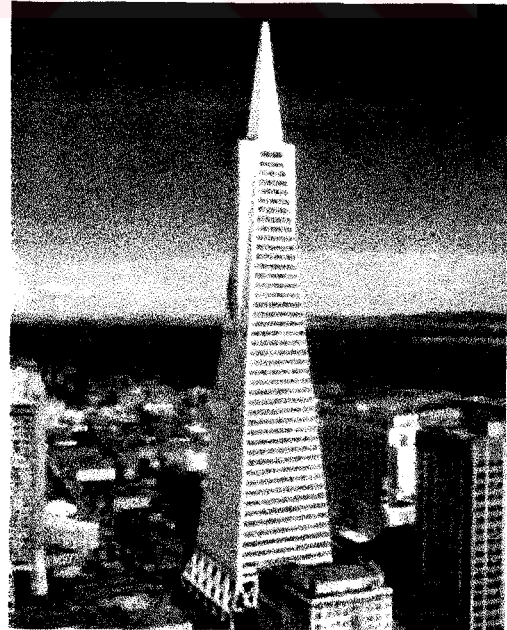
### 3.4.3 TRANS AMERICA

*Mimar: William Pereira*

*Yılı : 1973*

*Yer : San Francisco*

Binada bir geometrik form olan piramitten yararlanılmıştır. Ancak yapının yukarıya doğru sivrilmesi ona benzeri olmayan bir görüntü kazandırmaktadır (Resim 3.14).



Resim 3.14 Trans America Binası

### 3.4.4 SEARS TOWERS

*Mimar: S.O.M.*

*Yılı : 1974*

*Yer : Chicago*

110 katlı ve 442 m. yüksekliğinde olan yapının strüktür sistemi Fazlur Rahman Khan tarafından geliştirilmiş olup strüktürel kütle biçimine geometrik özelliği anlatım aracı olarak kullanılmaktadır.

Binanın strüktürü her biri 75 ft. olan 9 çerçeve tüpü içermektedir. Bu tüpler rüzgar yüklerine karşı koymak için yatayda mukavemet sağlayan bir büyük tüp biçiminde birleştirilmiştir. 9 tüp kuzey – batı ve güney - doğu tüplerinin son bulduğu 49. kata kadar birlikte yükselmektedir. Bundan sonraki 16 kat boyunca “Z” formunda yükselmekte olup 65. katta kuzey – doğu ve güney – batı tüpleri bitmekte ve bina 90. kata kadar haç şeklinde devam etmektedir. Daha sonraki 20 kat boyunca yapı dikdörtgen bir kule yaratarak yükselmekte; kuzey, doğu ve güney tüpleri orada bitmektedir.

Binanın bünyesinde ticaret, banka, postane ve restoran mevcuttur (Resim 3.15).



Resim 3.15 Sears Tower

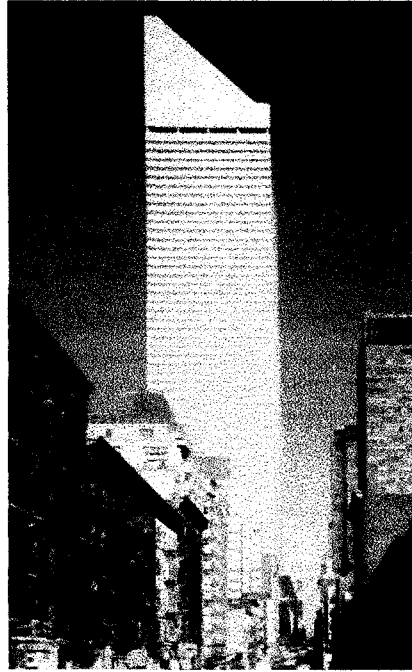
### 3.4.5 CITYCORP CENTER

*Mimar: Stubbins ve Roth*

*Yılı : 1977*

*Yer : New York*

Binanın girişindeki atrium, kilise ve boş mekanlar kamuya açık bir alan oluşturmaktadır. 59 katlı olan bina zeminle yalnız dört noktada bağlantılıdır. Binanın en ilginç yanı, tanınması ve bir şirket simgesi olarak algılanması için çatısında bir kırılma oluşturulmasıdır (Resim 3.16).



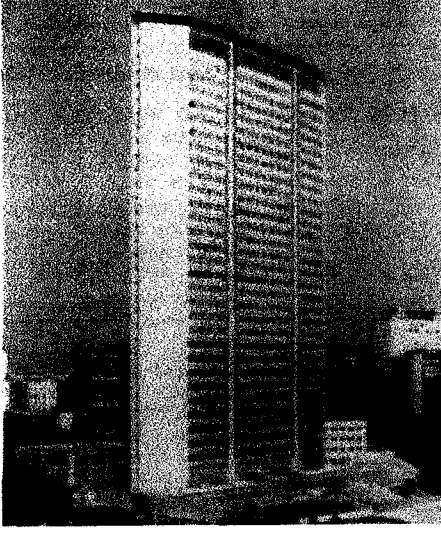
Resim 3.16 Citycorp Center

Taşıyıcı sistem ve asansör teknolojilerinde önemli tasarruflar sağlayan gelişmelere rağmen 1968 – 1974 döneminde yapılan ve yukarıda örneklenen, bu dönem içinde yüksekliği 80 katı aşan üç bina (John Hancock Center, Dünya Ticaret Merkezi ve Sears Tower) ekonomik yönden başarılı sayılmamaktadır.

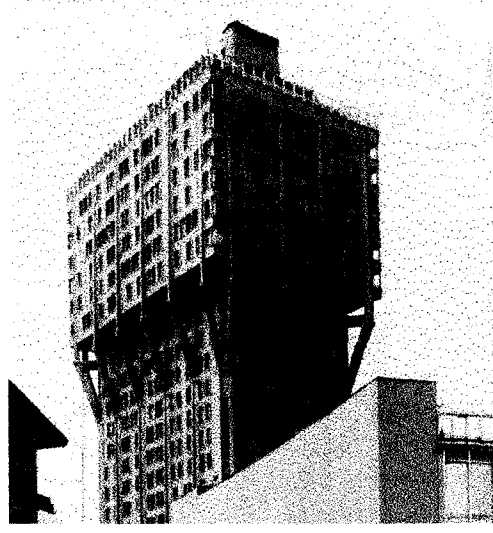
Gelişimi; başlangıcından itibaren uzun yıllar Amerika’ da olan çok katlı büro yapılarının, Amerika dışındaki gelişimi geç başlamış ve yavaş yürümüştür.

Çok katlı büro yapıları Avrupa’ da 1960’ lı yıllardan sonra gündeme gelmeye başlamış ve 30 – 50 katlı binalar şeklinde uygulanmışlardır.

Avrupa’ daki çok katlı büro binalarının ilk örnekleri arasında İtalya’ da Pirelli (Gio Ponti, Nervi), Galfa (Bega, Danusso), Velasca (Belgiojoso, Perressuti ve Rogers), İngiltere’ de Vicker’s Tower, Almanya’ da Mannesmann Hochhaus (Heinrich ve Pettschnigg) binaları sayılabilir (Resim 3.17 – Resim 3.18).



Resim 3.17 Pirelli Binası



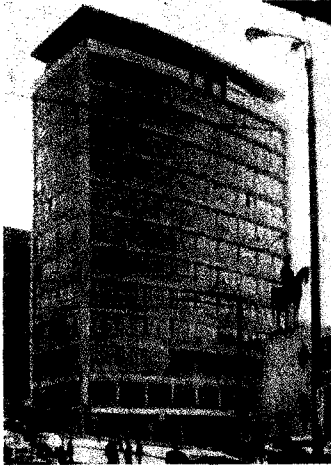
Resim 3.18 Velasca Binası

Avrupa’ da; Amerika’ da olduğu gibi bina yükseklikleri çok fazla olmamıştır. (Dünyanın en yüksek 100 binası arasında Avrupa’ dan sadece iki bina bulunmaktadır). Avrupa’ da alışlagelmiş yükseklik sınırlarını belirgin bir şekilde aşan çok katlı binalar ancak 1990’ lı yıllarda görülmeye başlanmıştır.

Amerika dışında çok katlı büro binalarının hızla geliştiği bir bölge olarak Uzak Doğu Ülkeleri başta gelmektedir. Dünyanın en yüksek 100 binası listesindeki 13 yapı Japonya, Avustralya, Kore, Malezya, Singapur ve Hong Kong’ da bulunmaktadır. Bunlar arasında 1968 yılında Tokyo’ da yapılan 230 m. yüksekliğindeki “Shinjuku Mitsu” ve 1988’ de Hong Kong’ da yapılan 368 m. yüksekliğindeki “Bank Of China” ve 1997 Malezya Kuala Lumpur’ da tamamlanan “Petronas İkiz Kuleleri” önemli yapılarıdır, ayrıca Petronas İkiz Kuleleri’de dünyanın en yüksek yapısı unvanını Amerika dışına çıkaran ilk bina olma özelliği ile dikkat çekmektedir.

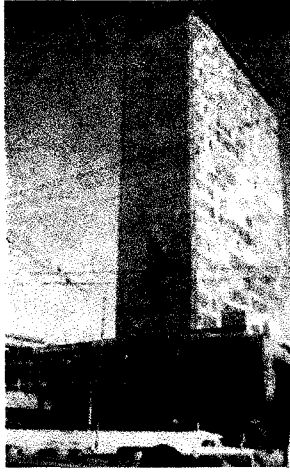
Türkiye’ de çok katlı binaların 1960’ lı yıllara doğru gündeme geldiği görülmektedir. 1970’ li yılların ortalarına kadar 25 katı geçmeyen binalar yapılmıştır. Bu dönem örnekleri olarak; Ankara’ da 13 katlı Ulus İş Hanı (1954 – Bozkurt, Beken, Bolak), 24 katlı Kızılay İş Hanı (1967 – Enver Tokay), 21 katlı Odakule İş Merkezi (1975 – Tecimel, Taner) ve Ankara Emek İş Hanı (1965 – 23 katlı) binaları sayılabilir (Resim 3.19 – Resim 3.20 – Resim 3.21).





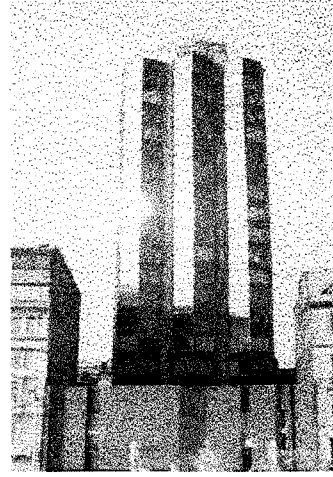
Resim 3.19

Ulus İşhanı



Resim 3.20

Kızılay İşhanı



Resim 3.21

Odakule İş Merkezi

1975 – 1985 yılları arasındaki dönem boyunca; gelişen teknolojinin olabirliği ile bina yüksekliğinde artışlar dikkat çekmiştir. Bu dönemde Türkiye İş Bankası (Ankara, 1976 – Böke, Sargın) kule binası bir prestij binası olarak daha sonraki prestij binalarının tasarımında bir model haline gelmiştir.

1980 – 1988 yılları arasındaki dönemde ise birçok çok katlı bina projesi hazırlanmış ancak bu projelerden çok az bir kısmı gerçekleştirilmiştir.

1985’ ten sonra ise çok katlı binaların projelendirilmesi ve uygulanmasında büyük bir artış gözlenmiştir. Bu dönemde 30 – 50 kat arasında yapılan yapıların büyük çoğunluğu maliyet açısından avantajlı tübüler yapı sistemleri ile uygulanmıştır.

Önceleri Ankara, İstanbul ile sınırlı olan çok katlı binalar, sonraları İzmir, Adana, Mersin ve diğer gelişmekte olan şehirlerde görülmeye başlanmıştır. İzmir’ de ilk çok katlı büro binası olarak Güçbirliği Holding tarafından Basmane’ de yaptırılmakta olan Ticaret Merkezi kompleksini örnek verebiliriz.

Bugünün teknolojisini yansıtan çok katlı yapıların ülkemizde uygulanmasındaki dezavantajların avantaj haline dönüştürülebilmesi, bu tip binalar için uygun alan seçimi ile mevcut olabilir. Ayrıca bu binalar, eğer doğru tasarlanırsa kendi çevrelerine

ekonomik, sosyal ve estetik bir değer getirebilir. Ancak çok katlı yapı yapımına gittikçe artan bir talebin olmasına rağmen, halen çok katlı bina yapımı hakkında herhangi bir standart bulunmamaktadır. Bu konuda sadece İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanmış ve 1996 yılında yasallaştırılmış bir çalışma vardır.

Sonuçta; çok katlı yapıların gelişimi, gelişen teknolojiye göre birçok ayırt edici dönemde yer almaktadır. Çok katlı yüksek binalar sadece sembolik değil, ayrıca fonksiyonel ve ekonomik binalar olarak da görülebilirler.



### 3.5 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ ETKİLERİ

#### 3.5.1 ŞEHİR PLANLAMA VE YÜKSEK BİNALAR

Çok katlı büro binalarının ekonomik, fonksiyonel ve sembolik değerleri şehir gelişiminin, şehir planlamasının ana öğeleri olarak görülmektedir.

Şehirler ve şehrin görünüşünü belirleyen binalar bölgenin coğrafi karakterine ve toplumun politik, ekonomik, sosyal düzenine göre biçimlenmelidir. Son yirmi yıl içinde çok katlı büro binalarının gelişiminde tipik özellikler yansıtan şehirler; Hong Kong, Tokyo, Paris ve Londra' dır.

- *Hong Kong*: Konum itibari ile Çin' in güney doğusunda ve Pasifik – Asya bölgesinin merkezinde, Japonya ve Endonezya arasında Avrupa' ya eşit mesafedeki bir konumda ve Güney Amerika, Avustralya, Çin' in batıya açılan kapısı durumundadır. 1842 yılından itibaren İngiliz kolonisinde bulunan 1.072 km<sup>2</sup> lik bölge, doğal kaynaklarının azlığından dolayı ticaret ve imalatta gelişme göstermiştir. Hong Kong uzun süre ekonomisini Çin' den aldığı destekle ayakta tutmuştur.

Hong Kong km<sup>2</sup> ye düşen kişi sayısı, dünyada en fazla olan ve dünyanın en yoğun ülkesidir. Nüfusu 5.8 milyondur, kendi güç ve prestijinin sembolü olacak biçimde kendi yerleşme alanını planlamış bir ülkedir. Bu planlama kendini yüksek bina mimarisi olarak yansıtmaktadır.

Hong Kong' un hızlı gelişmesine paralel olarak kuzeyindeki alanlar gelişim alanı olarak planlanmıştır. Bu planlamada amaç:

1. Ofis, ticari ve yerleşme amaçlı yeni alanlar elde etme,
2. Yakın çevresel potansiyeli şehir merkezine entegre etme,
3. Ana alt yapı sorununun çözümü,
4. Planlanmış alanın şehir ile entegrasyonunu sağlamak olarak sıralanabilir.

- *Tokyo*: Yüksek yapılaşma ile gelişen bir diğer şehir örneğidir. Ekonomik gelişme ile ana endüstri merkezlerinin yetersiz hale gelmesi ve ikincil merkezlerin doğması, şehirdeki 10 milyon insanın bu ikincil merkezlere yönelmesine sebep olmuştur. Bu etki şehir merkezi yoğunluğunu azaltması açısından yararlıdır. Bugün Tokyo şehri, merkezinden kıyılara doğru bir yayılma göstermektedir. Bunun içinde yeni yerleşme projeleri hazırlanmaktadır.
- *Paris*: Şehrin tarihi binaları şehrin silüetini oluşturmaktadır. Paris içindeki ilk ve son yüksek yapı 1973 yılında yapılan “Montparnasse” binasıdır. Bina 64 katlıdır ve yüksekliği 209 m.’ dir. Bu binadan sonra yüksek yapı yapımına bir sınırlama getirilmiş ve yüksek yapılaşma “La Defense” bölgesine kaydırılmıştır.
- *Londra*: Londra şehrinde yüksek yapılaşma için özel bölgeler ayrılmıştır. (Tower Köprüsü’ ne 11 – 12 km. mesafede 2200 hektarlık bir alan). Bu bölge 1968 – 1990 yılları arasında geçen sürede 16 milyon dolar harcanarak yapılaşma çalışmaları olmuştur. Bu bölgenin en önemlileri “Canary Wharf” ve “Greenland” bölgeleridir.

Çok katlı yüksek binaların yerleşimi şehir planlama yöntemlerine göre düşünülmelidir. Bu şekilde oluşturulmuş çok katlı bina planlama süreci ve tasarım kriterleri Tablo 3.1’ de verilmektedir.

Tablo 3.1 Yüksek Binaların Tasarım Kriterleri ve Planlama Aşamaları

**AMAÇ**

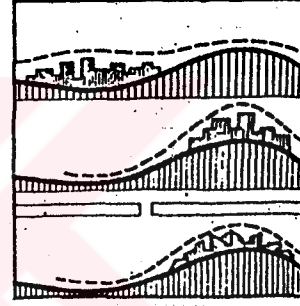
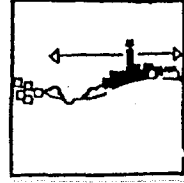
Yüksek binalar, psikolojik baskılar ve silüette olumsuz etkiler yapmayacak şekilde kent içinde konumlandırılmalıdır.

**HEDEFLERİN TAYİNİ**

I. Yüksek binaların yer alacağı zonlar belirlenmelidir. Bu zonlar:

- Fonksiyonlarına göre (konut, otel, büro, ticaret vb. yapıların nerede yer alacağı)
- Yapı yüksekliğinin kontrol edileceği alanlara göre (mevcut silüetteki konumu).....
- 1.) Kente ait seçilmiş özellikli görünüm noktaları,
- 2.) Özel doğal değerlere sahip alanlar,
- 3.) Açık alanlara cephe veren alanlar,
- 4.) Korunacak tarihsel alanlar,

II. Eko sistem dengesinin bozulmadan insan için uyumlu mekanlar yaratılması

**SINIRLAYICILAR**

- Eko sistem.....
- a) Doğa ( Toprak altı ve üstü değerler, iklimsel etkiler)
- Yapay engeller
- a) Mevcut kent dokusu ve silüeti .....
- Teknolojik olanaklar
- Yatırım kaynakları

**TASARIM ÖLÇÜTLERİNİN BELİRLENMESİ**

- Tasarım rehberleri
- Yüksek binaların yer aldığı çevreye ve fonksiyonuna göre dış çevrenin kurallarının oluşturulması.

**UYGULAMA****KARAR ÜRETME VE DENETLEME KURULU**

- Yerel yönetim temsilcisi
- Kent plancısı
- Kent tasarımcısı
- Psikolog
- Heykeltıraş
- Ressam
- Coğrafyacı
- Ekonomist
- Sosyolog

### 3.5.2 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ ŞEHİRDEKİ ETKİLERİ

Bu bölümde çok katlı yüksek binaların; şehir alanını düzenleyici, şehir alanını yaratıcı özelliği yanında, şehirde konumlandırıldıkları alanlara göre oluşacak fiziksel, görsel ve şehrin imajını oluşturuvcu etkileri üzerinde durulacaktır.

XX. yy.' da büyük endüstri ülkelerinin şehirlerinde gökyüzü, dramatik biçimde yeni bir ölçekte değişmeye başlamıştır. Bu şehirlerde çok katlı yüksek binalar; insan aktivitelerini kolaylaştırıcı ve sosyal, ekonomik ihtiyaçlarda önemli roller oynamaya başlamıştır.

Şehir mimari kimliği veya başka bir deyişle karakteristiği; şehrin topoğrafik durumu (tepelik, dağlık, vadi gibi), mimari anlayışı ve tarihsel yapılarına karşı duyarlılığı ile tanımlanabilir. Şehir kimliğini tanımlayan ana öğelerden biri de şehir silüetidir.

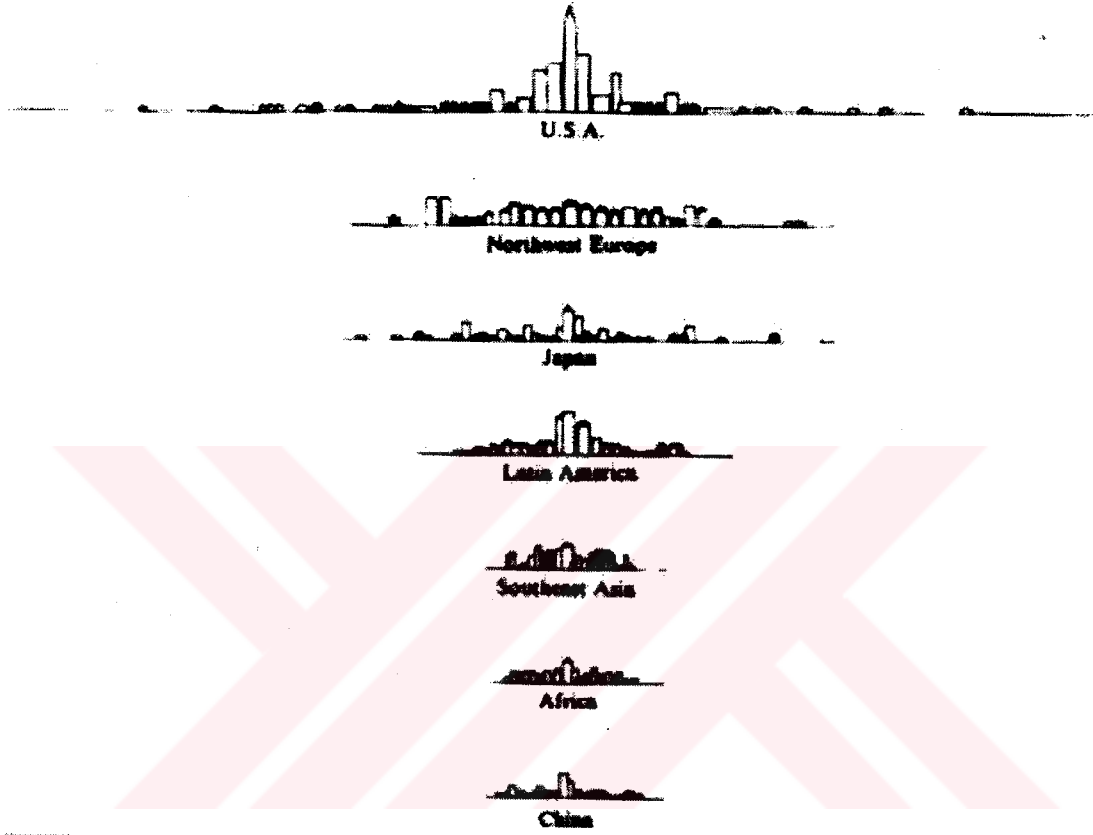
Şehir silüeti; yapı yüksekliklerinin gökyüzünde oluşturdukları sınır çizgisi olarak veya statik olmayan ve her görüş noktasından farklı görülebilen bir resim olarak da tanımlanabilir.

Şehir silüetinde çok katlı yüksek yapıların fonksiyonu, şehir silüetini biçimlendiren ana şehir elemanları olmalarıdır. Özellikle yeni oluşmakta olan şehirlerde, başka bir deyişle tarihsel olmayan şehirlerde şehir silüetini dinamik biçimde geliştiren en önemli unsur çok katlı yüksek yapılardır.

Kevin Lynch, kentleri belirleyen özellikle kent merkezlerinin kolay algılanmasına ve görsel imaj oluşturmaya katkıda bulunan beş özellikten bahsetmektedir. Bunlar:

1. Yollar,
2. Sınırlar,
3. Bölgeler,
4. Düğümler ve kavşaklar,
5. Referans ve nirengi (landmark) noktalarıdır.

Kevin Lynch, özellikle referans noktaları olan çok katlı yüksek yapıların, şehir kimliğinin yaratılmasında önemli öğeler olduğunu ifade etmiştir.

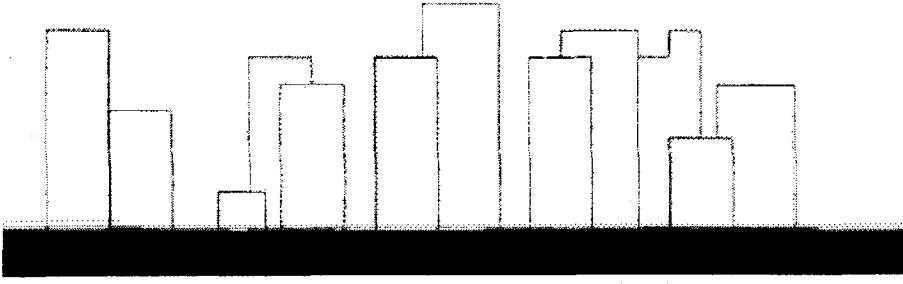


Şekil 3.4 Kıtalaraya Göre Yüksek Bina Diagramı

### 3.5.2.1 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ GÖRSEL ETKİLERİ

Şehirlerde kullanılacak arazinin karakteristiği şehrin imajının ve silüetinin yaratılmasında önemli bir faktördür. Çok katlı büro binaları; kent merkezleri dışında bir bölge oluşturacak biçimde veya kent merkezi içindeki alanlarda uygulanabilirler.

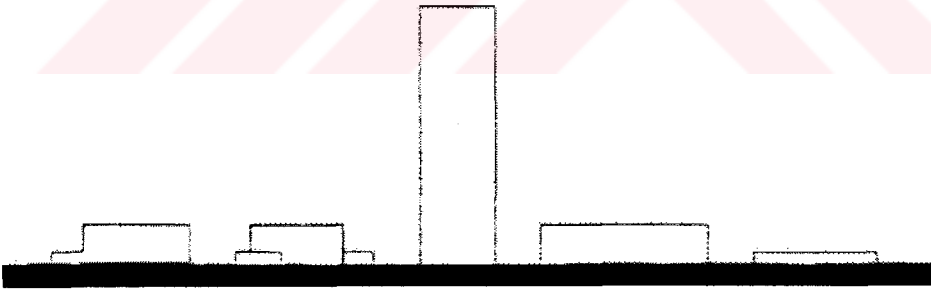
Kent merkezleri dışında bir bölge oluşturacak biçimdeki uygulamalarda; yapı yüksekliklerinin bir hiyerarşi içinde olması istenmekte ve monotonluktan kaçınılmaya çalışılmalıdır (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 Çok Katlı Büro Binalarının Kent Merkezi Dışında Uygulanmaları

Çok katlı büro binalarının kent merkezi içinde yerleşmelerinde; çevreden bağımsız olarak değil, çevre ile birlikte düşünülmesi gereklidir. Bu tür yapılarda öncelikle bina ve çevre ilişkisi kurulmalı; çevresel veriler değerlendirilmeli sonra planlama aşamalarına geçilmelidir.

Kent merkezi içindeki uygulamalar; eş yükseklikteki yapı alanları içinde monotonluğun bozulacağı ve kontrastlık yaratacağından dolayı görsel etki açısından tercih edilmektedir (Şekil 3.6).

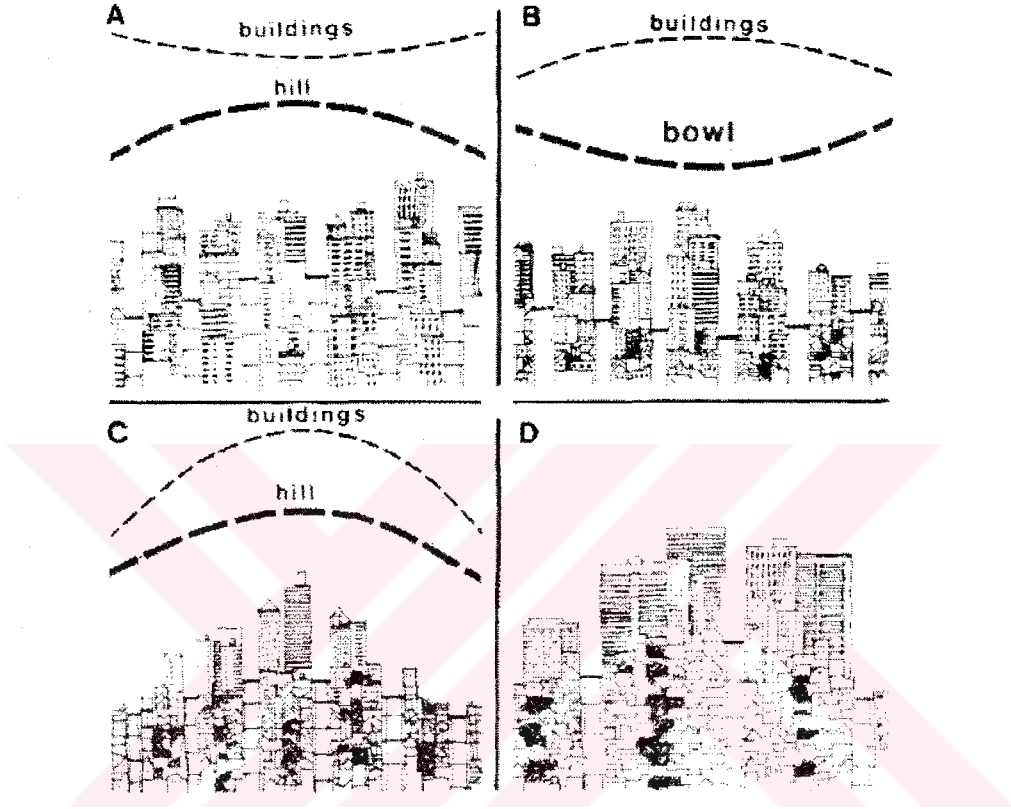


Şekil 3.6 Çok Katlı Büro Binalarının Kent Merkezindeki Uygulamaları

Çok katlı yüksek binaların biçimleri ve yerleşme alanları onların silüet üzerindeki etkilerini yansıtmaktadır. Şekil 3.7a' da; tepede kurulan alçak ve yüksek binaların eş yükseklikte dağılım göstermeleri durumu (yatay silüet) tercih edilmemektedir. Şekil 3.7b' de; yüksek binaların vadi içinde yerleşmeleri görülmektedir. Bu durum tepenin görsel etkisini azaltmaktadır. Şekil 3.7c' de; tercih edilen durum görülmektedir. Tepedeki yüksek binalar tepenin görünüşteki yüksekliğini arttırmaktadır. Bu durum hem manzara sağlamakta hem de tepenin etkisini kuvvetlendirmektedir. Şekil 3.7d' de;



büyük hacimli binaların tepede yapılması durumunda tepe etkisini azaltacağı (tercih edilmeyen) görülmektedir.



Şekil 3.7 Tepe - Vadi Yerleşim Prensipleri

### 3.5.2.2 ÇOK KATLI BÜRO BİNALARININ FİZİKSEL ETKİLERİ

Çok katlı büro binalarının fiziksel etkileri çoğunlukla; kent merkezi dışında konumlanmış ve bölge oluşturmuş alanlarda değil, kent merkezi içindeki uygulamalarda görülebilir. Bu etkiler:

1. Trafik yoğunluğunun artışı,
2. Rüzgarın doğal özellik ve etkilerinin değişmesi ve rüzgar kanallarının oluşması,
3. Uzun gölge alanlarının oluşması,
4. Manzarayı engelleme olarak listelenebilir.

### 1. *Trafik Problemi*

Trafik problemi, araç ve yaya olarak iki biçimde düşünölmelidir. Çok katlı büro yapılarını kullananların, yoğunluğunu attırmayacak biçimde koordinasyonu sağlanmalı ve de bu tür yapıların tasarımı şehir ve yakın çevre trafik ağı ile ilişkili biçimde yapılmalıdır.

### 2. *Rüzgar Problemi*

Kent merkezi dışındaki çok katlı yüksek binalar cadde seviyesinde rüzgarın etkisini zayıflatmaktadır. Bu tür alanlarda rüzgar problemi fazla görülmez. Kent merkezi içindeki yüksek binalarda ise kuvvetli rüzgar görülür.

### 3. *Gölge Problemi*

Gün boyunca yüksek binalar tarafından diğer binalar, caddeler ve sokakların üzerine düşen gölge alanlar, bu binalarda çalışan insanları psikolojik yönden etkilemekte, ayrıca caddeden geçen insanlar içinde problem oluşturmaktadır.

Kent merkezi içinde yapılan çok katlı yapıların ölçęi oldukça büyük ise şehir hayatında olumsuzluklar yaratabilir.

### 4. *Manzara Engelleme*

Kent dışında bölge oluşturan çok katlı yüksek yapıların her biri birbirinin manzarasını ve görüşünü engelleyebilir. Kent merkezinde ise manzarayı engelleme birkaç yapıda söz konusu olabilir.

Bütün bu problemler çok katlı yüksek binaların şehir içindeki yanlış konumlandırılmalarına bağlı olarak gelişmektedir. Problem; yüksek yapıların kendilerinden çok konumlarına bağlı olarak yakın ve uzak çevrelerine olan etkileridir.

*“Doğru planlanmış yüksek binaların yakın ve uzak çevrelerini olumsuz yönde etkilemeleri engellenebilmektedir.” (Öke A. 1992, sf.11)*

Sonuç olarak; büro binalarının kent içindeki konumlarını belirlerken hem kütle, ölçek gibi mimari geometrisine önem vermek, hem de çevresi ile ticari ve kültürel bakımlardan bütünleşen fonksiyonları programa katmak gerekmektedir.



---

## IV. BÖLÜM

# ÇOK KATLI BÜRO BİNALARINA ÖRNEKLER

---

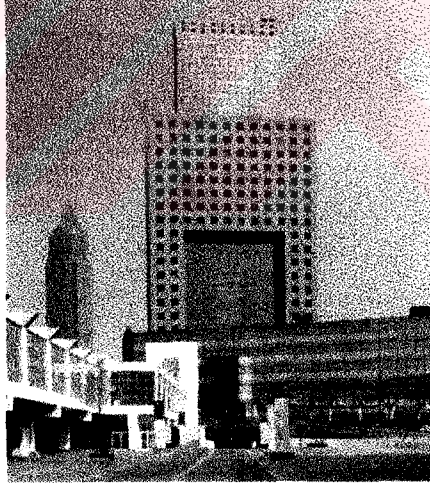
### 4.1 DIŞ ÖRNEKLER

#### 4.1.1 FRANKFURT FUAR İDARE BİNASI (TORHAUS)

*Mimar: Oswald Mathies Ungers*

*Yılı : 1984*

*Yer : Frankfurt / Almanya*

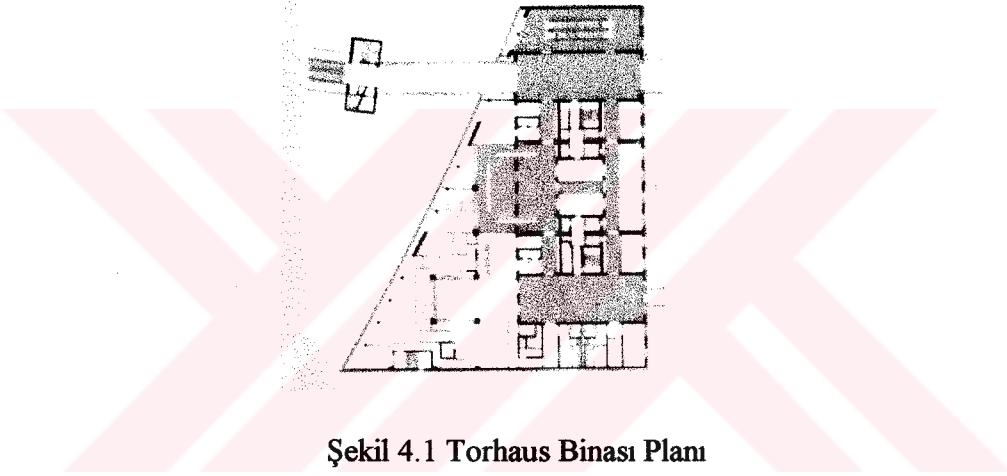


Resim 4.1 Torhaus

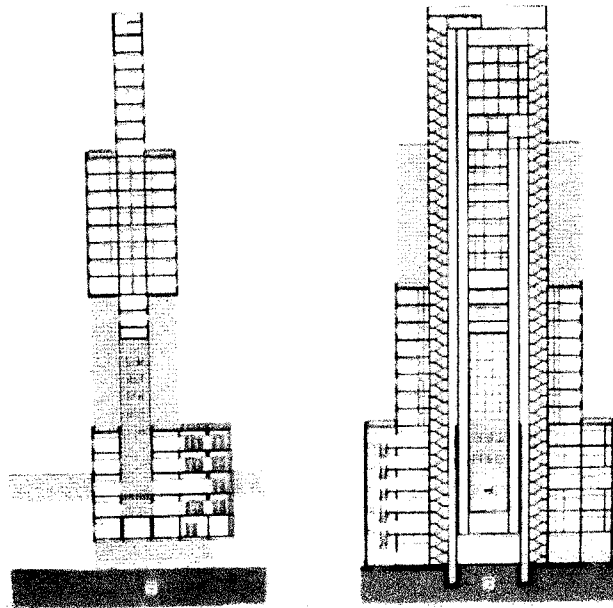
Frankfurt şehir merkezinde bulunan çok fonksiyonlu yapı 35 kat – 117 m. yüksekliğindedir. Binanın adı, bulunduğu yerleşim yerinden gelmektedir. Fuar alanının simgesi olan yapı; demiryolu ve motorlu taşıt yollarının Frankfurt girişi üzerinde olmasından dolayı “Torhaus” olarak adlandırılmaktadır. (“Tor” Almanca’ da -Büyük Kapı- anlamına gelmektedir.).

Yapı; 6 katlı yamuk biçimindeki oyun ve eğlence alanları, dükkanlar, restoranlar, bilgi iletişim merkezleri ve servis mekanlarından oluşan yayvan kütle üzerinde yükselen kırmızımsı renkli taşlarla kaplanmış büro mekanlarından oluşan 21 katlı blok ile, onunla üstünde devam eden 8 katlı farklı fonksiyonlara cevap verebilecek mekanları içeren cam prizmadan oluşmaktadır.

Cam ve taştan oluşan görüntüsü ile kesin, kuvvetli bir imaj ve bir kimlik yaratan bina; postmodern rasyonalizmin Almanya' daki temsilcisi olarak görülmektedir.



Şekil 4.1 Torhaus Binası Plan



Şekil 4.2 Torhaus Binası Kesitleri



Resim 4.2 Torhaus Binası Genel Görünüü



#### 4.1.2 AT & T BİNASI

*Mimar: Philip Johnson*

*Yılı : 1984*

*Yer : New York*



Resim 4.3 AT&T Binası

Philip Johnson tarafından tasarlanan, AT&T firmasının merkez binası olacak yapıda firma saygınlığını ve gücünü yansıtmak amaç edinilmiştir.

Madison Avenue caddesinde bulunan 37 katlı bina, 180 m. yüksekliktedir. Mies Van Der Rohe' nin uzun yıllar yanında çalışmış olan Philip Johnson yaşlılık dönemindeki felsefesini şöyle açıklamıştır:

*“Mies bir dahidir. Fakat artık yaşlandım ve sıkıldım. Benim yönüm bellidir: Seçmeci (eklektisist) gelenek. Tarih boyunca sevdiğim şeyleri seçmeye çalışıyorum. Tarihi bilmezlikten gelemeyiz”* (Jencks C. 1987, sf.82). *“Mimarın işi güzel binalar yapmaktır. Hepsi bu kadar.”* (Davis D. 1871, sf. 48)

Philip Johnson güzel binalar yapmak için tarihteki güzel biçim ve desenleri eklektik bir tarzda bir araya getirme yöntemini uygulamıştır.

Philip Johnson' un New York' da yapmış olduğu AT&T Binası çok katlı büro binalarında ilk akla gelen, post modern örneği olarak önem kazanmıştır. Mimar, bu binada tarihi ve eklektik bir yaklaşım geliştirmiştir.

AT&T Binası' nda pek çok tarihsel alıntı dikkat çekmektedir. Örneğin; yapının zemin katında: Brunelleschi' nin Pazzi kilisesinin tonozlu girişinden ve alınlı bitişinden; büro katlarında: Raymond Hood' dan, çatıda ise Chippendale mobilyalarından alıntılar bulunmaktadır.

Ayrıca binanın görüntüsünde Rolls Royce otomobillerinin radyatör ızgarasından da alıntılar olduğu söylenmektedir.

Binada Sullivan' ın formülize ettiği kaide, gövde, başlık üçlemesi, her türlü süsleme, alıntı ve sürpriz ifadeler ile uygulanmıştır. Ayrıca yapı: 24 m. yükseklikteki girişi ve cephelerinde kullanılan 13.000 ton pembe granit kaplama ile dikkat çekmektedir.

Yapının cephesi ayrı olarak ele alınmış, içteki yaşamın dışa yansıması tamamıyla unutulmuş ve cephe kendi başına bağımsız bir estetik ifade aracı halinde kullanılmıştır.

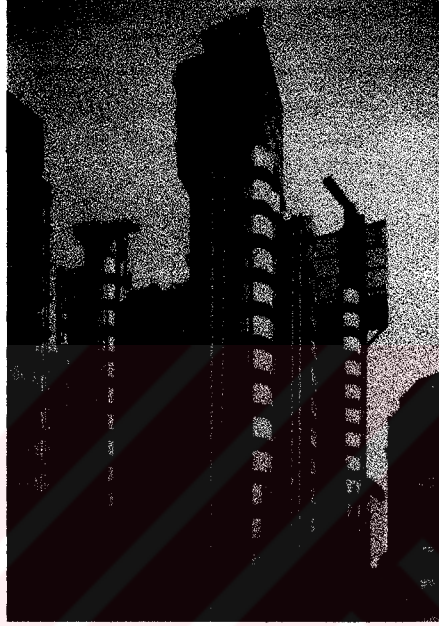


#### 4.1.3. LLOYD'S BİNASI

*Mimar: Richard Rogers*

*Yılı : 1986*

*Yer : Londra*



Resim 4.4 Lloyd' s Binası

Lloyd's Binası; Londra' nın en hareketli yerinde (şehir merkezinde) uluslararası ticari ilişkilerin, finans akışının en hareketli olduğu yerde bulunmaktadır.

Richard Rogers binanın ihtiyaçlarını şu şekilde özetlemiştir:

1. Firmanın XXI. yy.' daki pazar ihtiyaçları için hazırlıklı olmak,
2. Kiracı vb. kullanımlar için mekan sağlanması,
3. En az sorunla ticaretin devamlılığını sürdürmek,
4. Gelecekte olabilecek firmanın genişleme, yayılma gereksinmelerine cevap verebilmek,
5. Binanın mimari kompozisyonu ile firmanın imajının devamlılığının sürdürülmesi.

Binanın dış görüntüsünün fantastik bir yapısı olmasına karşın tasarım şeması dikdörtgendir. Bina; Paxton' un "Crystal Palace" ını anımsatan 93 m. yükseklikte camlarla örtülü şeffaf bir ışık kuyusu ile delinmiş on iki dikdörtgenel kattan oluşmaktadır.

Zaman içerisindeki devinimine ve değişimine uygun bir şekilde tasarlanan binada; tüm tesisat blokları, şeffaf asansörler, merdivenler, havalandırma - klima kanalları ve tüm tesisat dışarı atılarak parlak metal yüzeylerden oluşturulmuştur.

Servis mekanlarının bina dışına atılması ile mimari bir dil oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla servis mekanları: cadde üzerinde konumlandırılmış altı adet ön germeli beton çerçeve kirişlerden oluşan kule ile ifade edilmiştir. Bu altı kulenin dört tanesinin çatısında bitki alanları bulunmaktadır. Servis kuleleri bir saat yangına dayanıklı paslanmaz çelik sandviç paneller ile giydirilmiştir.

Yapı; gri, parlak metal ve şeffaf cam yüzeylerden oluşmakta, işlevinin yanı sıra biçimi ile de çağdaşlığı simgelemektedir.

Lloyd's binasının Hong Kong Shanghai Bankası ile benzerliği ise; büro mekanlarının merkezi bir atrium etrafında yerleştirilmiş ve servis mekanlarının ana fonksiyonel kütle dışında çözümlenmiş olmasıdır.

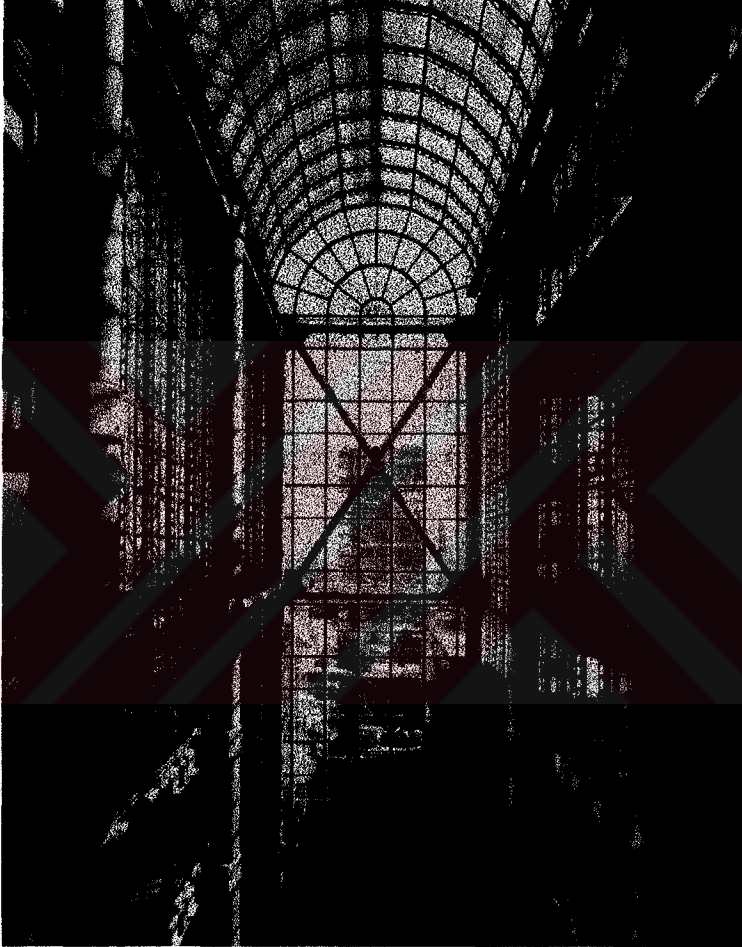
Her geçen gün değişen ve gelişen iş – finans dünyasına hizmet edecek yapı, bu değişime cevap verebilecek esneklikte, süreç içerisinde de yapısal değişimlere olanak tanıyacak biçimde tasarlanmıştır.

Binanın en belirgin özelliği teknik fonksiyonların etkin biçimde kullanılmasıdır. Böylece binada;

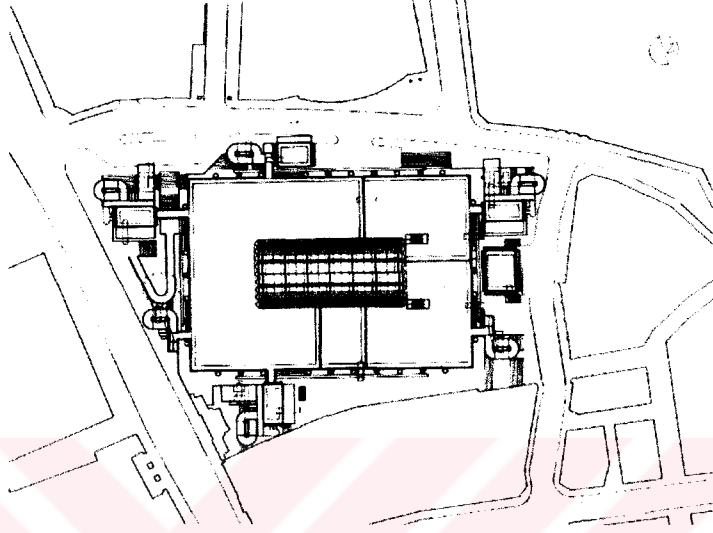
- a) Öngermeli beton – çelik parçalardan oluşan yüksek standartta strüktür elde edilmiş,
- b) Bina yapımında, detaylarda yüksek bir standart yakalanmış,

c) Strüktür, servis mekanları ve diğer bütün bina parçaları ile tamamlanmıştır.

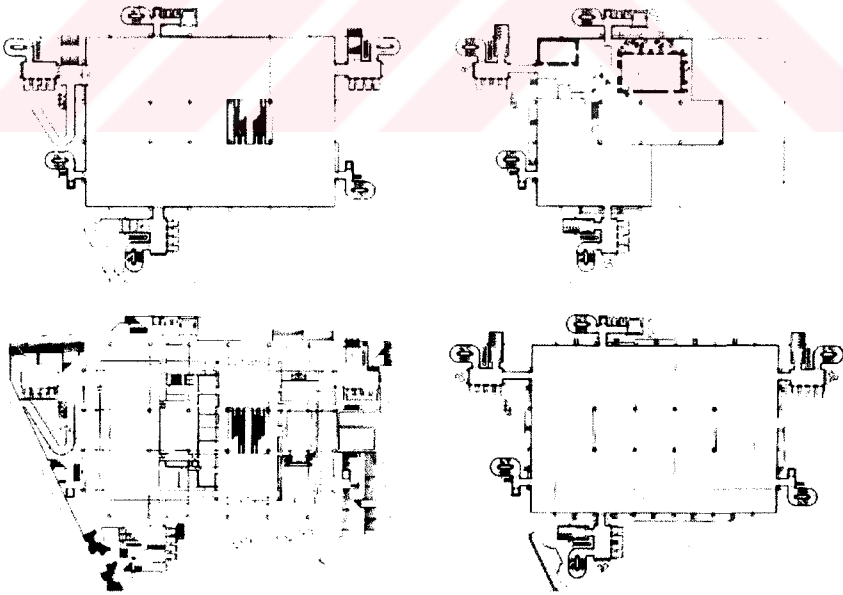
Sonuçta; yakalanan bu ekspresyonist kalite Lloyd's binasının gerçek gücünü oluşturmaktadır.



Resim 4.5 Lloyd' s Binası Atrium Görünüşü



Şekil 4.3 Lloyd's Binası Vaziyet Planı



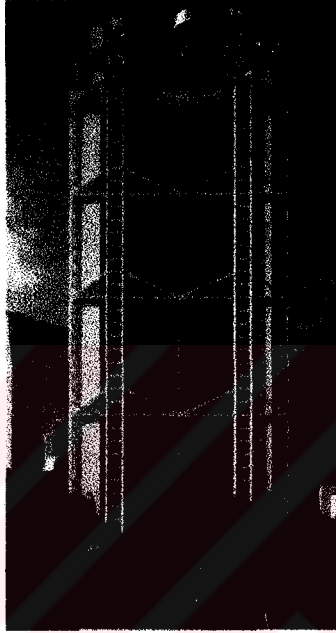
Şekil 4.4 Lloyd's Binası Kat Planları

#### 4.1.4. HONG KONG SHANGHAI BANKASI

*Mimar: Norman Foster*

*Yılı : 1986*

*Yer : Hong Kong*



Resim 4.6 Shanghai Bankası

Shanghai Bankası Merkez Binası olan yapı; Hong Kong' un merkezi iş bölgesinde bulunmaktadır. Bu bölge XX. yy.' in ortasından itibaren yüksek banka binaları ile doldurulmuş bir bölgedir.

Hong Kong' un bir gökdelen şehri olması Norman Foster' ın bu banka binası için bir yüksek bina düşünmesinin bir nedeni olarak görülebilir.

Yapı 47 katlıdır ve genel olarak iki bölümden oluşmaktadır. Bu iki bölümün ortasında atrium bulunmaktadır. Taşıyıcı sistem dörderli yuvarlak çelik kolonlardan (tübüler çelik kolon) oluşmakta ve bunlar her kat seviyesinde yatay kirişler ile birbirine bağlanmaktadır. Ayrıca beş ayrı seviyede de: 11, 20, 28, 35 ve 41. kat seviyelerinde bunlar birbirlerine iki kat yüksekliğinde (spherical bearings) küresel bağlantılarla

doğu – batı doğrultusunda; kuzey – güney doğrultusunda da (cross bracing) çapraz destekler ile bağlanmaktadır. Binanın strüktürü ve işlevselliği ayrılmaz bir bütünlük oluşturmaktadır.

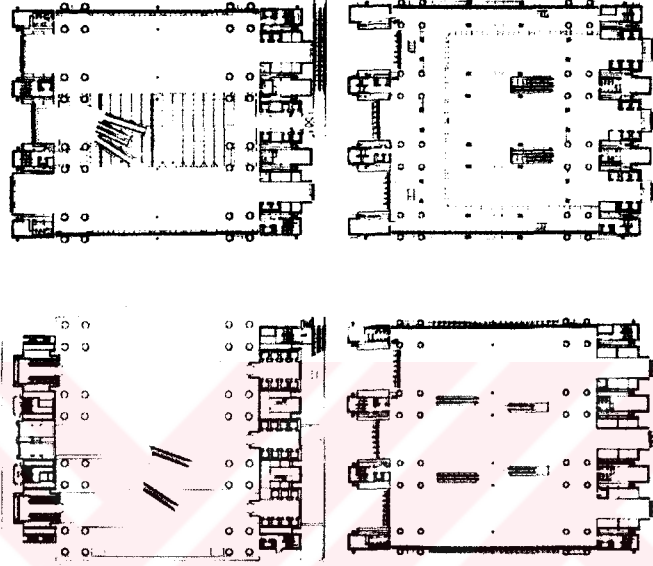
Mekanlar olabildiğince boş tutulmaya çalışılmıştır. Mekanların boşaltılması, ileriye dönük esnek (flexible) hale getirilmesi, mekanların zaman içerisindeki değişimlere uyumlu hale getirilebilmesini sağlamıştır. Bu genel seçim, binanın tüm biçimini de belirlemiştir. Binanın ileriye dönük bir büyüme kapasitesinin oluşu ve bitmemişliği hissini veren hafif asimetrikliği ve üst katların alt katlara göre yeniden inşa edilmeleri (setback' ler), yapının zaman içerisindeki değişimlere açık olduğu fikrini bina bütününde yansıtmaktadır. Yapı bu anlamda tasarlanan amaç doğrultusunda biçimi ile bir bütünsellik oluşturmuştur.

Tüm servisler, tesisat mekanları, tesisatlar, havalandırma ve klima kanalları mekanın dışına atılıp mekanlar serbest bırakılmıştır. Tuvaletler ve servisler hazır bitmiş modüller olarak Japonya' da imal edilmiş ve yerlerine monte edilmişlerdir. Yüksek hızda çalışan asansörler yapının batı bölümünde yer almakta ve plaza seviyesi ile bütünleşmektedir.

Yapının tam ortasında yer alan atrium Wright' ın Larkin binasında ortaya attığı "mekanın şeffaflaştırılması" fikrinin daha da ileri bir anlamda yorumlanmasıdır. Avlunun aydınlığı ve şeffaflığı ile plaza düzeyindeki özgün yarı saydam cam kaplama örgü, gündüz ışığın zemin katlara geçişini sağlaması, gece ise aşağıdaki ışığı dışarı yansıtması ile işlevselliğin ve estetik bütünlüğünün bir kere daha yansıtılmasını sağlamaktadır. Bu anlamda bir araç olan teknolojinin amaca ulaşabilmek için en uygun bir biçimde kullanımı görülmektedir.

Norman Foster' ın geleneksel değerleri özgün ve yapıcı anlamda kullandığını; yapının oranları, çizgileri, doluluk – boşlukları, kitlesel ilişkileri, açık – kapalı mekanların birbirleri ile oransal ilişkilerinde görebiliriz.

Sonuç olarak; binada mekansal özellikler, mekânın kuruluşu, mekânın bileşenleri, insan ile ilişkileri, doluluk – boşluklar, işlevsellik, bütünün farklı konumlardan farklı algılanabilmesi gibi mekâna ilişkin öznel değerler, amaç doğrultusunda teknolojinin sunduğu olanakların araç olarak kullanılması ile bir bütünsellik oluşturabilmiştir.



Şekil 4.5 Shanghai Bankası Kat Planları



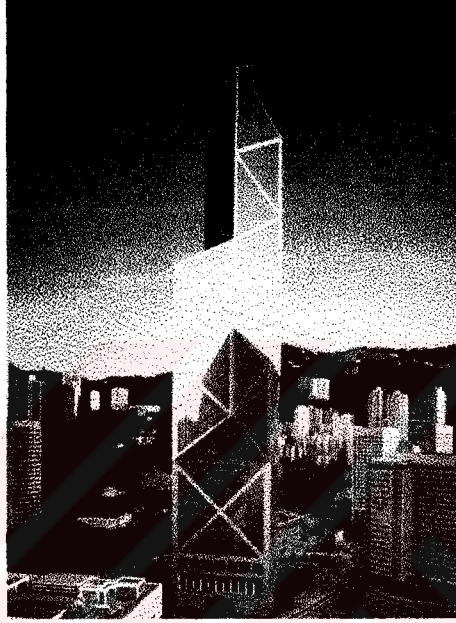
Resim 4.7 Shanghai Bankası Atrium Görünüşü

#### 4.1.5. ÇİN BANKASI

*Mimar: I. M. Pei*

*Yılı : 1990*

*Yer : Hong Kong*



Resim 4.8 Çin Bankası

I. M. Pei tarafından yapılan Hong Kong' daki Çin Bankası Kulesi; yüksek teknolojiye sahip "akıllı" binaların yeni bir örneği olarak dikkat çekmektedir.

I. M. Pei' den; küçük, eğimli ve kalabalık bir kent arazisinde Hong Kong' daki bölge merkezi için belirgin bir kimlikle diğerlerinden ayrılan bir bina; ve % 40' ı banka işlemleri, kalanı kiralanmak üzere 130.060 m<sup>2</sup> büro alanı istenmiştir.

Şiddetli kasırgaların estiği bir bölgede zorunlu olarak yüksek yapılmak durumunda olan ve sabit bir bütçe ile tamamlanan bina, bir Çin atasözünden esinlenilerek, sürekli yükselen gelişmeyi ve zenginliği yansıtmayı amaçlayarak oluşturulmuştur.



Mimarlık ve mühendisliğin ayrılmaz bütünselliği üzerinde oluşturulan bina, hem kent silüetine hem de caddeye hitap eden bir asimetrik kuleyi kapsamaktadır. Dört düşey shaftı içeren kule kütlesi, zeminde 48 m.' lik bir küp olarak başlamakta ve bir üçgen prizma kalıncaya dek, çeyrek prizmalar halinde azalarak küçülmektedir.

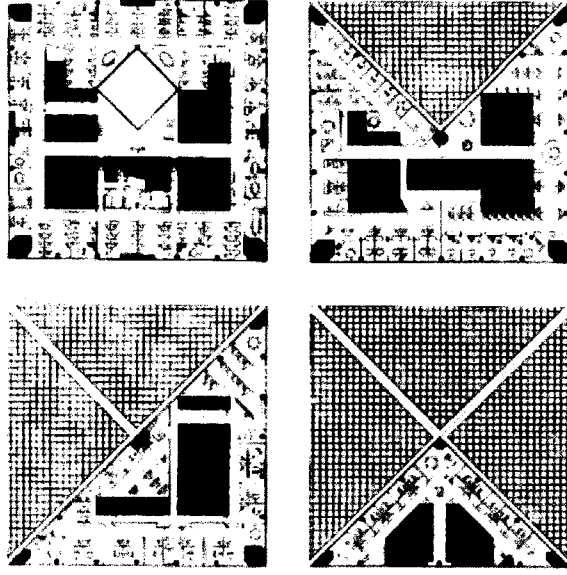
I. M. Pei üçgen prizmalar kullanmasına ve de stabiliteyi sağlamak gibi bir amacı olmasına rağmen, üçgenlerden oluşturulan cephenin bankanın imajına uymayacağını düşünülmesi üzerine, yatay bağlantılarla cam kaplı cephe modüllerini paralel kenar şekline dönüştürmüştür.

Kulenin cepheleri; Hong Kong' un genişleyen ticaret bölgesine bir merkez oluşturup, kentin kulelerle dolu silüetine bir düşey eksen ekleyen ve değişen çevreyi yansıtan camlarla kaplanmıştır.

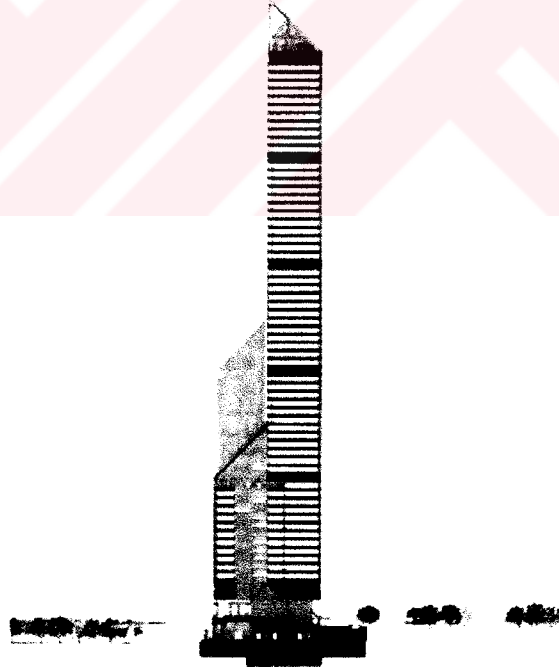
İnşaatin bütünü yapıyı şiddetli rüzgarlara karşı güçlendirdiği gibi inşaat süresi ve malzemede çok önemli tasarruf sağlayan gelişmiş karma bir strüktürel sistemle desteklenmiştir.

Zemin düzeyinde kule engelsizce girilebilen ama kent kalabalığından korunmuş, davet edici bir yaya çevresi sağlamak için caddeden geriye çekilmiştir. Çevredeki trafiğin gürültüsünü ve hareketliliğini boğan su bahçeleri doğu – batı doğrultusunda yapının yanlarına yerleştirilmiştir. Büyük bir giriş holünden çıkan dimdik bir yürüyen merdiven ile banka şubesine girilmektedir. Büro asansörleri ise daha kuytu, üst katta müşteri trafiğinden uzak, çalışanları fazla rahatsız etmeyecek bir bölüme yerleştirilmiştir. Büro mekanlarında serbest (açık plan – open space) bir yerleşim düzeni izlenmektedir.

Binanın yükselen üst kısmı ne kadar zayıf parlak ise alt bölümü de o denli kaba ve ağır bir görünüm sergilemektedir. Bina bu hali ile bir post modernizm örneği olarak görülebilir. Binanın alt bölümünde kullanılan büyük kütleli mermer cephe kaplama malzemeleri üst kısımdaki hafif malzemeler ile tam bir kontrastlık yaratmaktadır.



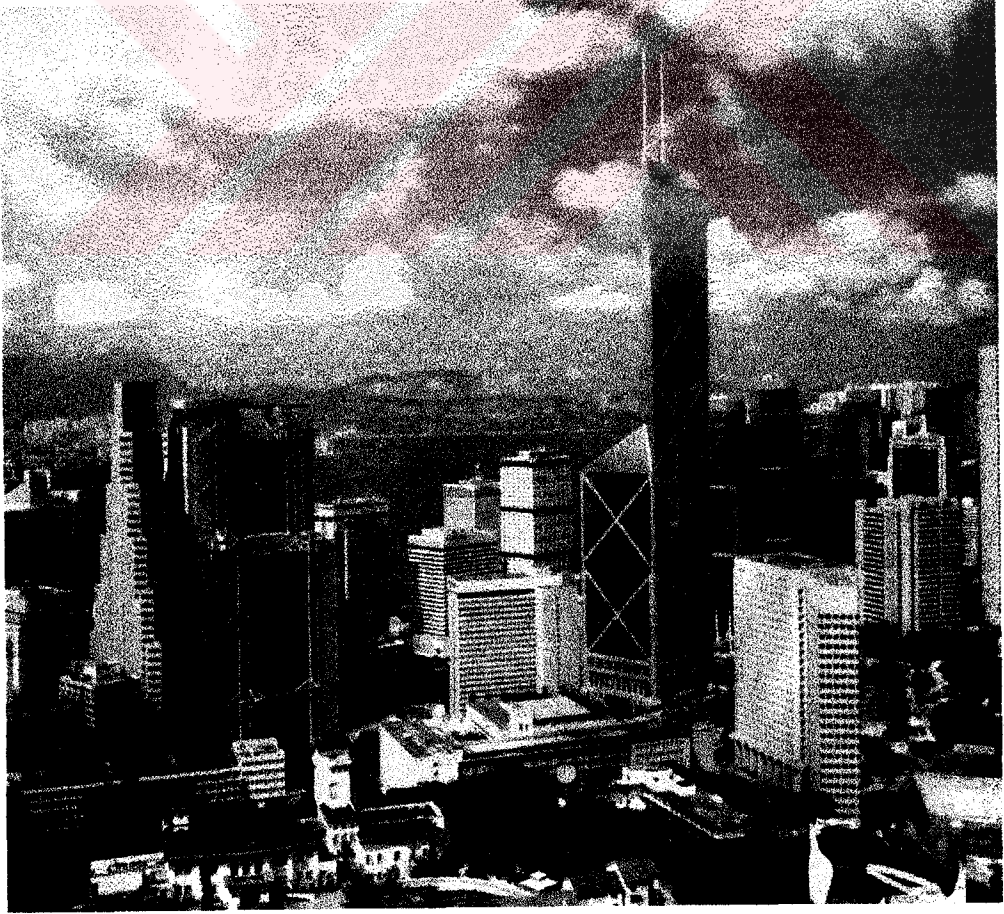
Şekil 4.6 Çin Bankası Kat planları



Şekil 4.7 Çin Bankası Kesiti



Resim 4.9 Çin Bankası Atrium Görünüşü



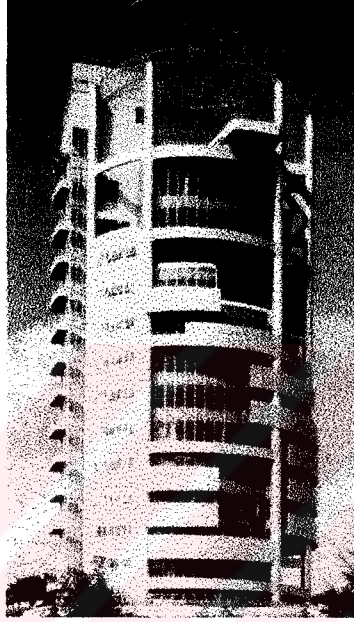
Resim 4.10 Çin Bankası Genel Görünüş

#### 4.1.6. MENARA MESINIAGA KULESİ ( I.B.M. Kulesi )

*Mimar: Ken Yeang*

*Yılı : 1992*

*Yer : Kuala Lumpur / Malezya*



Resim 4.11 I.B.M. Kulesi

Kuala Lumpur' daki Menara Mesiniaga için Ken Yeang tarafından tasarlanan IBM Kulesi iklim ve eko sistem vb. özelliklere uyum gösteren binalara iyi bir örnek oluşturmaktadır.

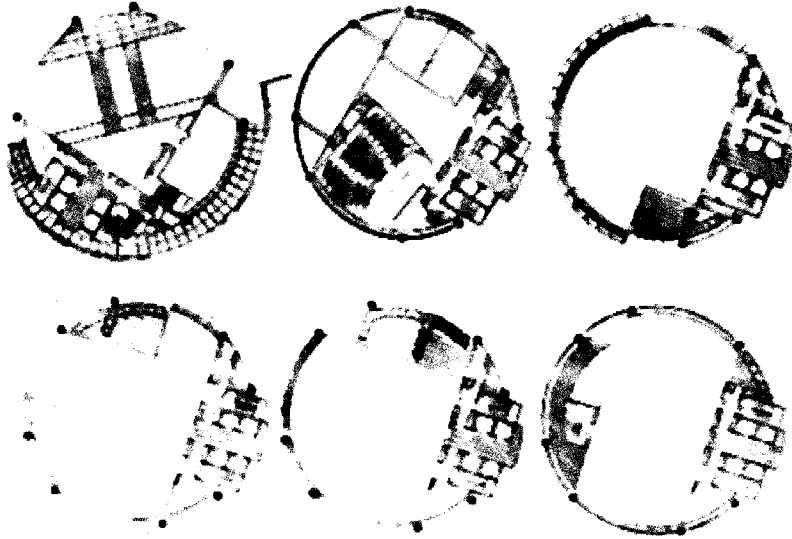
Diğer bir çok şirketin büro binaları gibi cüretli bir biçimde yükselen ve herkesin görebileceği şekilde kendi başına duran bina, Kuala Lumpur' daki diğer yapılar gibi tipik ve şaşalı bir görünüme sahip değildir.

Bina; Ken Yeang' ın konsept çizimlerindeki asma bahçeleri gibi yukarıya doğru kıvrılarak giden bir spirale benzemektedir. Mimar binayı bio – iklimsel gökdelen olarak adlandırmaktadır. Bina enerji tasarrufu sağlayan iklimsel denetim mekanizmaları ile donatılmıştır.

Binada iki yerde görülen yeşil “gök bahçeleri” hemen dikkat çekmektedir. Bu bahçeler gölgelik alanlar oluşturmakta ve de dış yüzey boyunca ileri geri devinen formlarla, binanın çelik ve alüminyum yapısına görsel tezat oluşturarak High Tech mimarisinin daha organik görünmesini sağlamaktadır.

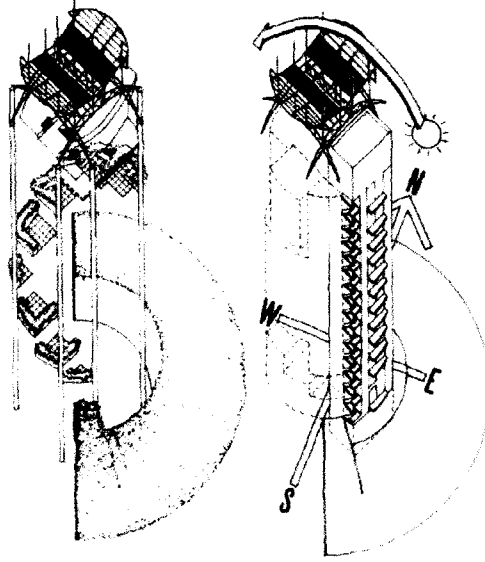
Büro mekanları gibi her kattaki asansör lobileri, bütün merdiven ve servis alanları doğal olarak aydınlatılmakta ve havalandırılmaktadır.

Çekirdek işlevlerinin, en sıcak kenara yerleştirilmesi (doğuya), doğal ışık, havalandırma, yeşilliğin bol miktarda kullanımı ve binadaki diğer ekolojik önlemler, sözü edilen organik formlar ve ekolojik kaygılar Ken Yeang’ ın yeni ortaya çıkmakta olan uluslararası “organictech” geleneğinin etkisinde olduğunu göstermektedir. Bu durum high tech mimarisinin post modern paradigmanın yeşilci ucuna doğru dönüşmesi olarak tanımlanabilir. Ancak kaide, gövde ve taçtan oluşan klasik gökdelen formunu koruması ile Ken Yeang, aslında “organictech” geleneğini, hem desteklemekte hem de karşı çıkmaktadır.

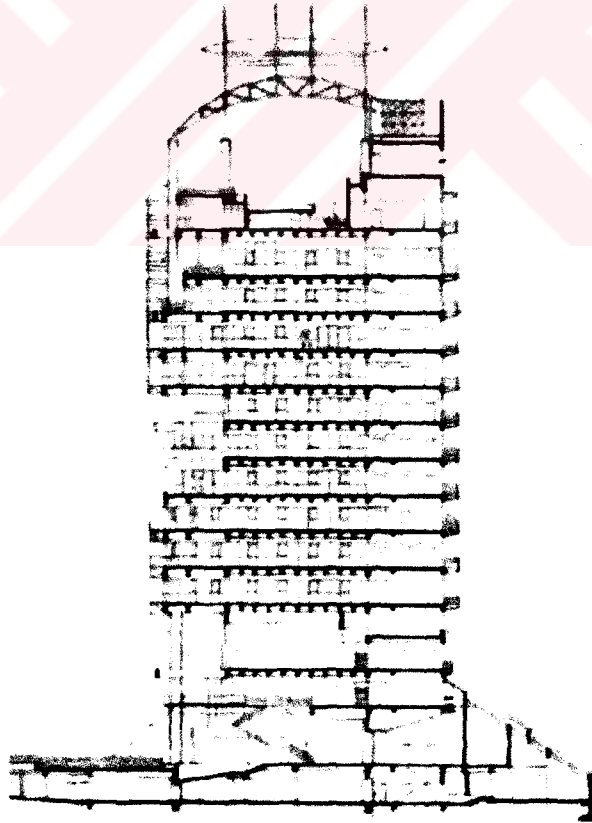


Şekil 4.8 I.B.M. Kulesi Kat Planları





Şekil 4.9 I.B.M. Kulesi Bina Aksonometrileri



Şekil 4.10 I.B.M. Kulesi Kesiti

#### 4.1.7. COMMERZBANK BANKASI

*Mimar: Norman Foster*

*Yılı : 1997*

*Yer : Frankfurt / Almanya*



Resim 4.12 Commerzbank Bankası

Norman Foster tarafından tasarlanan Commerzbank Genel Merkez Binası 100.000 m<sup>2</sup> kullanım alanına sahiptir. Binada Hong Kong Shanghai binasında olduğu gibi zamanının en ileri teknolojisi kullanılmaya çalışılmıştır.

1991 yılında tasarlanan yapı 52 kat, 258 m. yüksekliğe sahiptir. Yapının antenleri ile yüksekliği 300 m.'yi geçmektedir.

Bina Avrupa' nın en yüksek binası olarak anılmaktadır. Yapıda; modüler bir yaklaşım gözlenmektedir. Yapı "köylerin gruplanması" prensibi ile organize edilmiş ve de köylere bahçeler eklenmiştir.

Yapının genel planı, mimari grubun kendi deyimi ile bir gövde ve üç “taç yaprak” tan oluşmuştur. “Taç yapraklar” aslında bir atriumun etrafında üçgen şeklinde kümelenmiş büro katlarıdır. Gövde ise, bu büro katlarına ışık ve doğal havalandırma olanaklarını getiren, zeminden tepeye kadar yükselen bir atriumdur. Bu atriumun etrafında, her dört katta bir farklı yönlere bakan iç bahçeler oluşturulmuştur. Bahçeler dört kat yüksekliğinde olup, karşılardaki bürolara yeşil bir bahçe görüntüsünü Frankfurt manzarası ile birleştirerek vermektedir. Bahçeler aynı zamanda servis yaptıkları katlar için rekreasyon ve toplantı alanları olarak kullanılmaktadır.

Yapının en dikkati çeken özelliklerinden biri enerji tasarruf amaçlı doğal havalandırma sistemleridir. Yapıda dış kabuğa yakın olan büro alanlarının ve atriumun havalandırmasında (dış hava şartları müsait olduğunda) doğal havalandırmadan yararlanılmakta, bu amaçla da pencereler ve atrium camlarındaki açıklıklar kullanılmaktadır. Doğal havalandırma olmayan iç bölgelerde ise mekanik havalandırma sistemlerinden yararlanılmaktadır. Yapının 52 katında da doğal havalandırma olanakları, pencerelerin açılabilmesi ile gerçekleşebilmektedir.

Büro alanlarında pencereler alttan menteşeli olup, yukarıdan içe doğru açılmaktadır. Bu şekilde dışarıdan taze hava içeriye girebilmekte, ısınmış kirli hava ise pencerenin üst bölümünden dışarı atılabilmektedir.

Yüksek rüzgar basınçlarının rahatsız edici etkisini engelleyebilmek ve açılan pencereden yağmur ve kar girişini engellemek üzere, pencerenin önüne bir ikinci cam yüzey monte edilmiş, iki cam yüzey arasında hava geçişine izin verecek kadar boşluk bırakılmıştır.

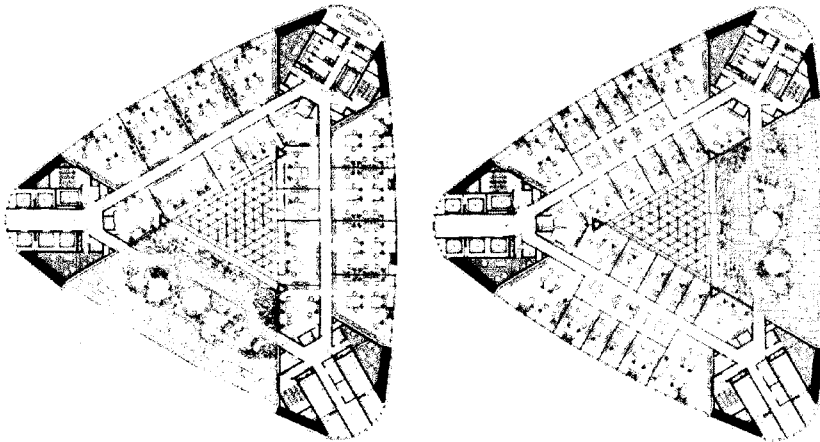
Bahçelerin ve ortadaki ana atriumun doğal havalandırılması benzer şekilde çözülmüş olup, havanın hareketinde dikeyde baca etkisinden yararlanılmaktadır. Ancak baca etkisinin fazla güçlenmesini ve üst katlarda aşırı sıcak hava birikimini engellemek üzere atrium her 12 katta bir yatay camlar ile bölünmüştür. Dolayısıyla orta atriumun havalandırılması dört ana grupta ele alınmıştır. Her bir grupta, en alt iç



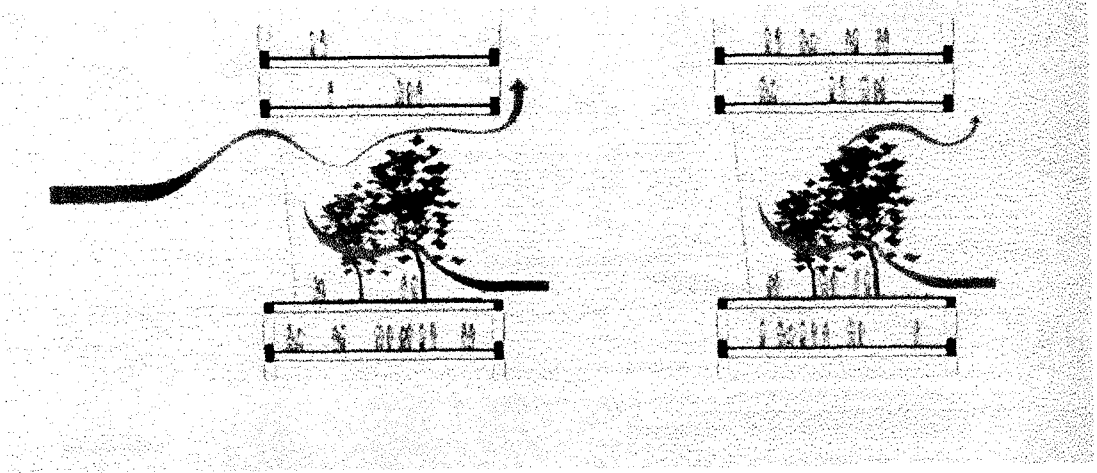
bahçenin cephesinin alt bölgesinde havalandırma açıklıkları oluşturulmuş, buradan giren havanın yine her bir grubun en üstündeki iç bahçenin cephesinin üst bölgesinde konumlandırılmış havalandırma kapakçıkları ile dışarıya atılması sağlanmıştır. Atriumun dikeyde her 12 katta bir bölünmüş olması, aynı zamanda yangın esnasında duman kontrolü sağlamaktadır.



Şekil 4.11 Commerzbank Vaziyet Planı



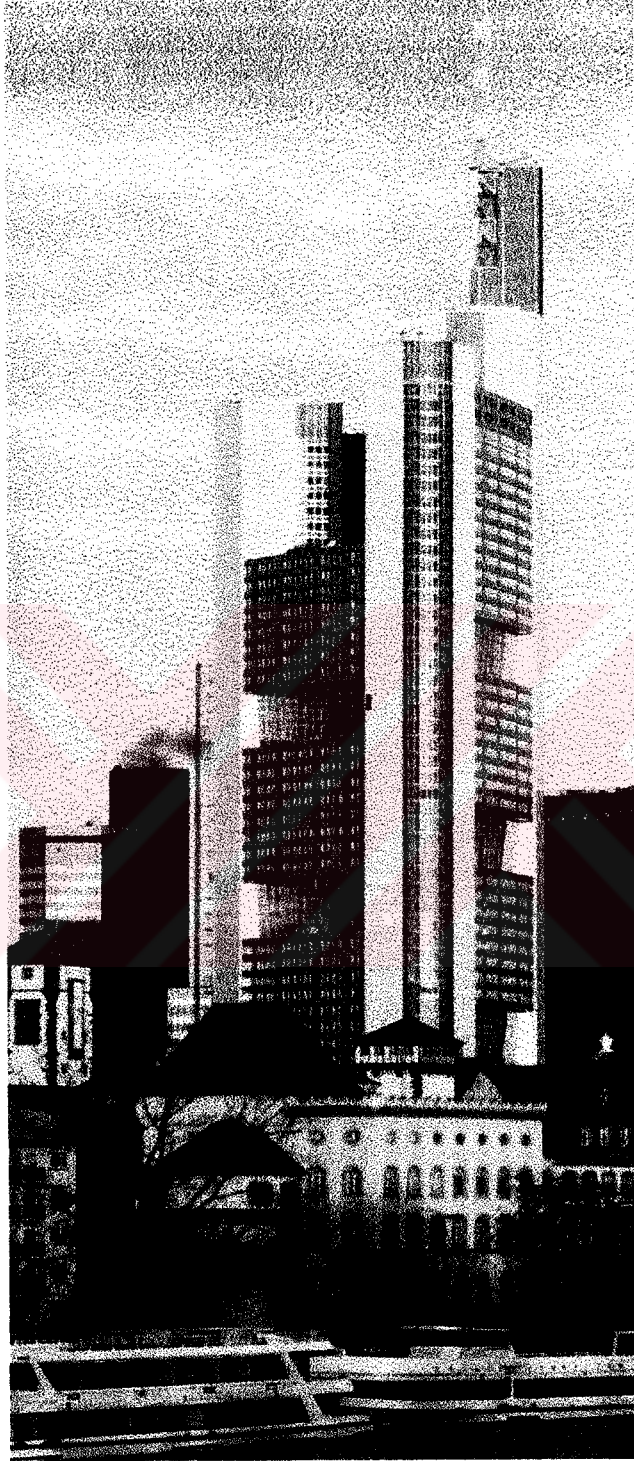
Şekil 4.12 Commerzbank Kat Planları



Şekil 4.13 Commerzbank Bina İç Havalandırma Sistemi



Resim 4.13 Commerzbank Bina İç Görünüşü



Resim 4.14 Commerzbank Görünüş

## 4.2 TÜRKİYE' DEKİ ÖRNEKLER

### 4.2.1 SABANCI CENTER

*Mimar: Haluk Tümay & Ayhan Böke*

*Yılı : 1993*

*Yer : İstanbul*



Resim 4.15 Sabancı Center

Bina; Büyükdere Caddesi ile Fatih Sultan Mehmet köprüsü çevre yollarının kesiştiği bir noktada yer almaktadır. Bina; 20.457 m<sup>2</sup> lik bir arsa üzerinde 107.000m<sup>2</sup> toplam kullanım alanına sahip bir komplekstir.

Sabancı Center; Akbank T.A.Ş. Umum Müdürlüğü' nün yerleşeceği 39 katlı Akbank Kulesi; Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. ve Sabancı Topluluğu Şirketlerinin genel müdürlük ve idare merkezlerinin toplanacağı 34 katlı Sabancı Holding Kulesi ile şube binası ve konferans salonlarının yer aldığı iki adet "annex" den oluşmaktadır.

Büro alanlarının dışında kalan beş adet bodrum katta ise kapalı otopark, tesisat ve kasa daireleri, kafeteryalar ile bilgisayar merkezleri bulunmaktadır.

Bina; gelecek teknolojilere açık bir alt yapıya sahip olmakla birlikte, yapıldığı dönemin en son yeniliklerinin kaynaştırıldığı bir çelik konstrüksiyon ile oluşturulmuştur.

Binada, hızları 5 m. / sn. ile 2.5 m. / sn. arasında değişen 1600 kg. kapasiteli toplam 16 adet asansör bulunmaktadır.

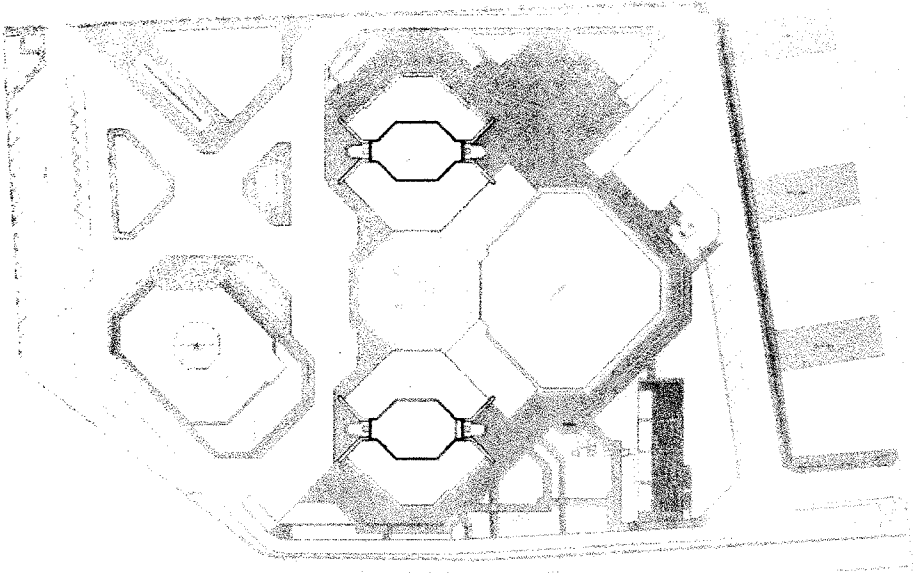
Cephesi; giydirme cephe tekniğinde Türkiye' de ilk kez uygulanan yarı panel sistemi ile gerçekleştirilen bina, çağın en son teknolojik yenilikleri ile donatılmış bir otomasyon sistemine sahiptir.

Binada; güvenlik, giriş - çıkış, ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, yangınla mücadele, temizlik, enerji, haberleşme, ulaşım gibi çok yönlü ve karmaşık elektrik, elektronik ve mekanik sistemlerin ayrı ayrı ve birbirini tamamlar biçimde, uyumlu çalışmasını sağlayan otomasyon sistemi mevcuttur.

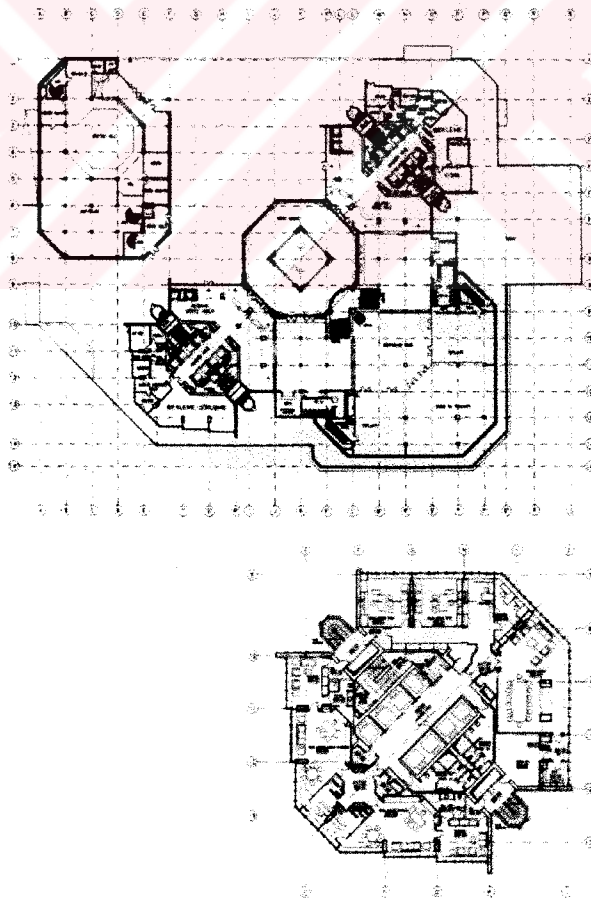
Merkezi havalandırma sistemi olan komplekste kulelerde yüksek basınç ve alçak bloklarda alçak basınç sistemi ön görülmüştür.

Binadaki tüm birimler, tek bir merkezden ve bilgisayara bağlanmış bir denetim sistemi ile yönetilmektedir.

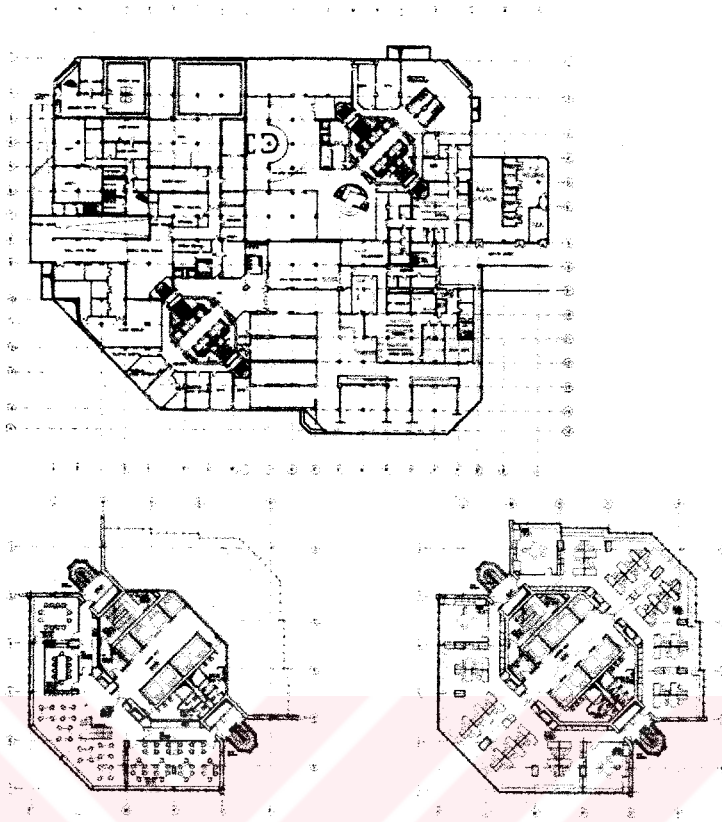




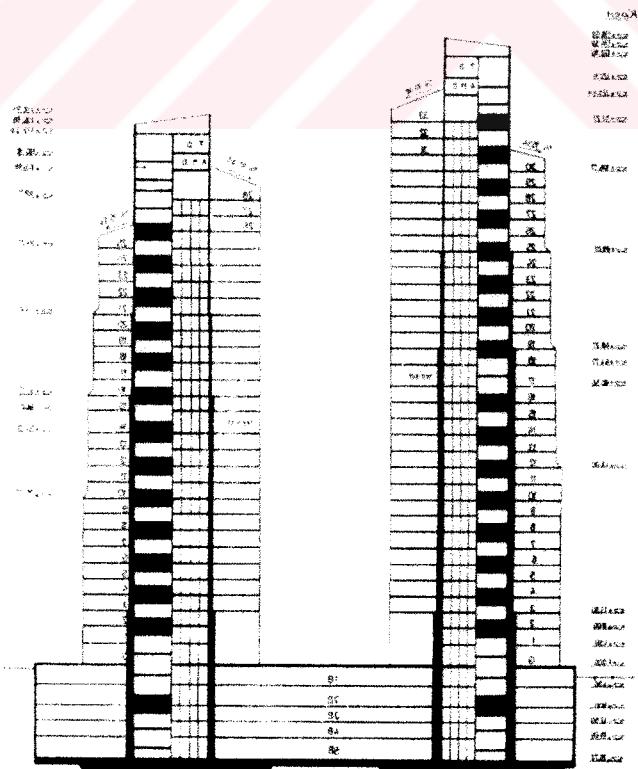
Şekil 4.14 Sabancı Center Vaziyet Planı



Şekil 4.15 Sabancı Center Kat Planları

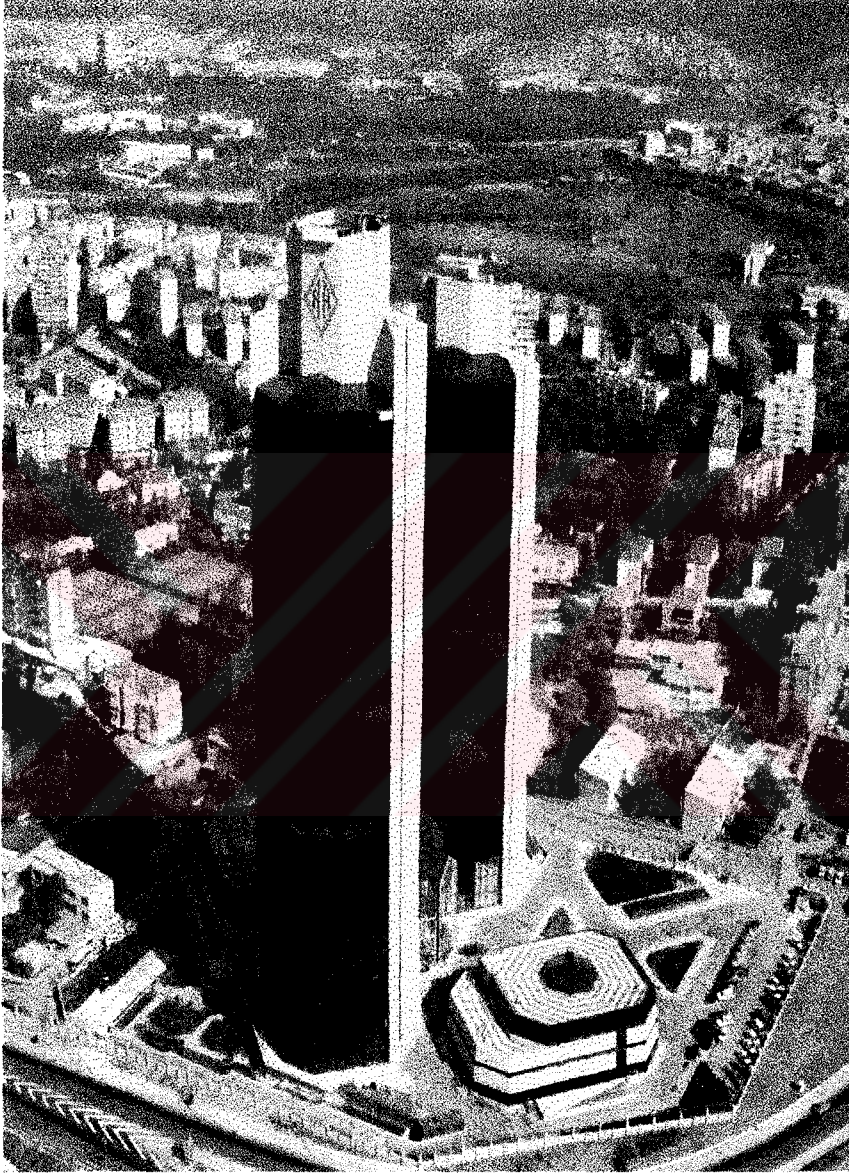


Şekil 4.16 Sabancı Center Kat Planları



Şekil 4.17 Sabancı Center Kesit





Resim 4.16 Sabancı Center Genel Görünüş

#### 4.2.2 NOVA BARAN PLAZA

*Mimar: Utarit İzgi, Ataman Demir & Nihat Gök*

*Yılı : 1989*

*Yer : Şişli / İstanbul*



Resim 4.17 Nova Baran Plaza

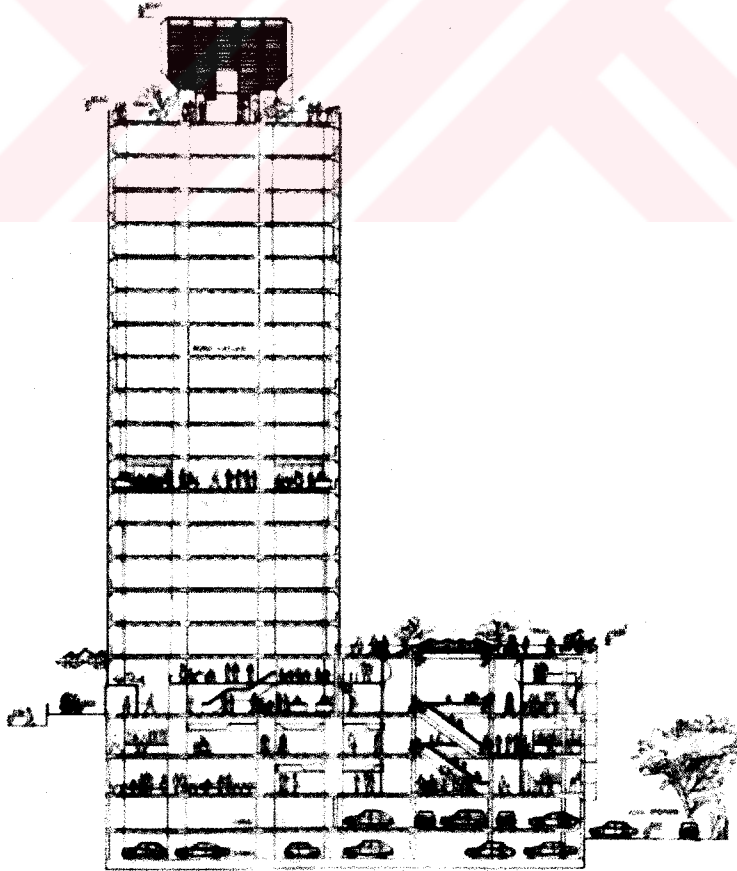
Utarit İzgi, Ataman Demir & Nihat Gök tarafından tasarlanan bina, gelişmekte olan Şişli, Mecidiyeköy, Levent, eski şehir merkezindeki iş ve finans merkezi arasında kalan bir alanda yer almaktadır.

Şişli’ de büyük kot farkları olan bir arsa üzerinde gerçekleştirilen bina; büro alanlarının bulunduğu kule ile çarşı ve garajların yer aldığı kapalı atriumlu alçak bir kütleden meydana gelmektedir. Alt iki katı örtülü otopark olarak düzenlenen alçak kitlenin üstteki üç katı uzay kirişli, ışıklarla aydınlatılan bir atrium çevresinde galerili ve çok katlı çarşı özelliğini yansıtmaktadır.

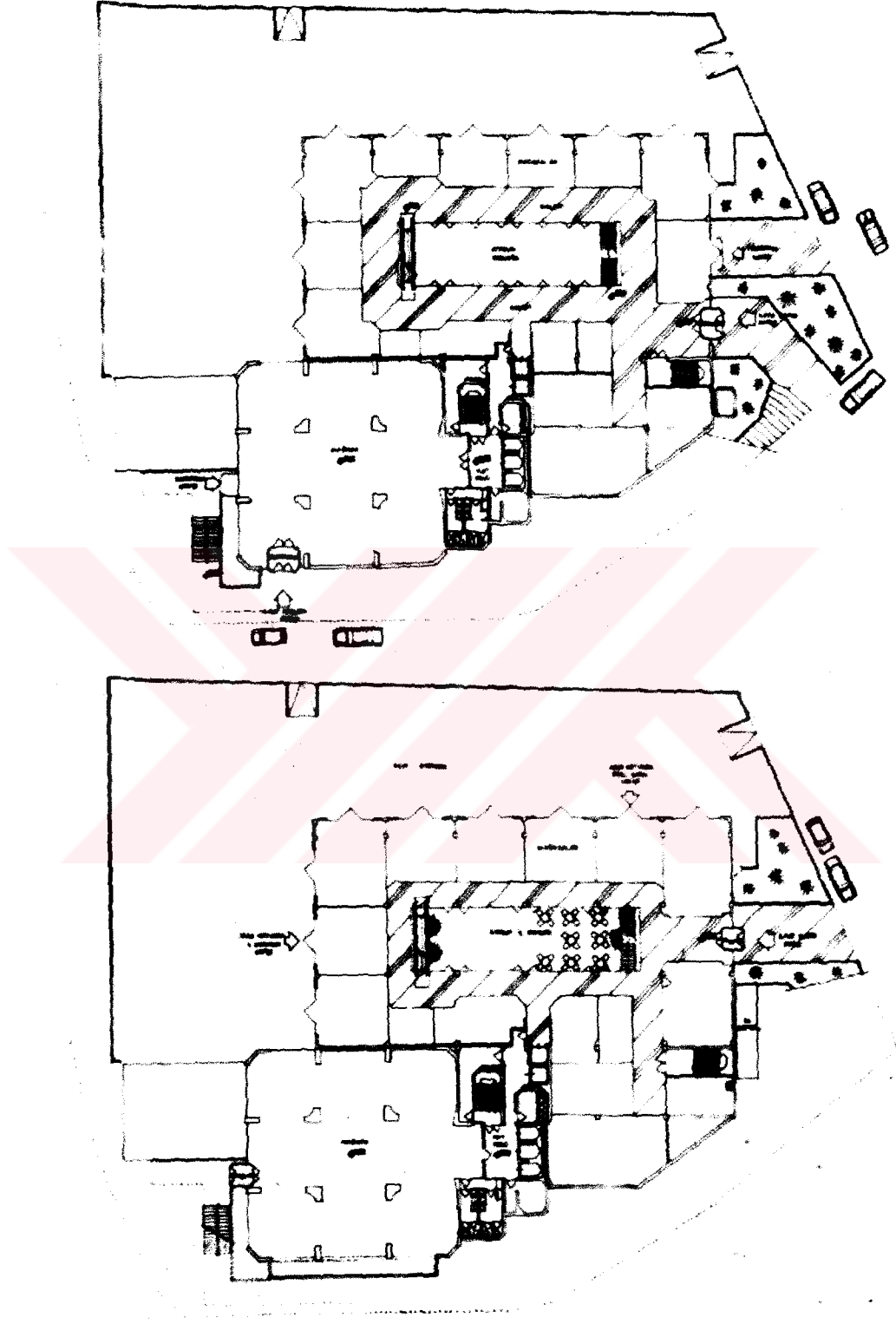
Arsadaki eğimlerin değerlendirilmesi sonucunda çarşı kitlesinin her katına ayrı giriş yapılarak, dış çevre ile zengin ve organik bir bağlantı sağlanmıştır. Atriumun en alt katı, dinlenme, eğlence ve gösteri alanı olarak ayrılmıştır.

Yirmibir katlı ve 20 m. x 20 m.' lik kare plana sahip kule blokta bürolar yer almaktadır. Büro katları üç asansörün, iki merdivenin (biri yangın merdiveni) ve servislerin bulunduğu kat hollerine bağlanmıştır. Servis ve sirkülasyon alanlarının ana kule bloğu dışında ona bağlı olması, binaya plastik bir etki katmaktadır. Büro alanları gerek "açık plan", gerekse "hafif bölme" düzenlemesi ile sınırlanan bağımsız mekanlar şeklinde tasarlanmıştır.

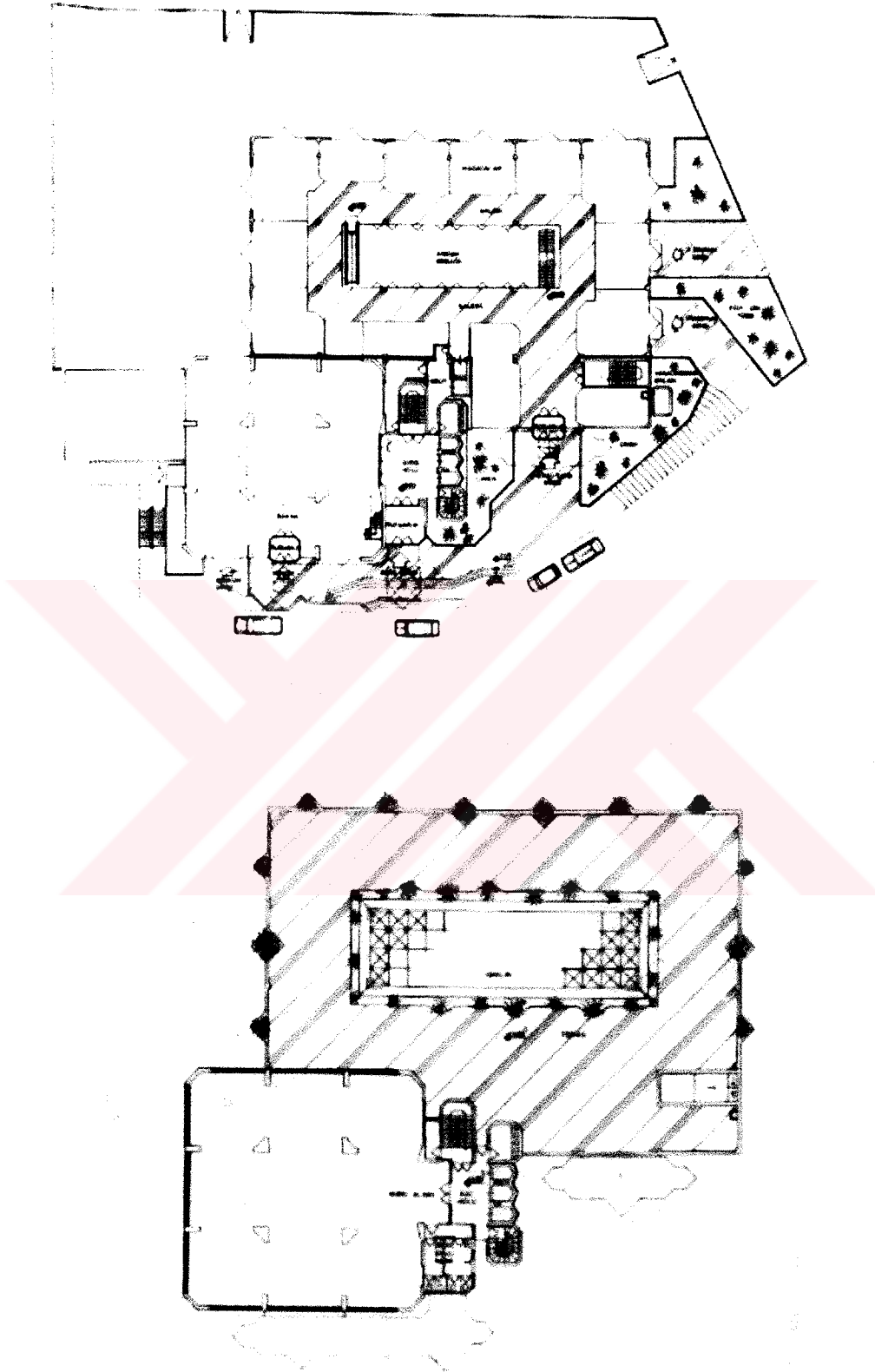
Yapıda; brüt betonarme taşıyıcı sistem, dıştan oluklu plastik kalıpla yapılan brüt betonarme yüzeyler ve alüminyum giydirme cam yüzeyler birlikte kullanılmıştır.



Şekil 4.18 Nova Baran Plaza Kesit



Şekil 4.19 Nova Baran Plaza 1. ve 2. Bodrum Kat Planları



Şekil 4.20 Nova Baran Plaza Zemin ve Normal Kat Planları



#### 4.2.3. BARBAROS TURİZM VE TİCARET MERKEZİ

*Mimar: Hayati Tabanlıoğlu*

*Yılı : 1992*

*Yer : Beşiktaş / İstanbul*



Resim 4.18 Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi

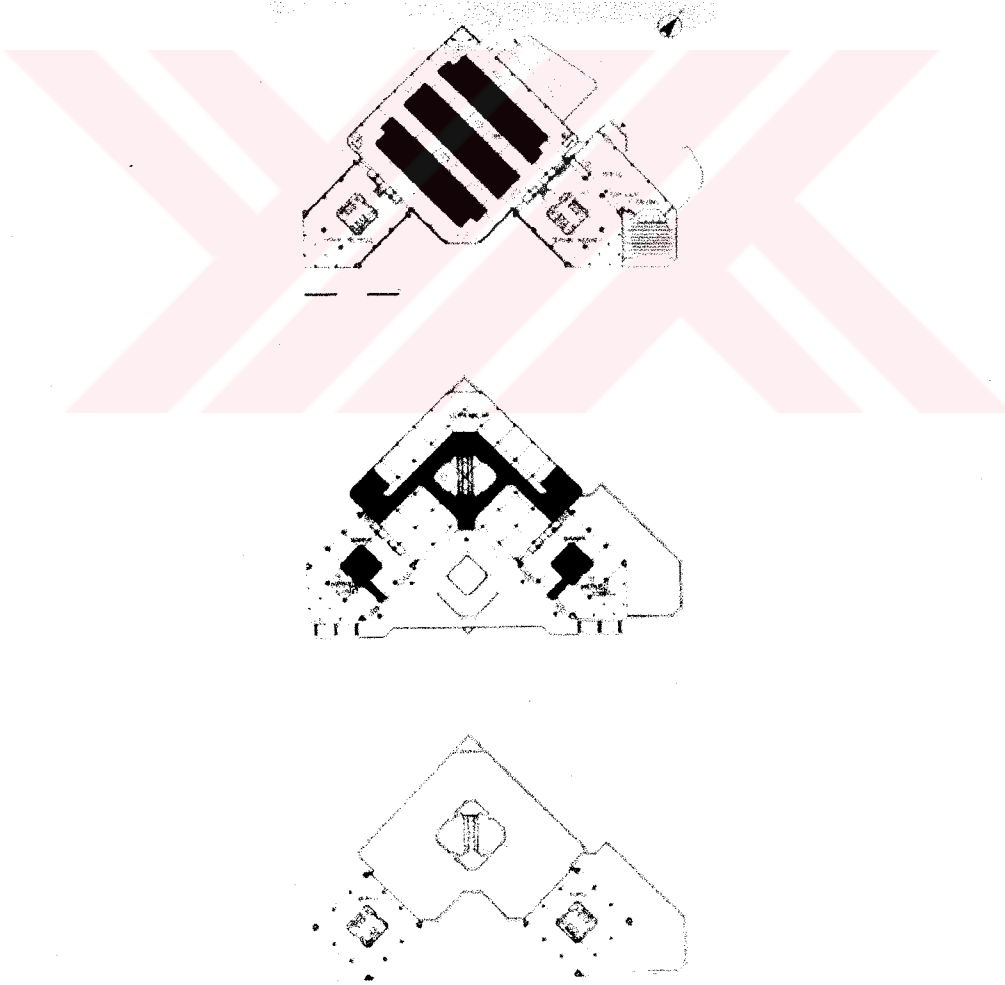
Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi; Beşiktaş – Dikilitaş arasında 11.822 m<sup>2</sup> lik alan üzerinde yer almaktadır. Binanın toplam kullanım alanı 50.582 m<sup>2</sup> dir

Tasarımda; Barboros Bulvarının iki kenarında çizgisel olarak yerleşen iş yerlerinin özellikle yoğun trafikle bağdaşmayacağı göz önüne alınarak, bulvar üzerindeki bu lineer yoğunluğun içe çekilmesi amacı ile binanın cadde üzerinden geri çekilerek yapılmasına karar verilmiştir.

Projenin amacı; hem iç fonksiyonları, hem de dış düzenlemesi ile çevreye ve İstanbul' a değer kazandıracak uluslararası nitelikte çağdaş bir yapı elde etmek olarak tanımlanmıştır.

Yapı; iki adet 24 katlı yüksek blokla, beş katlı bir alçak bloktan oluşmaktadır. İş merkezleri ve alışveriş merkezi ana girişleri geniş bir ön alandan sağlanmakta, bu ön alanda havuz, yeşil alan ve oturma grupları yer almaktadır. Yüksek blokların fonksiyonu; iş merkezleri, kiralık alanlar ayrıca konaklama tesisleri (otel, apart otel) olarak belirlenmiştir.

Yüksek iki bloğun zemin katlarında bina girişleri, fuaye, bankalar; zemin alt katında ise kısmen alışveriş kısmen de teknik hacimler yer almaktadır. Alçak blokta ise zemin kat ve altındaki iki katta alışveriş yerleri, sergileme ve toplantı salonları bulunmaktadır. Diğer iki kat ise otopark olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4.21 Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi Kat Planları



#### 4.2.4 ŞİŞLİ KÜLTÜR VE TİCARET MERKEZİ

*Mimar: Minoru Yamasaki & Osep Sarej (Yarışma Projesi)*

*İbrahim Yalçın & Nikken Sekkei (Uygulama Projesi)*

*Yılı :*

*Yer : Şişli / İstanbul*



Resim 4.19 Şişli Kültür Merkezi  
Yarışma Proje Maketi

İstanbul' un bölgesel öneme sahip bir alanı üzerinde yapılacak ticaret merkezi için açılan yarışmada Minoru Yamasaki' nin projesi seçilmiştir. Projede amaç; ulusal ve uluslararası ticareti geliştirecek, kendi içinde yeterli bir bina kompleksi oluşturmaktır. Bu kompleksin yalnızca şehrin ekonomik yaşamı ve gücünü yansıtmakla kalmayıp bölge üzerinde etkisini yansıtması istenmektedir.

Proje yedi katlı alışveriş ve eğlence merkezleri ile birbirlerine birleştirilen yedi ayrı büro kulesinden oluşmaktadır. Büro kulelerinden 50 ve 31 katlı olan ikisi uluslararası iş ve ticarete hizmet etmek amaçlı, diğer 16 katlı beş büro kulesi ise klasik büro gruplarını ve küçük servis alanlarını kapsamaktadır.

Otuz katlı otel kulesi ise, kompleksin güney doğu bölgesinde ve şehrin yoğun trafik ve iş aktivitesinden uzakta yer almaktadır. Yerleşim alanının üç tarafındaki yollar kuleler arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır.

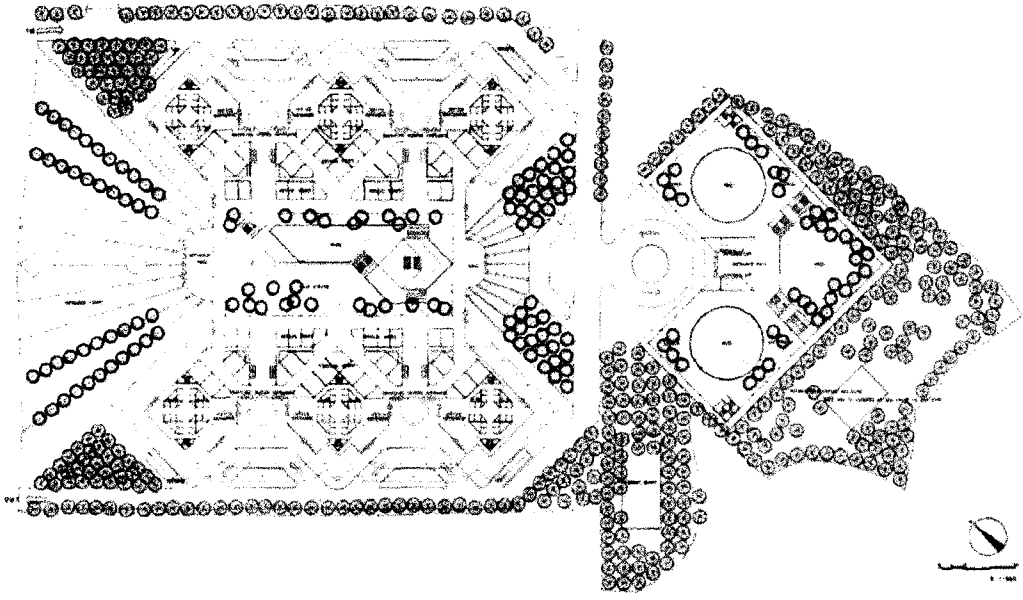
Yarışma ile seçilen bu proje uygulanmamış, projenin ana prensipleri değiştirilmeksizin İbrahim Yalçın ve Mikken Sekkei tarafından yeni bir proje oluşturulmuştur. Oluşturulan bu yeni projede; diğer projede bulunan 50 ve 31 katlı büro kuleleri yer almamıştır.

Büro ve alışveriş merkezlerini kapsayan kulelerin birbirine göre diagonal olarak yerleşmeleri ile birbirlerini seyretmeleri ve kapatmaları önlenmiş, ışık ve değişik manzara doğrultularına serbestçe yönlenmeleri sağlanmıştır.

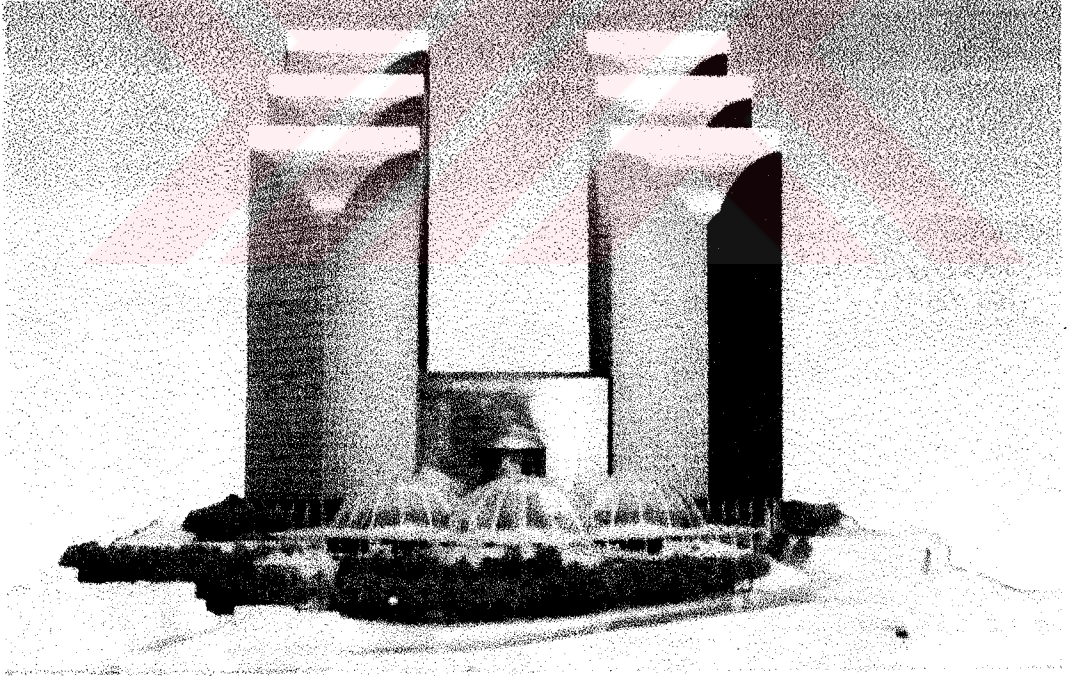
Kuleleri birbirine bağlayan ve +81.00 m. kotunda sonuçlanan bina parçaları içte son derece hareketli ve değişken bir atriumla, dışta ise serbest bir çevreye yönlendirilmiştir. Arsanın bulunduğu kottan itibaren giderek alçalan topografyaları ile şehrin boğazından ve karşı taraftan bakıştaki silueti ile uyum sağlayan bir kademelendirme ile de heyecan verici görünüm elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yerleşmede yaya ve taşıt yolları birbirinden tamamen ayrılmış, taşıt yollarının aynı zamanda servis hizmetleri içinde elverişli ilişkiler kuracağı düşünülmüştür.

Projede ayrıca korunması gereken eski binanın parkın ortasında bir özel müze veya sanat galerisi olarak değerlendirilmesi tasarlanmıştır.



Şekil 4.22 Şişli Kültür ve Merkezi Vaziyet Planı



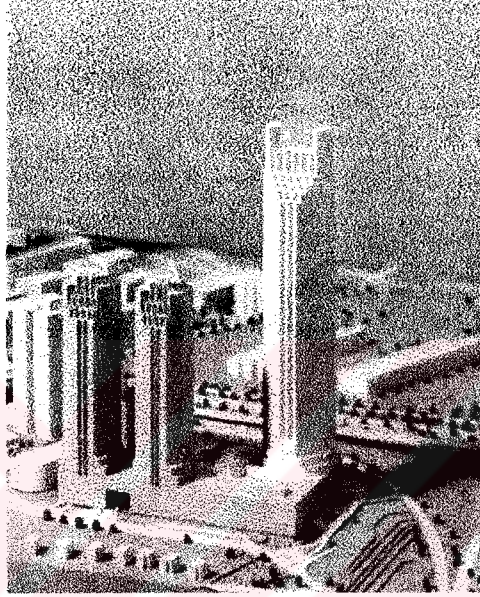
Resim 4.20 Şişli Kültür ve Merkezi Maket Görünüşü

#### 4.2.5 İŞ BANKASI GENEL MÜDÜRLÜK BİNASI

*Mimar:Doğan Tekeli & Sami Sisa*

*Yılı : 1993*

*Yer : Levent / İstanbul*



Resim 4.21 İş Bankası Maket Görünüşü

Daha önce başka bir firma için 1988’ de bir tabla üzerine oturan eş yükseklikteki iki kule olarak tasarlanan proje İş Bankası tarafından satın alınmıştır.

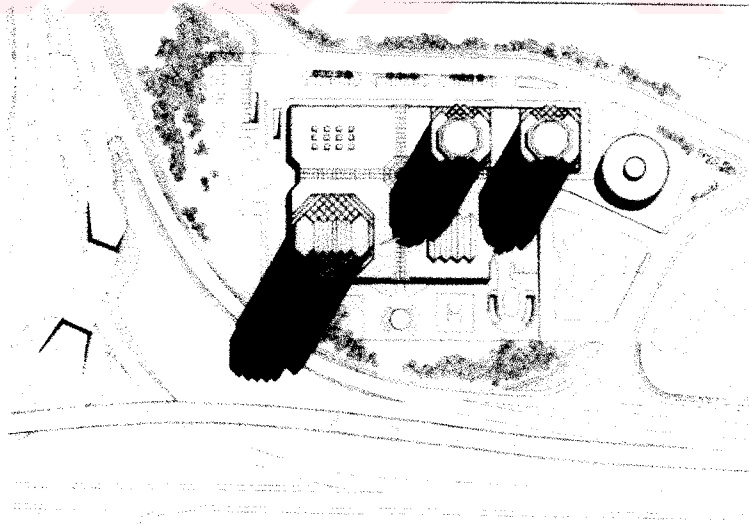
Banka Genel Müdürlüğü, yapının finansman araştırmaları sırasında 1988 yılında yapılan ilk projedeki ikiz kulelerden birindeki kiralık ve satılık büroların daha küçük iki kulede düzenlenmesinin, yapıların kullanımında kolaylık sağlayacağı gibi daha da ekonomik olacağı kanısına varmıştır. Ayrıca bu şekilde bir kompozisyonda Banka Genel Müdürlüğü’ nü içeren yapının tek ve egemen kalacağı, İş Bankası imajının böylece güçleneceği belirtilmiştir.

Bu düşünceler ile yeniden ele alınan projede; İş Bankası Genel Müdürlüğü Kulesi’ nin her yönden kolayca algılanmasına olanak sağlayacak bir noktada; Büyükdere

Caddesi ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü giriş yolunun köşesinde bulunan arsada konumlandırılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

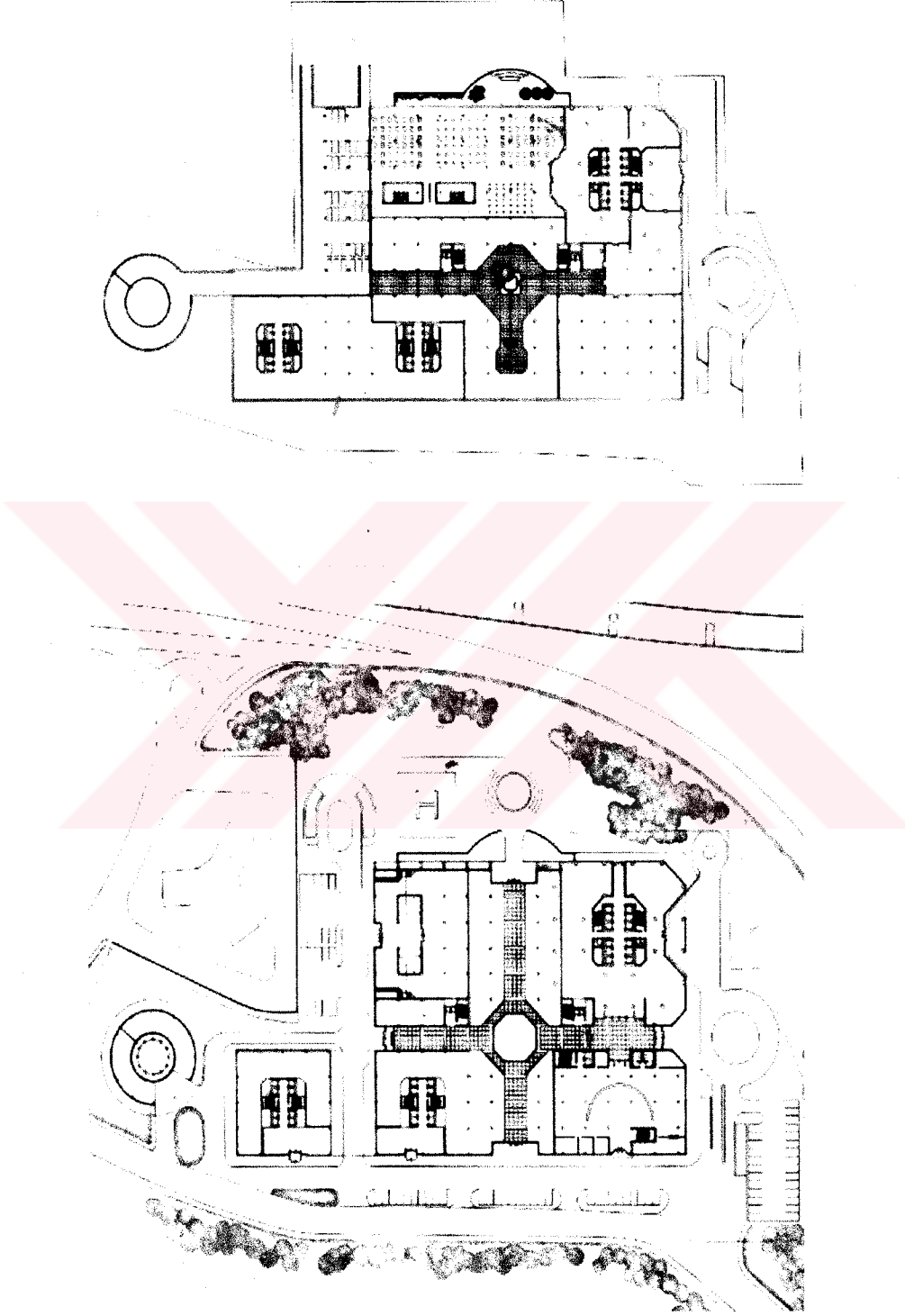
Kiralık ve satılık iki küçük kulenin, kompozisyon içindeki yer ve biçimleri için çeşitli araştırmalar yapılmış, sonuçta iki kulenin birbirlerine ve boğaza yakın konumda yerleştirildiği çözüm uygun bulunmuştur. Bu çözümde; yüksek kuleler, üç katlı yatay bir kütleyle oturmaktadır. Bu kütlede; Banka Merkez Şubesi, personel girişi, bankaya ait 750 kişilik toplantı salonu, sergi salonu ve benzeri servisler bulunmaktadır. Ayrıca zemin ve birinci bodrum katta; banka ve iştiraklerinde, kiralık bürolarda çalışan personele ve yakın çevreye hizmet verecek küçük bir çarşı ünitesi düzenlenmiştir. Banka personeline ait yaklaşık 1000 kişilik büyük kafeterya birinci bodrum katta bulunmakta ancak bütün bir yüzü ile Büyükdere Caddesi yönünde düzenlenen yeşil bahçeye açılmaktadır.

Yeni projede, yüksek kulenin bitişi, genel etkisi saklı kalmak kaydı ile strüktürel bazı kolaylıklar sağlamak amacı ile daha sadeleştirilmiştir. Cephelerde, giydirme cephe yerine, kısmen taş kaplama düşünülmektedir.

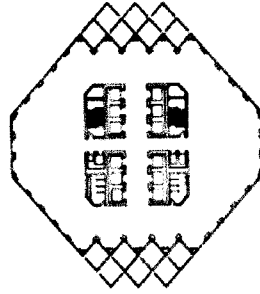
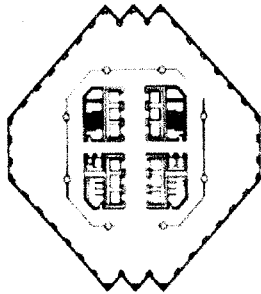
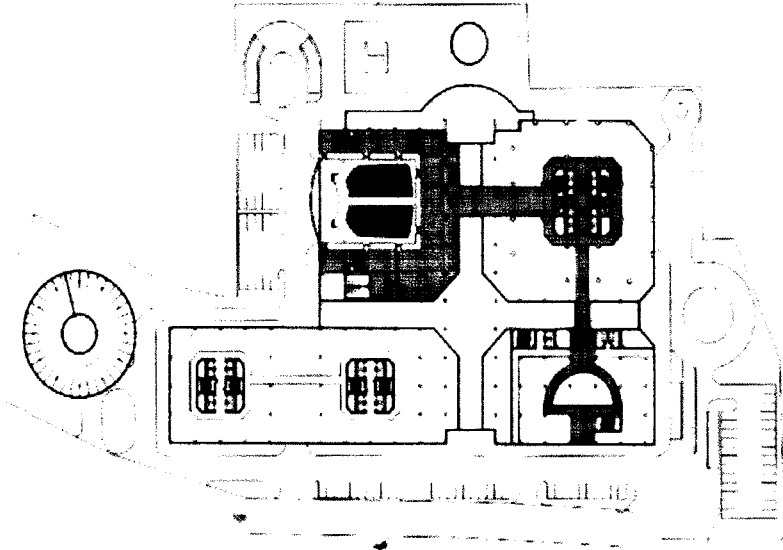


Şekil 4.23 İş Bankası Vaziyet Planı





Şekil 4.24 İş Bankası 1. Bodrum ve Zemin Kat Planları



Şekil 4.25 İş Bankası Kat Planları

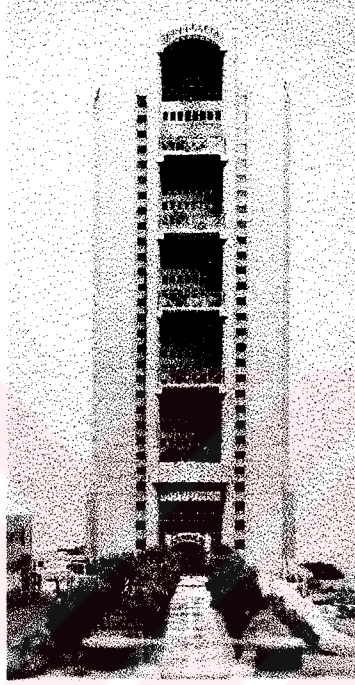


#### 4.2.6 HALK BANKASI GENEL MÜDÜRLÜK BİNASI

*Mimar:Doğan Tekeli & Sami Sisa*

*Yılı : 1993*

*Yer : Ankara*



Resim 4.22 Halk Bankası Binası

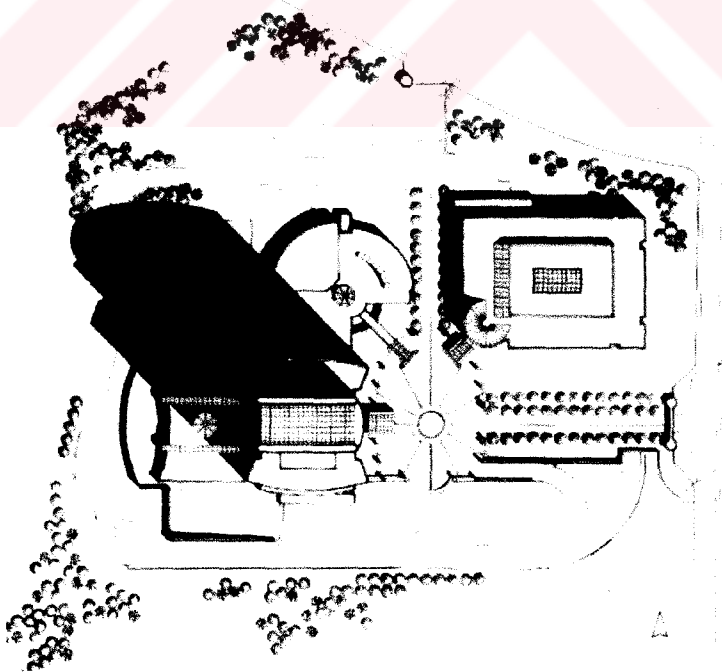
Halk Bankası 1991 yılında, o yıl tamamlanan binalarını Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'na devretmek zorunda kalınca, Ankara - Eskişehir yolu (İnönü Bulvarı) üzerinde eskisinden yaklaşık 2 km. uzaklıkta bir arsa satın almıştır.

Yapı ve programı; bankacılık okulu ve lokal gibi bazı ek yapıların programdan çıkarılmasına, yeni ve bağımsız bir bilgi işlem bloğu istenmesine karşın eskisi ile büyük bir benzerlik göstermektedir. Projenin yeniden ele alınışında, Genel Müdürlük Binası'nın ilke olarak, eskisinin genellikle olumlu karşılanan plan kuruluşunda olması düşüncesi benimsenmiştir. Ancak bu yapının çevresi ve yaklaşım yönleri, belirlenmiş yeni arsa içinde nasıl yer alacağı, ana giriş, personel ve servis girişlerinin nereden ve nasıl düzenleneceği üzerinde durulmuştur. Sonuçta; arsanın kuzeyinden ve

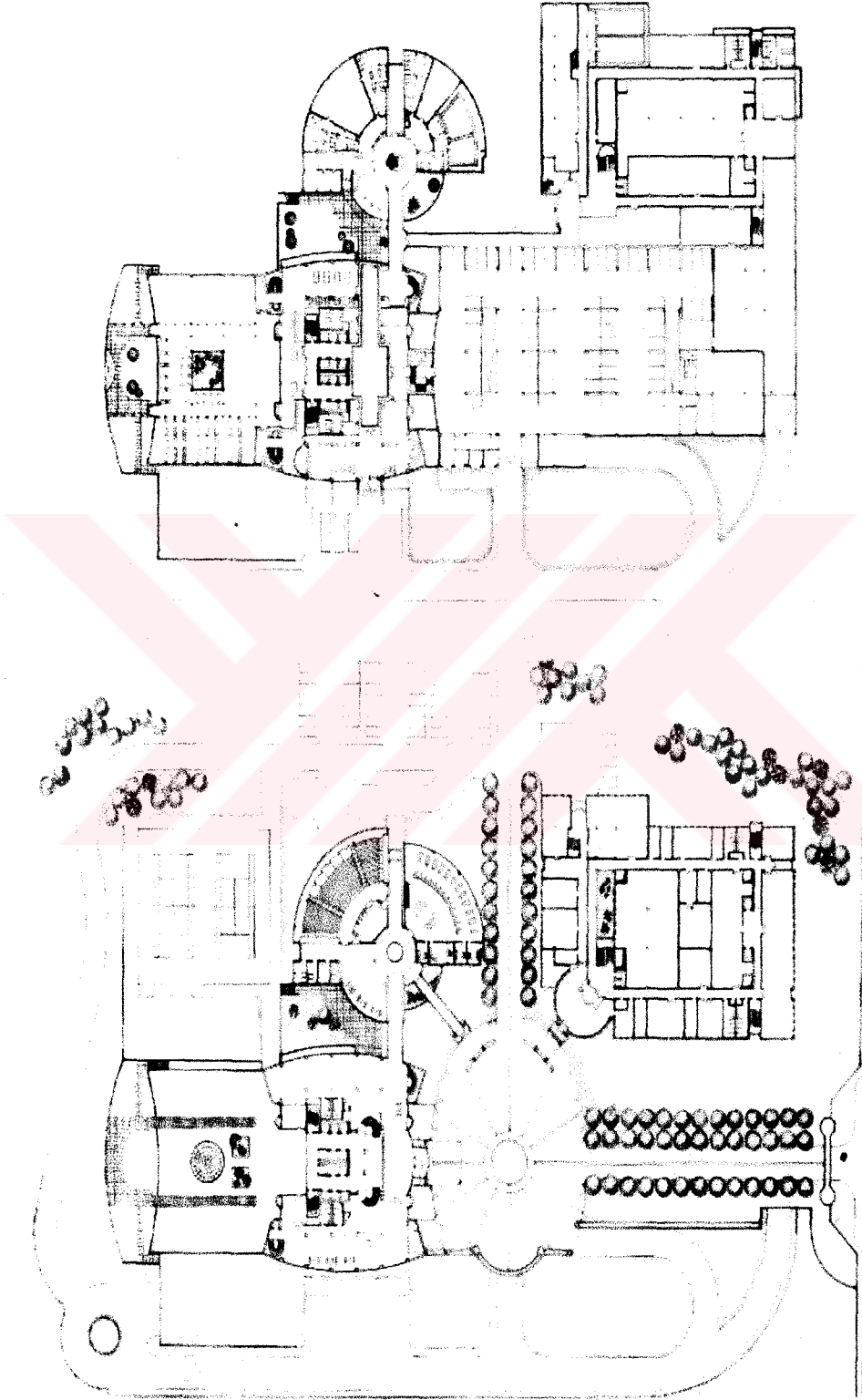
doğusundan geçen her iki yolunda ana giriş için kullanılabileceğine karar verilmiş ve düzenleme ona göre yapılmıştır.

Genel müdürlük; bilgi – işlem merkezi ve banka merkez şubesi ile oditoryumdan oluşan yapıda; banka merkez şubesi ile oditoryum oval biçimli bir merkezi alanın çevresine yerleştirilmiştir. Bu alana her iki ana girişten, iki yanı ağaçlıklı, çekici iç yollar ile ulaşılmaktadır. Güneydeki Ankara – Eskişehir yoluna göre yüksekte kalan ve bir esplanede ( binaların önünde gezinmeye yarayan düz yer) niteliğindeki giriş alanının çevresine aralıklı kolonlar yerleştirilerek mekan etkisi güçlendirilmiştir.

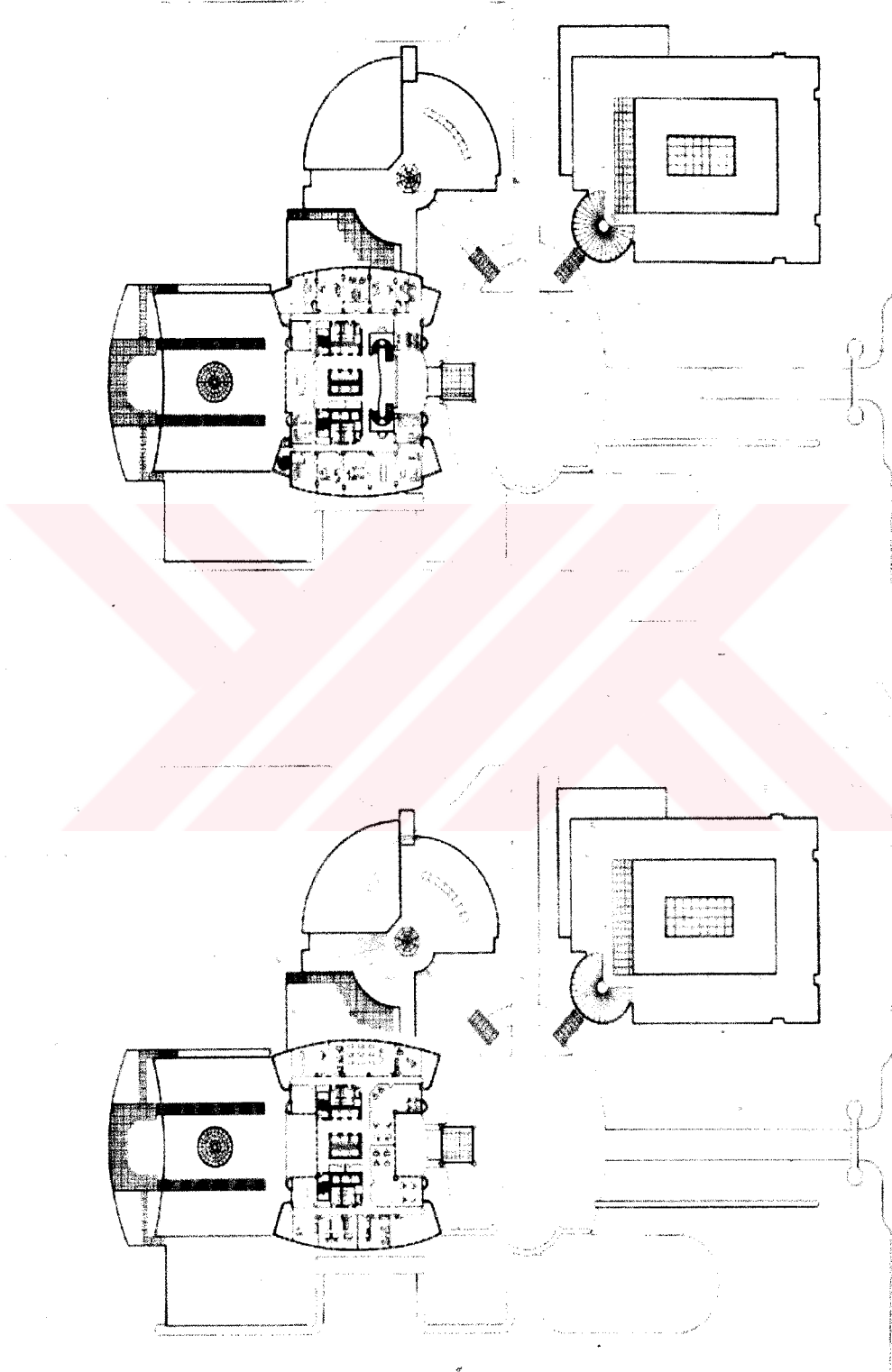
Genel müdürlük ve yönetim kurulu bürolarını içeren yüksek blokta; plan kurgusu bakımından eskisinin benzeri olmakla birlikte; dört köşedeki kulelerde, yan yüzeylerde asma bahçeleri taşıyan strüktürde ve çatıda farklı, belki de daha serbest, daha zengin biçimler aranmıştır. Cepheler ekonomik nedenlerle koruyucu boya kaplamalı brüt beton olarak düşünülmüştür.



Şekil 4.26 Halk Bankası Vaziyet Planı



Şekil 4.27 Halk Bankası 1. Bodrum ve Zemin Kat Planları



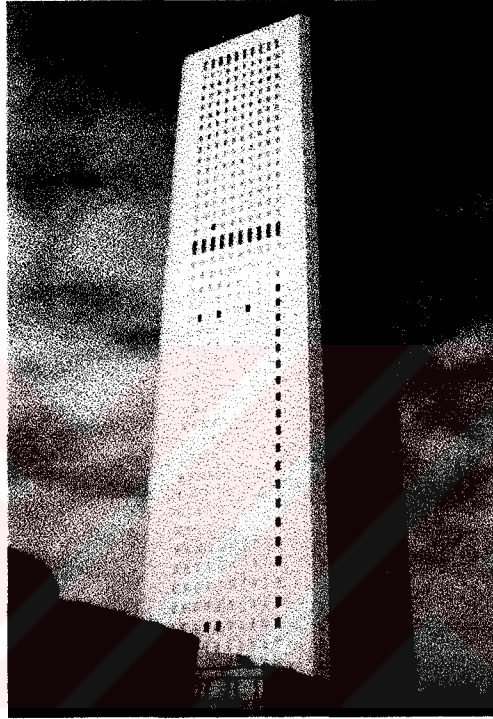
Şekil 4.28 Halk Bankası Birinci ve Tip Kat Planları

#### 4.2.7 MERSİN TİCARET MERKEZİ

*Mimar: Cengiz Bektaş*

*Yılı :*

*Yer : Mersin*



Resim 4.23 Mersin Ticaret Merkezi

Yapı, Mersin' in merkezi bir bölgesinde kıyıdan 1.5 km. içeride ve çevre yolu yakınında yer almakta, ortasında sekizgen bir avlu, çeşitli fonksiyona sahip altı katlı dikdörtgen bir tabla ve bu tablanın bir köşesinden yükselen dikdörtgen (29.10 m. x 43.30 m.) plana sahip 52 katlı büro ve otel fonksiyonlarının bulunduğu kuleden oluşmaktadır.

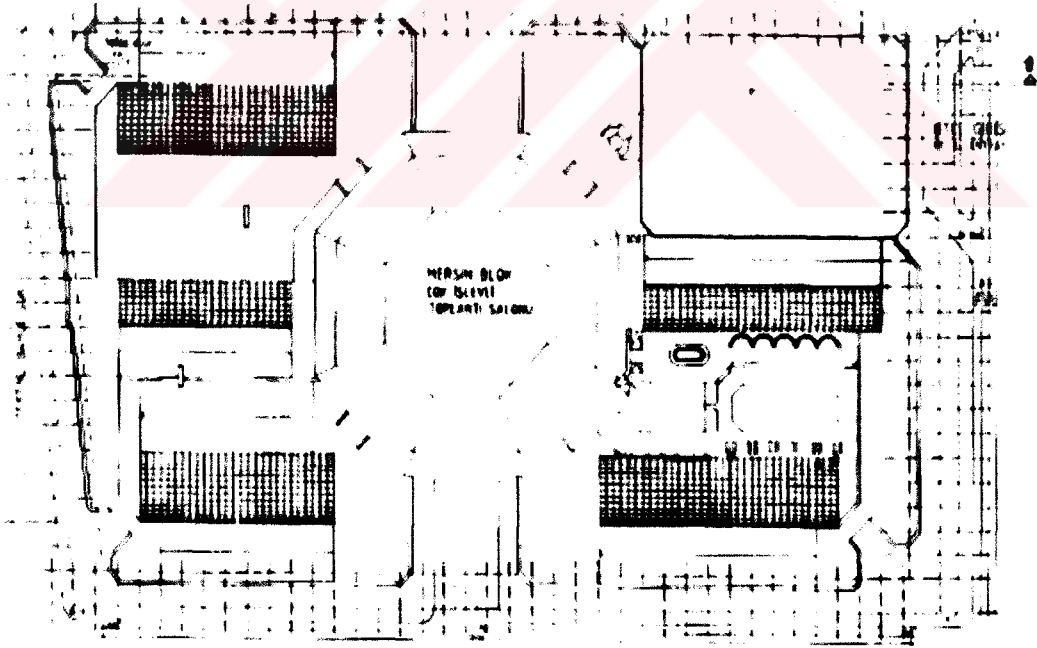
Kule alanını; en altta 70 cm., daha yukarıda 50 cm., en yukarıda 35 cm. kalınlıkta betonarme bir duvar çevreleyerek bir tüp oluşturmaktadır. Ortadaki asansörler, merdivenler, tesisat, elektrik bacaları ve ıslak hacimlerden oluşan servis alanını da

50 cm. kalınlıkta bir başka betonarme tp sarmaktadır. Böylece yapıda “tp içinde tp” strüktür sistemi uygulanmıştır.

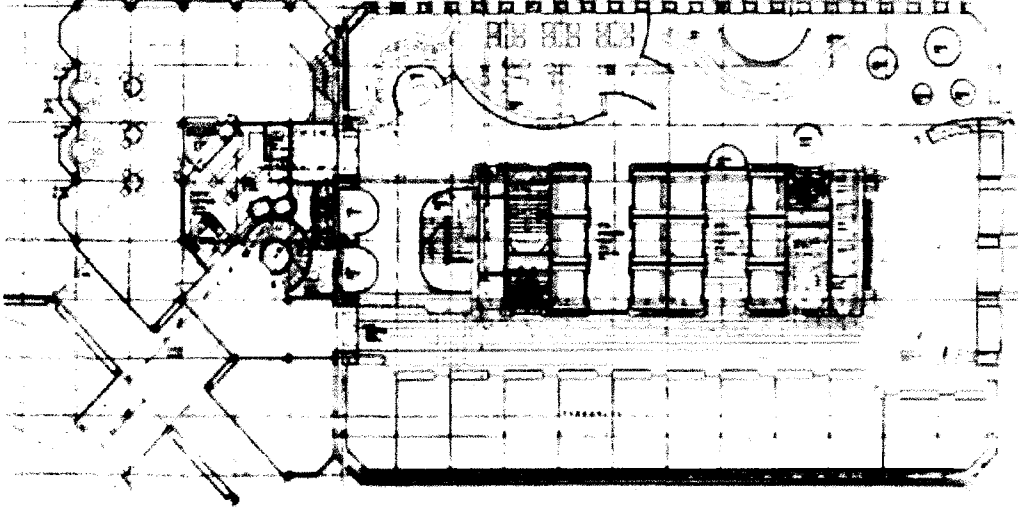
Yapı 175.70 m. yüksekliği ile halen Türkiye’ nin en yüksek binası olma özelliğini taşırken, Avrupa’ nın da en yüksek betonarme binasıdır.

Yapının bütün dış cehesinin 18 cm. boşluklu giydirme cephe ile kaplanması tasarlanmıştır. Bu şekilde cephenin dolu bölümleri arasındaki boşluğun hava kanalı olarak kullanılması amaçlanmıştır.

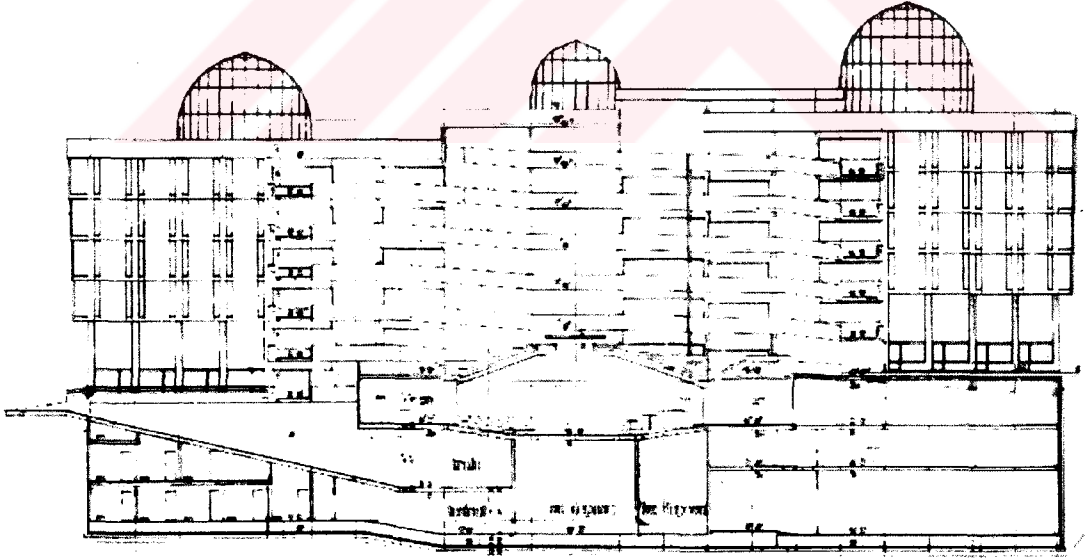
Cengiz Bektaş’ ın düşüncesi kölenin Mersin’ e yeni bir siluet kazandırmasıdır. Mimar projede Toros Dağları ve deniz arasında düşey bir etki yaratmayı amaçlamıştır.



şekil 4.28 Mersin Ticaret Merkezi Vaziyet Planı



Şekil 4.29 Mersin Ticaret Merkezi Zemin Kat Planı



Şekil 4.30 Mersin Ticaret Merkezi Kesiti

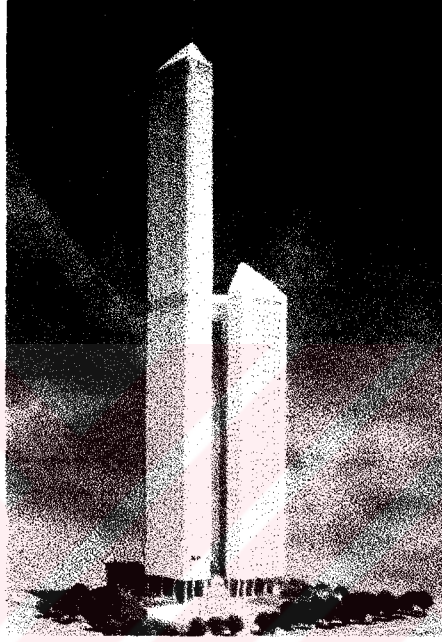


#### 4.2.8 İMAR PLAZA

*Mimar: Minoru Yamasaki*

*Yılı :*

*Yer : İstanbul*



Resim 4.24 İmar Plaza

İstanbul, Gayrettepe’ de yapımı düşünülen İmar Plaza yarışmada seçilen bir projedir. Proje 1000 odalıklı otel, 70 katlı yüksek büro binası, beş katlı satış kompleksi ve 3000 taşıt kapasiteli çok katlı otoparkı kapsamaktadır. İnşaatın yapılacağı arazinin son derece yüksek bir rant değeri taşıması kompleksin maksimum yoğunlukta geliştirilmesini zorunlu kılmıştır.

Binaların alan üzerinde yerleştirilmesi ile birlikte işlevsellik kazanmaları, birbirlerinin işlevlerini tamamlamaları düşünülmüştür. Bu amaçla otel kulesinin tepesinden büro kulesinin çekirdeğine uzanan bir “gökyüzü koridoru” ile iki binanın birlikteliği sağlanmıştır.

Zemin düzeyinden 30 m. yükseklikteki bir cam galeri, kuleleri birbirinden ayırmakta ve aynı zamanda her iki binaya girişi sağlamaktadır. Atrium ve galeri iki kule arasında birleştirici öge işlevini üstlenmektedir.

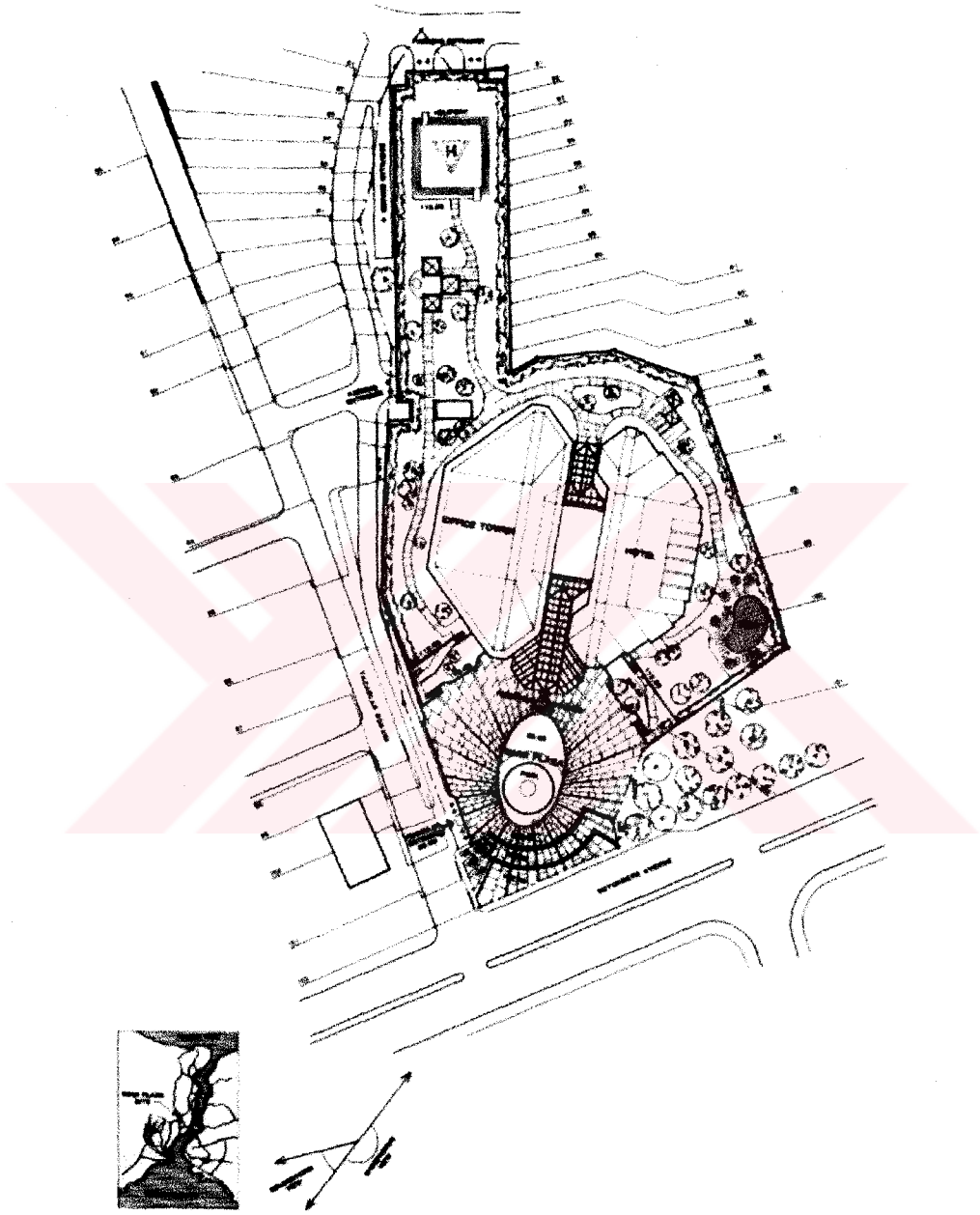
Büro binası; banka merkez şubeleri, sigorta şirketleri ile yerli ve yabancı şirket büroları gibi çeşitli mülk sahibi ve kiracıyı barındırmak, hizmet ve satış mağazaları ile restoranları içeren geniş ve kapalı çarşı ile gerek bina sakinlerinin gerekse kent halkının gereksinmelerini karşılamak üzere tasarlanmıştır.

Otel; toplantılar ve kongreler için düşünülmüş geniş bir dans salonuna ek olarak bir sağlık klübü, gece klübü, restoranlar ve “Gökyüzü Koridoru” nda bir gazinoya sahiptir. Bu iki kuleli tasarımın İstanbul’ un silüetinde belirgin bir etki yaratması ve tek kule izlenimini vermesi amaçlanmıştır.

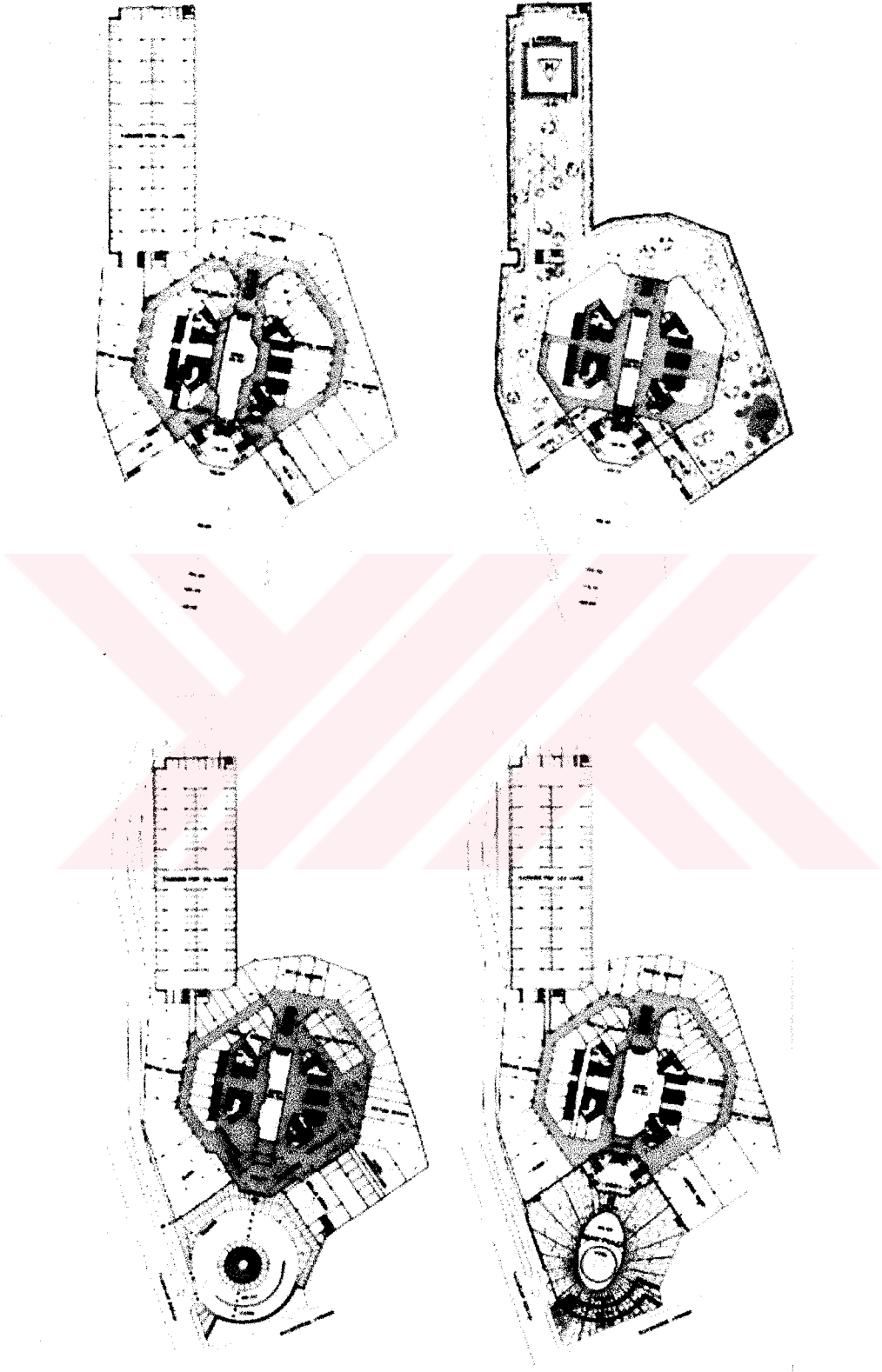
Binanın programındaki çeşitli istekler ve projedeki birbirinden oldukça ayrı ögeler, kompleksin tasarımında bazı noktaların göz önünde bulundurulmasını gerektirmiştir.

Bu noktalar:

1. *Tasarıma Vurulan Damga:* Prestij projesi için tanınabilir bir tasarımın gerekliliği,
2. *Bölgesel Malzeme ve Teknoloji:* Bölgedeki mevcut kaynaklar hakkında bilgi sahibi olma ve bunların kompleks içinde kullanım değerlerini göz önünde tutma,
3. *Plan Esnekliği:* Mağaza ve bürolar için çeşitli kullanıcı gereksinmesine uyacak ekonomik ve uygulanabilir tasarımı sağlama,
4. *Dolaşım Akışı:* En yüksek düzeyde estetik, organizasyon ve hareket kolaylığını sağlamak için taşıt ve yaya trafiğini birbirinden ayırma,
5. *Doğal Işık ve Açık Alanlar:* Kompleks sakinleri ve ziyaretçilerin maksimum konforu açısından doğal ışığın ve hava dolaşımının önemini ve bu yoğun site içindeki açık alanların değerini dikkate almak olarak sıralanabilir.



Şekil 4.31 İmar Plaza Vaziyet Planı



Şekil 4.32 İmar Plaza Kat Planları

İncelenen büro binalarının özellikleri karşılaştırılmalı olarak Tablo 4.1’ de özetlenmektedir. Tabloda belirtildiği gibi; büro örneklerinde sembolizmi yada imajı arama yolları farklıdır. Sabancı Center’ da kristal kule ile otorite ve kapital güç sembolize edilmekte, Çin Bankası’ nda ise bina kütesindeki mimari form yaratıcılığı ile güç sağlanmaktadır. Büyüklük ile imaj belirleme çabası Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi’ nde algılanmakta, buna karşılık mütevazı yüksekliği ile Hong Kong Shanghai Bankası yapımında kullanılan ileri teknoloji ile imaj oluşturmaktadır.

**Tablo 4.1 Örnek Büro Binalarının Karşılaştırılması**

<b>ORTAK ÖZELLİKLER</b>	<b>FARKLI ÖZELLİKLER</b>
Kent silüetinde her birinin referans oluşturması ve genelde yapılaşmış çevreden etkilenme yerine çevreyi etkileme eğiliminde olmaları	Bina cephelerinde farklı saydamlık ve sağrlık oranları taşınmaları
Genelde dikey gelişme eğilimleri göstermeleri	Teknolojilerinde gelişmiş – geleneksel ve gelişmiş şeklinde farklılaşma (Shanghai Bank, Lloyd’s Binası, Sabancı Center high – tech, diğerlerinde gelişmiş – geleneksel)
Kullanıcılarının tasarımın başlangıcında belli olması	Kullanımları açısından farklılaşma (Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi “ticari”, diğerleri genelde “yönetim” nitelikli)
Açık büro düzeninin ağırlık kazanmasına karşın kapalı büro hacimlerini de içeren ‘karma büro düzeni’ göstermeleri	İmaj ve güç arayışında kullanılan mimari yollarda farklılaşma (Sabancı Center’ da kule formu, Shanghai Bank’ da ileri teknoloji yansıtılması vb.)
Genelde belli bir kimlik ve güç arayışı içinde olmaları	
Bina cephesinde ve tefrişinde kullanılan malzemelerin, yapıldıkları tarihte en çarpıcı malzemelerden seçilmiş olması	
Genelde ticari gelişim aksları üzerinde bulunmaları	
Çevrelerine uyumu kontrastla sağlama eğilimini, daha çok kütlede farklı biçimlenme ile kendini göstermektedir.	

AT.T Binası' nda kalıcılığı simgeleyen granit, tüm dış cephede kullanılarak zamana karşı gelerek ölümsüzleşme sağlanmaya, Lloyd's Binası' nda da makine parçalarını andıran kütle formu ile bölgenin tarihi dokusu ile gelecek birleştirilmeye çalışılmış ve bu şekilde imaj yaratılması amaçlanmıştır.

İncelenen tüm büro binalarında görsel güç önem taşımaktadır. XX. yy. büro binalarında mimar, binalarda kapitali sembolize eden özellikleri yansıtmak gereği duymuştur.



---

## V. BÖLÜM

# DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

---

İnsan eli ile oluşturulan yapay çevrenin temel bileşenlerinden olan binaların kütle biçimini ve boyutunu; binanın yüklendiği işlev, malzeme ve teknoloji, o dönemde geçerli olan stiller (mimari görüşler) ve müşteri isteği gibi faktörler etkilemektedir.

Binalar, yüklendikleri işlevleri yerine getirirken biçimleri ve boyutları ile kendilerine ve içinde buldukları çevreye değişik anlamlar kazandırabilirler, toplum içindeki çeşitli güçleri ve toplum yaşantısını mekana yansıtırlar.

1900' lü yılların başından başlayarak değişen ve gelişen çok katlı büro bina tipinin oluşmasında tasarımı etkileyen başlıca faktörler:

- Teknolojik gelişmeler: Asansör, strüktür, yangından korunma, aydınlatma, havalandırma vb. gelişmeler,
- Şehirlerde nüfusun artması, değişen kültür ve değer sistemleri,
- Planlama kararları ve mimari akımlar (klasik, neo gotik, art deco, geç modern, post modern vb.),
- Müşteri istekleri: Güç, kapital, prestij istekleri ve firmaların organizasyonlarının büyümesi,

olarak görülmektedir. Bu öğelerin biri yada birkaçı zaman zaman çok katlı büro yapılarının gelişmesinde etkili olmuştur.

Çok katlı büro binalarının oluşmasında, çeşitli disiplinlerin ortak çalışması gerekmektedir. Bu ortak çalışmalar sonucunda yapımı planlanan yapıların bazı temel ilkelere göre oluşturulması ve varılan sonucun, insanlar için maksimum yarar sağlaması amaçlanmaktadır.



Mimari, statik, elektrik ve mekanik gibi problemleri çözenin ötesinde; çok katlı büro binalarının amacına ulaşmasında, şehircilik kararlarının da verilmesi gereklidir. Bu binaları sadece noktasal olarak değil, çevresi ile birlikte ele almak ve çevre verileri ile değerlendirmek gereklidir. Ayrıca bu tür binaların insan yaşamına olan olumlu ve olumsuz etkileri incelendiğinde çeşitli sosyal bilim uzmanlarının danışmanlıklarına gereksinim duyulacağı da açıktır.

Bu düşünceler neticesinde çok katlı büro binalarını meydana getirirken bir çok ana karar kriterlerini de dikkate almamız gerektiği ortaya çıkmaktadır. Genel anlamda çok katlı büro binalarını *ekonomik, sosyal ve mimari* açıdan değerlendirmeye tabi tutabiliriz.

#### *Çok Katlı Büro Binalarının Ekonomik Açıdan Değerlendirilmesinde:*

- Yatırım maliyeti (toplam yapı inşa maliyeti),
- İşletme maliyeti,
- Pazarlama,
- Binanın kamu ekonomisi açısından optimum yarar sağlaması dikkat edilmesi gereken hususlardır.

Çok katlı büro yapılarında taşıyıcı sistem maliyeti, toplam yapı maliyetinin yaklaşık olarak % 20' lik bir bölümünü oluşturmaktadır. Uygun taşıyıcı sistem seçimi bu tür binaların maliyetinde önemli rol oynamaktadır.

Çok katlı binalarda taşıyıcı sistem olarak *betonarme, çelik* ve her ikisinin birlikte uygulandığı *kompozit* sistemler kullanılmaktadır. Bunlardan her birinin yapım yöntemleri ve mukavemet açısından yararlı ve zararlı yönleri vardır.

**Betonarme Sistemler:** İstenilen formun verilebilmesi, yangına karşı dayanıklılığı, basınç mukavemetinin yüksekliği, yapı maliyetinin daha düşük olması gibi yararları yanında, yapı ağırlığının fazla olması, istenilen kalite ve doğrulukta üretiminin yapılmasının zor olması, gerekli düktilitenin sağlanamaması, inşaat için gerekli alanın

fazla ve daha gürültülü bir yapım tekniğinin olması, hava koşullarına bağlı olarak yapım süresinin uzaması gibi sakıncalara sahiptir.

**Çelik Sistemler:** Çeliğin çekme ve basınç mukavemetinin yüksek olması nedeni ile büyük açıklıkların kolay geçilebilmesi, kolon sayısının ve kesitinin az olması, yapının hafifliği, üretimin hava koşullarından bağımsız yapılabilmesi, gerekli şantiye alanının az olması ve daha az gürültülü yapım tekniği gibi yararlı yönlerinin yanı sıra yapı maliyetinin daha yüksek olması ve daha çok sayıda uzman ve kalifiye eleman gerektirmesi gibi sakıncaları vardır.

**Kompozit Sistemler:** Kompozit sistemler en uygun sistem görülmekle beraber karmaşık bir yapım ve uygulama tekniğinin olması gibi sakıncaları taşımaktadır.

Bir taşıyıcı sistem tasarımında sistemin çelik yada betonarmemi olacağına karar verme aşamasında aşağıdaki şartların bir yada daha fazlası tasarımda gerekli ise;

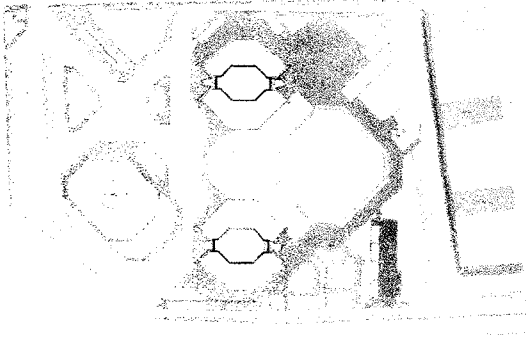
- Döşeme açıklıkları büyük olacak ise,
- Yapı yükseklği fazla olacak ise,
- Zemin emniyet gerilmesinin az olması nedeni ile hafif yapı isteniyor ise,
- Servislerin döşeme içine yerleştirilmesi isteniyor ise,
- Yapıya etkiyen yükler büyük ise,
- Kolonların küçük en kesitli olması isteniyor ise,
- İç düzenlemede esneklik isteniyor ise,
- Açık planlama sistemi isteniyor ise,
- Kısa yapım süresi isteniyor ise,
- Yapım soğuk iklim koşullarında gerçekleştirilecek ise,

çelik yapım sistemi tercihi daha ekonomik olacaktır. Ayrıca ülkemiz açısından halen faiz hadlerinin yüksek olması göz önüne alınırsa inşaat süresinin kısalığı da çelik sistemin tercihini ekonomik açıdan avantajlı kılmaktadır. Ancak ülkemizde çelik sistemlerin kullanılmasında görülen çekingenlik, yatırımcıların çelik sistemler hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarından kaynaklanmaktadır.

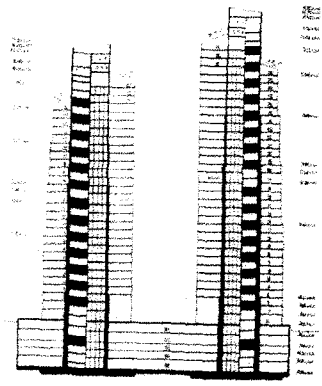
Bir büro binasının az katlı veya çok katlı olarak yapılması, ekonomik açıdan değerlendirilecek olursa; az katlı çözüm modelleri yapım ve işletme maliyetlerinin daha düşük seviyelerde kalması, alan kullanımlarında esneklik imkanı, faydalı alan / toplam alan oranının yüksekliği, yangın güvenliği, yatay kuvvetlere karşı dayanıklılık ve enerji gereksinmesi gibi açılardan daha ekonomik görünmektedir. Çok katlı çözüm modellerinde ise; zeminde açık mekan düzenine ve ulaşımaya yeterli alan sağlanabilmesi, perspektif genişliği, çevre binaların gölge, duman vb. sakıncalı etkilerinden kaçınma, mevcut trafik vb. çevre gürültülerinden uzaklaşma, uzak noktalardan görülebilme, simgesel değerlerin daha kolay yaratılabilmesi yönlerinden üstünlükler mevcuttur. Bu tür modellerde, yöneticiler; asansörler aracılığı ile çalışan kişiler arasında en çabuk ulaşımı sağlama ve yatay ulaşım mesafelerini kısaltmayı yararlı görmektedir. Ayrıca doğal ışıktan maksimum yararlanma, yapay ışığın iş verimi üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınma, perspektifi daha geniş hacimlerde daha yüksek iş verimine ulaşmak, iş verimini olumsuz yönde etkileyici trafik vb. gürültü kaynaklarından uzaklaşma, böylece sağlanacak konforlu çalışma ortamında çalışanların organizasyona güvenlerinin güçlenmesi, binanın reklam ve prestij gibi düşünceler de yöneticileri çok katlı çözüm modellerine yönelten etkenler arasındadır.

Açıklanan çözüm modellerini “Sabancı Center” binasını örnek olarak inceleyecek olursak:

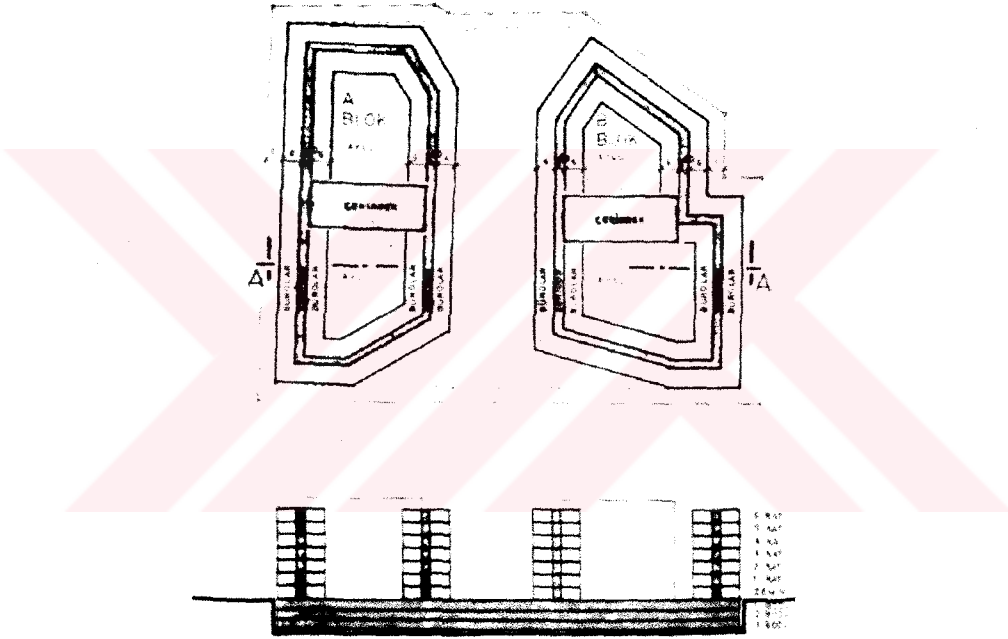
Sabancı Center Binası; zemin ve zemin üstü katların toplam alanı  $59.500 \text{ m}^2$ , beş bodrum katının toplam alanı  $47.500 \text{ m}^2$  ve toplam inşaat alanı  $107.000 \text{ m}^2$  olan,  $20.457 \text{ m}^2$  lik arsa üzerinde iki yüksek bloktan oluşan çok katlı büro binasıdır (Şekil 5.1a, 5.1b). Yapının zemin + altı kat, yükseklik = 21,50 şeklindeki bir imar durumuna uygun olarak KAKS’ 1 mevcut çok katlı çözümdeki gibi iki blok şeklinde, az katlı olarak düzenlenmiş hali şekil 5.2a, 5.2b’ de gösterilmektedir.



Şekil 5.1a Sabancı Center Mevcut  
Vaziyet Planı



Şekil 5.1b Sabancı Center  
Kesiti



Şekil 5.2a-b Sabancı Center Alternatif Vaziyet Planı ve Kesiti

Bodrum katlarının toplam alanı her iki çözümde de eşittir, ancak az katlı çözüm modelinde üç katta çözümlenmiştir. Şematik az katlı çözüm modelinde arsa düz olarak kabul edilmiştir.

Bu iki farklı modelin çeşitli kriterlerle karşılaştırılmaları Tablo 5.1' de sunulmaktadır.

**Tablo 5.1 Sabancı Center Örneğine Dayanılarak Çok Katlı ve Az Katlı Modellerin Çeşitli Kriterlere Göre Karşılaştırılmaları**

<b>KRİTERLER</b>	<b>MEVCUT ÖRNEK DÜŞEY ÇÖZÜM MODELİ</b>	<b>HİPOTETİK ÖRNEK YATAY ÇÖZÜM MODELİ</b>
T. A. K. S.	%20	%60
K. A. K. S	2.9 (Bodrum Hariç)	2.9 (Bodrum Hariç)
Ana Kitle Max. Yüksekliği	H <sub>1</sub> =129.77 (Akbank Gen. Müd.) H <sub>2</sub> = 112.27 (Sabancı Holding)	h= 21.50
Ana Kitle Max. Genişliği	32 m.	111 m.
Faydalı Alan / Toplam Alan	% 52.75	% 71.50
Çekirdekten En Uzaktaki Büroya Olan Mesafe	9 m.	67 m.
m <sup>2</sup> Maliyeti	~\$ 1100	~\$ 700 (Tüm Konfor ve Malzeme Şartları Aynı Kalmak Üzere)
Bakım ve İşletme Giderleri	Daha Fazla	Daha Az
Yapım Süresi	4.5 Yıl	Daha Az Sürede Mümkün
Yabancı Teknoloji ve Malzeme İhtiyacı	Gerekli	Sınırlı Olarak Gerekli Olabilir.
Enerji İhtiyacı	Daha Fazla	Daha Az
Enerji Dışındaki Alt Yapı İhtiyacı	Aynı	Aynı
Mevcut Trafik Yoğunluğuna Etki	Aynı	Aynı
Yönlendirme	Her Yöne	Her Yöne
Yangına Karşı Güvenlik	Daha Az Güvenli	Daha Güvenli
Doğal Işıktan Yararlanma	Yeterli Düzeyde	Avluya Bakan Alt Katlarda Bazı Saatlerde Kısıtlı
Çevre Gürültüden Etkilenme	Daha Az	Dış Yüzeydeki Bürolarda Daha Fazla, Avluya Bakanlarda Çok Az
Büyüyebilme İmkamı	İlave Blok Şeklinde Mümkün	Kat İlavesi Şeklinde Mümkün
Esnek Kullanım İmkamı	Daha Az	Daha Fazla
Çevreyi Görüş İmkamı	Büroların Tümünde Geniş Görüş İmkamı Var	Büroların %62' si Avluya ve Birbirlerine Bakıyor, Kısıtlı
Çevreden Görülebilme	Çok Uzak Noktalardan Görülebiliyor	Çok Sınırlı bir Alandan
Reklam ve Prestij Değeri	İlgi Çekici Bir Kütle Geometrisi	Yüzey Geometrisi ve Malzemelerin Nitelikleri ile Sınırlı

Çok katlı (düşey) gelişme modelinde faydalı alan / toplam alan oranı = % 52.75' de kalırken az katlı (yatay) gelişme modelinde % 71.50' ye ulaşması, tüm konfor ve malzeme şartları aynı kalırken az katlıya göre çok katlı modelde maliyetin yaklaşık % 35 oranında yüksekliği, yapım süresinin uzunluğu, tüm bu dezavantajlara rağmen ilgili organizasyon yöneticilerinin tercihlerini az katlı gelişme modeli yerine çok katlı model yönünde kullanmış olmaları dikkat çekici görünmektedir. Bunun nedeni binanın reklam ve prestij değerine verilen önemle açıklanabilir.

Az katlı gelişme modelinin sakıncalı yönlerini ise; büro alanının % 62' sinde görüş imkanının çok sınırlı olması, zemin katta ulaşım ve açık mekan düzenlemelerine ayrılacak alanların diğer modele göre yarıya düşmesi ve yatay ulaşım mesafesinin uzunluğu oluşturmaktadır.

İki modelde de enerji dışındaki alt yapı gereksinmesi aynı kalmaktadır.

#### *Çok Katlı Büro Binalarının Sosyal Açıdan Değerlendirilmesinde:*

Toplum ile dolaylı veya dolaysız ilişkili tüm çalışma dalları, sosyal ve psikolojik faktörlerin etkisi altındadır.

Çok katlı büro binalarının buldukları kentsel yerleşmeler üzerindeki etkilerini; hem nüfus özellikleri yönünden, hem de kullanıcı ve çevre kullanıcılarının sosyal ve psikolojik etkileşimlerine getirdiği niteliksel değişim yönünden incelemek gereklidir.

Çok katlı binalar kentte yoğunluk artırıcı olarak kullanılmamalıdır. Zengin tarihi merkezlerde yapılması engellenmeli, merkez dışındaki yerlerde belli mesafelere kadar silüet açısından yükseklik kontrolü yapılmalıdır.

Çok katlı binalar yer alacakları bölgenin doğal, topoğrafik ve jeolojik yapısına uygun olarak yapılmalı, hava karakterlerine ve ışığa göre yönlendirilmeli, çevre etkileri göz önüne alınarak alt yapı ve trafik sorunları çözümlenmelidir.

XIX. yy. sonu ve XX. yy. başındaki endüstriyel gelişme; kentlerde yaşama ve çalışma alanlarının birbirinden ayrıldığı, bölgesellik ilkesine dayanan bir kentsel yerleşme modeli oluşturmuştur. Böylece kent merkezlerinde; yüksek yoğunluktaki çok katlı büro binaları, bu merkezin dışında ise bağımsız konut alanları gelişmiştir. Ancak bu bölgesel ayırım modelinin; konut ve iş bölgeleri arasındaki zaman ve enerji kaybı ve ulaşım sorunu otomobiller için iki bölgede de park ihtiyacı ve de kent merkezlerinin çalışma saatleri dışında terk edilerek ve karanlığa bürünerek yasa dışı olaylara sahne olması gibi olumsuz yönleri olmuştur. İşlevlerin bölgesel ayırımının yarattığı bu olumsuz sonuçlar 1960' lı yıllardan itibaren konut, büro ve ticaret işlevlerinin kent merkezlerinde birlikte yer alması alternatifinin gelişmesini sağlamıştır (Karma Gelişme Sistemi). Toplum bilimciler yaşama ve çalışmanın ortak faydaları neticesinde bu modeli desteklemektedir.

İşlevlerin bölgesel ayırımı modeline karşı geliştirilen ve bir çok işlevlerin aynı bölgede yer almasını öngören modelin çok katlı bina işlevlerine yansımaları birkaç işlevin aynı binada bulunması biçiminde olmuştur. Çok işlevli, çok katlı binalarda konut, büro, ticaret, kültür, rekreasyon, eğitim ve sağlık işlevleri yer alabilmektedir. Bu tür binaların sağladığı yararlar şöyle sıralanabilir:

- Yalnızca çalışma saatlerinde yararlanılan tek işlevli yüksek binalara karşın günün 24 saati kullanılan binalar olarak çeşitli ekonomik ve sosyal olanaklar sağlaması,
- Tek işlevli yüksek binalarda kullanıcıların çevre ile sınırlı ilişkilere girmelerine karşın çok işlevli binaların çevreleri ile daha kuvvetli sosyal bağlarının olması ve bütünleşebilmesi,
- İşlevlerin yatay çözümü yerine bina yüksekliğince düşey dağılımın daha etkin arsa kullanımı sağlayarak bina maliyetini düşürmesidir.

Kentsel gelişmede büyüme biçimini tanımlayan çok katlı binalar; genel olarak kent merkezlerinde yer almaktadır. Çok katlı binaların doğru yer seçimi ve planlama kararları ile tasarlanmaması durumunda birçok sosyal sorunlara neden olacağı açıktır. Çok katlı binaların oluşturabileceği sosyal sorunlardan bazıları şunlardır:



1. İnsan üzerinde olumsuz psikolojik etkiler uyandırması,
  - İki taraflı yüksek binalardan oluşan koridor niteliğindeki mekanlarda klastrofobi (kapalı mekanlarda kalma korkusu) oluşturması,
  - Çok katlı binaların insanların üzerine yıkılıyor etkisi yaratması,
2. Ulaşım ve alt yapı sorunları oluşturması,
3. Çevre ile bütünleşememe,
4. Dengesiz yoğunluk dağılımı yaratması,
5. Spekülatif değer artışları oluşturmasıdır.

### *Çok Katlı Büro Binalarının Mimari Açısından Değerlendirilmesinde:*

Göz önünde tutulması gereken faktörler:

1. Mekansal durum,
2. Esneklik,
3. Form – biçim,
4. Sirkülasyon temel şeması,
5. Planlama modülü,
6. Donanım,
7. Organizasyon şeklidir.

1. *Mekansal durum*: Mekansal durum büronun işlevlerine; çalışmaya yönelik aktiviteler, destek aktiviteleri ve simgesel aktivitelerin belirlenmesine ilişkin kararları içerir.

Çalışmaya yönelik aktiviteler çalışanlar için büro mekanlarının tasarlaması ile büroda “kullanma” alanı olarak geçer.

Destek aktiviteleri; servisler, sosyal hizmetler, yatay ve düşey sirkülasyonlar, arşivler, ıslak hacimler, vestiyer, toplantı odaları, kantin vb. mekanlardan oluşur.

Herhangi bir stil yada mimari akımın simgelenmesi yada prestij ifadesi olarak kullanılması, açık ve kapalı mekan tertip düzeninin seçilmesi mekan kurgusunu etkiler.

Büro binalarının, iç mekanlarının iyi bir biçimde tasarlanması gerekmektedir. Mekanların tespiti konusunda yöntem olarak öncelikle eylem listesi ve koşullar listesi hazırlanmalı, donatı listeleri çıkarılmalı ve hacimler arası bağlantılar saptanarak bu bağlantıların önem derecesi listelenmelidir.

Büro binalarında giriş ve ana çekirdek en önemli saptamalardır. Mimarın ilk görevlerinden biri, bölümler arası trafik düzenini en az yer kaplayacak şekilde kurmaktır. Ancak ondan sonra çalışma mekanları ve mobilyalar tasarlanabilir.

Büro mekanlarında, mekan dağıtımını yapmak, mekana sınırlama getirmek ve mobilyaya karar vermek için mekan standartlarını kullanmak gereklidir.

Yatay sirkülasyon elemanı olan koridorlar genellikle geleneksel bürolarda odaların konumunu yönlendirir. Ana aks kuzey ve güney konumunda tutularak büro “odalarının” doğu ve batı ışığı alması sağlanabilir. Ancak serbest bürolarda koridorsuz bir sistem uygulandığından “büyük mekanlardan” bazıları kuzeye baktırılabilir.

2. *Esneklik*: Büro mekanlarının açıktan kapalıya dönüşebilirliği yada zamana bağlı olarak büyüüp küçülebilirliğini ifade etmektedir. Esneklik, kütle formundan çok plan biçiminde algılanabilen bir özelliktir. Bir aks sistemi ile tasarlama yapılırsa taşıyıcı sisteminde esnekliği sağlanabilir.

Zaman içinde kullanıcı firmanın yer değiştirmesi, organizasyonun büyümesi veya farklı bir firmanın aynı büro binasında çalışmaya başlaması büronun yeni işlevsel gereksinmelerine uyum sağlamasını gerekli kılar. Açık büro planlaması ile hem ekonomik hem de işlevsel gereksinmeler karşılanabilir. Ayrıca açık büro planlaması, kapalı büro planlamasına da olanak verecek şekilde düşünülmelidir.

3. *Form:* Çok katlı büro yapılarının aynı zamanda plastik bir öge oldukları unutulmamalıdır. Sadece içinde yaşayanların değil dışında kalanlarında mutluluğunda rol sahibi olabilecek mimari kimlik sahibi ve plastik özellikleri kuvvetli binalar meydana getirmek amaç edinilmelidir.

Büro binasının kütlesi; monoblok, yada parçalı oluşuna ve dış görünümüne bağlı olarak noktasal, küresel, ışımsal, çizgisel vb. olarak çeşitlenebilir.

Masif biçime sahip büro binası çevresini etkileme niteliği taşır. Oysa saydam bir büro çevrede silik kalır ve çevrenin ön plana çıkartılmasını sağlar. Büro işlevleri, araç ve gereçler de büro formunu, büro düzenlemesinde olduğu kadar etkilidir.

4. *Sirkülasyon temel şeması:* Sirkülasyon temel şeması kısmen kütle formu kısmen de işlevsel dağılım tarafından belirlenir. Çok katlı bir büro binasında asansör kulesi ağırlık kazanarak koridorlar onlara saptanan yatay ve kısa ulaşım ağları olarak ikinci plana düşer. Mimarın görevlerinin başında ana çekirdeğin yerini giriş ile bağlantılı olarak saptamak, ayrıca bölümler arası trafik düzeninin kurulmasını sağlamaktır.

5. *Planlama modülü:* Planlama modülü büro genelinde yer alan açık, yarı açık yada kapalı (mekan bölücüleri olup olmadığına bağlı olarak) “iş istasyonlarından” yola çıkılarak bulunan ve kullanıcının çalışabileceği en küçük alandır ve tekrarlama özelliği gösterir. (1m. x 1m., 0.6m. x 0.6m. gibi). Bu bağlamda planlama modülü büroda çalışan bir kişinin iş yaparken kullanacağı minimum alan olup; çalışma masası, sandalyesi ve koltuğu, evrak dolabı ve rafının kapladığı alan ile bu ekipmanı kullanmak için yapılması gerekli olan vücut hareketlerine olanak sağlayan alanın toplamını ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

6. *Donanım:* Bir iş istasyonu içinde donanım olarak; büro ekipmanı, elektrik, telekomünikasyon, havalandırma tesisatı ve bölme elemanları bulunur. Donanımın bir parçası da yangından korunma ve ihbar, elektronik güvenlik ve enerji dağılımı sistemleridir.

Bürodaki araç ve gereçler büro düzenlemesi ve formunu etkilemektedir. İş istasyonlarını ayırmada yardımcı olabilecek panolar hızla monte edilip sökülebilmeli, yangına, kırılmaya karşı dayanıklı olmalı ve bir ölçüde ses geçirmezliği bulunmalıdır. Dolaplarda büro donanımının bir parçası olup, 15 – 20 kişi / 100 m<sup>2</sup> lik çalışma alanı bırakacak şekilde yerleştirilmelidir.

Yapay aydınlatma elemanlarının yerleri, büronun açık sistemden kapalıya dönüşebilirliği göz önünde tutularak belirlenmelidir.

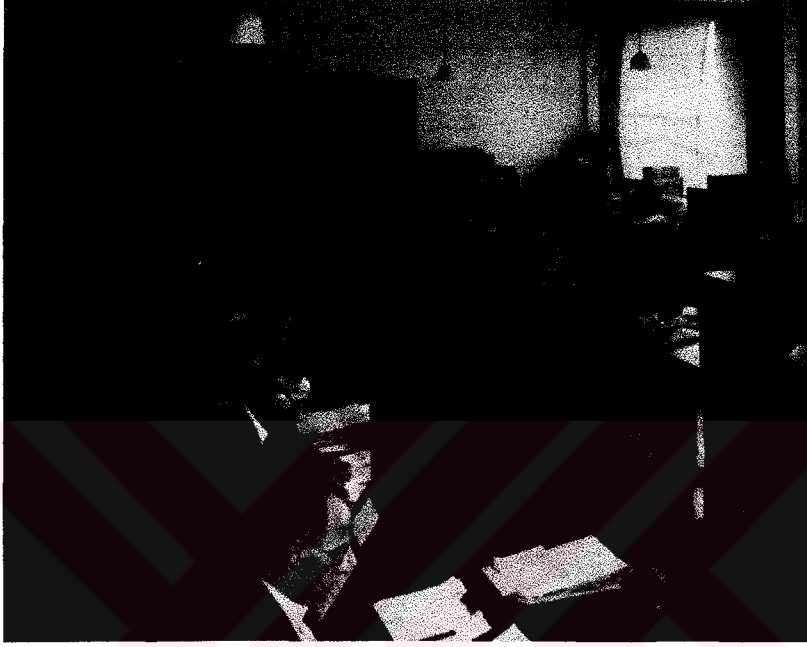
**7. Organizasyon Şekli:** Büro organizasyonu; küçük grupların, çalışan yada yönetici grupların ağırlık kazanmasına ve organizasyona egemen olmasına bağlı olarak çeşitlenir. Yöneticilerin ağırlık kazandığı organizasyonlarda küçük ve tek yada en çok iki kişilik hücresel mekanlar gerekmektedir. Koordinasyonun az kişi tarafından sağlandığı, işin uzman kadrolarca gerçekleştirildiği çalışma ortamlarında açık bürolar, kolay koordinasyon sağladığı, görsel ve sirkülasyon iletişimini rahatlatıp hızlandırdığı için tercih edilmelidir.

Bürolarda açık plan uygulanmasının yarattığı en önemli sorunların başında etkileşimin istenmediği ve görsel mahremiyetin sağlanması gereken durumlar gelmektedir. Ayrıca açık plan sistemi ile tasarlanan bir büro binasının kullanım sırasında kapalı büro haline dönüştürülebilmesi olanağı tasarımcı tarafından tasarım sürecinde dikkate alınmalıdır.

Günümüzde hem kapalı hem de açık plan büro organizasyon modelleri bir büro binasının da gereksinmeye uygun olacak biçimde birlikte uygulanabilmektedir.

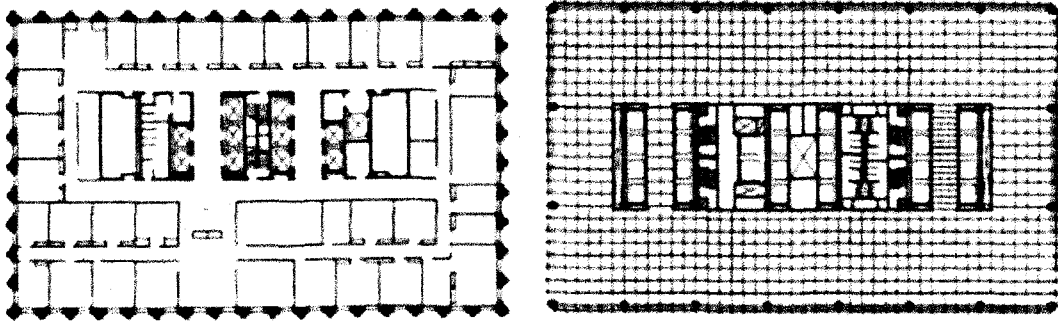
Büro organizasyonundaki gelişmeler Mors alfabesinin, daktilo ve telefonun yaygın biçimde kullanılması ile başlamıştır. Bu gelişmeler sonucunda bürolar birer iletişim merkezi haline gelmiş, büro çalışma niteliği ve temposu kökten değişmiş, insanların aynı bina hatta aynı şehirde olmasalar bile birlikte çalışabilmesi sağlanmıştır.

İş sektöründeki büyüme sonucunda büro organizasyonunda her iş farklı ve belirgin görevlere bölünmüş, büro görünümü hiyerarşik biçimde düzenlenmiş çalışma masaları ile oluşmuştur. O dönemde büro mobilyası bir hiyerarşi ve statü simgesi olarak kullanılmıştır ( Resim 5.1).



Resim 5.1 Hiyerarşik Büro Düzenlenmesi

Büro kavramının işlevsel yeterlilikle özdeşleştirilmesi sonucunda çalışan kişiye sağlanan özellik hissi ortadan kalkmıştır. XX. yy. ortalarında *açık büro* mekan düzenleme modeli ile büro organizasyonu tamamen değişmiştir. (Şekil 5.3 ).



Şekil 5.3 Kapalı - Açık Büro Plan Tipi



Resim 5.2 Johnson Wax Binası İç Görünüş

1970' li yolların sonuna doğru büro mekanında bilgisayarların kullanılmaya başlanması yüzyıl başındaki telgraf, daktilo ve telefonun büro fonksiyonlarını düzenlemesi, büro çalışma niteliğini ve temposunu değiştirmesi gibi bir etki yaratmamıştır. Bilgisayarlar, sadece büro mekenını oluşturan iş istasyonlarının tasarlanmasında, elektrik tesisatının döşenmesinde ve kablo trafiğinin belirlenmesinde etkili olmuş, bilgisayarları kullanacak kişilerin rahatlığı ve etkinliği konularını ön plana çıkarmıştır (Şekil 5.4, Resim 5.3 ve Resim 5.4)

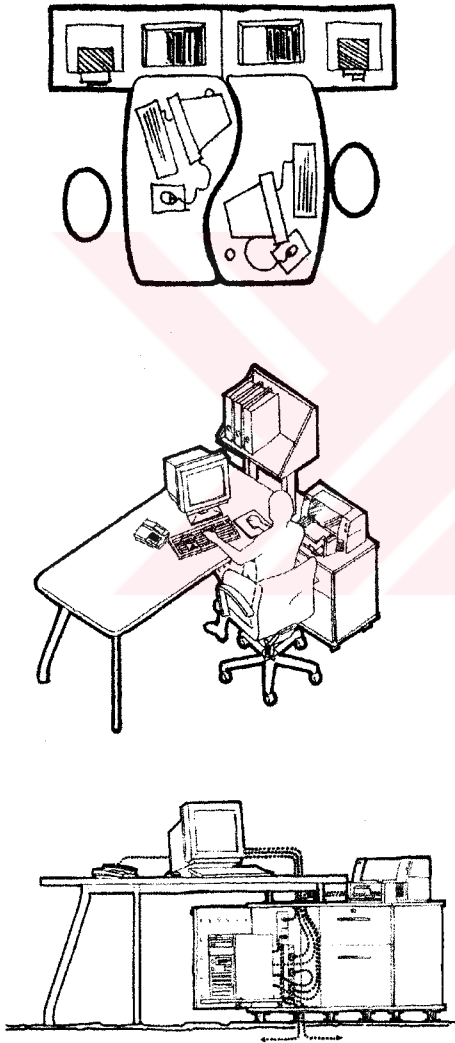
Başlangıçta çok az bir etki yaratmış olan bilgisayarlar, ancak sonraları iletişim teknolojisinin gelişmesi ile büro çalışma yaşamını tümünden değiştirebileceğini göstermiştir.

Sonuç olarak; ileri telekomünikasyon ve bilgisayar destekli çok katlı büro binalarının kullanımına yönelik ihtiyacın giderek arttığı kabul edilmektedir. Modern büro binaları bilgisayar ve iletişim fonksiyonları ile desteklenmiş ileri teknik sistemler ile donatılmalıdır. Bu teknik değişikliklere cevap verebilecek büro binalarında geniş kat alanlarına ve gerekli kat yüksekliğine ihtiyaç vardır. Geleneksel büro yapıları ve dar gökdelenler bu amaca uygun değildir. Bundan dolayı bu merkezlerde ileri teknoloji ile yapılmış özel büro binaları gereklidir.

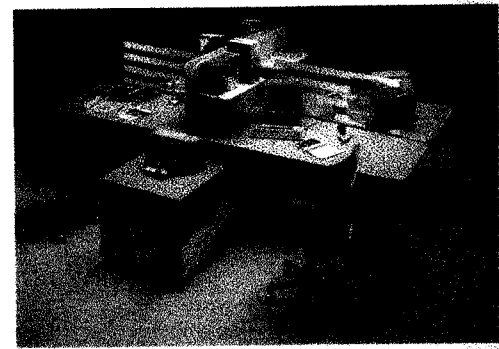
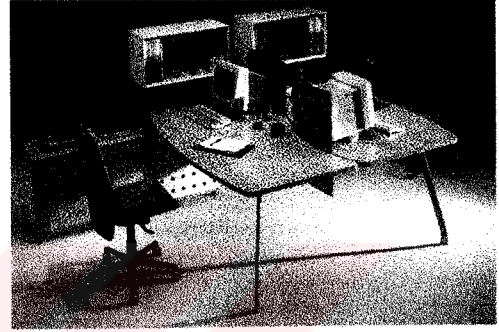


Gelişen teknoloji ve artan gereksinimler geleneksel bina yapım ve düzenlerinin aşılmasını gerekli kılmakta “akıllı bina” olgusunu öne çıkarmaktadır.

Bina kullanım amacı doğrultusunda en verimli çalışma ortamının sağlandığı, masrafların en aza indirildiği, işletmede en ileri teknolojinin kullanıldığı problemsiz binalar “akıllı binalar” olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 5.4 Bilgisayar Kullanımına Uygun İş İstasyonları



Resim 5.3 Bilgisayar Kullanımına Uygun İş İstasyonları



Akıllı binalarda amaç:

1. Merkezi denetim ve işletmeyi sağlamak,
2. Enerji tasarrufu sağlamak,
3. Güvenlik kontrolünü sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda akıllı binalarda uygulanabilecek olan programlar şunlardır:

1. Merkezi Kumanda ve Kontrol Programları :

- a) Zamana Bağlı Başlatma ve Durdurma Programları; bu tür programların uygulama alanları, aydınlatma-taşıma gibi işlevlerin belli zamanlarda başlama ve durmasını sağlamaktır.
- b) Olay Programları; bu tür programlar olayın meydana geldiği andan itibaren (örneğin bir yangın ihbarının) daha önce belirlenmiş bir önlemler dizisini başlatırlar. ( Yazılı ve sesli yangın ihbarı vermek, havalandırma sistemlerini durdurmak, duman tahliyesi için yangın damperlerini açmak, itfaiye ye haber vermek gibi)

2. Enerji Yönetimi Programları :

- a) Döngüsel Kumanda Programları (Duty cycling); bu tür programlar özellikle ısıtma, havalandırma, iklimlendirme sistemlerini belli bir düzene göre devreye alıp çıkararak enerji tasarrufunu sağlarlar. (örneğin iklimlendirme fanlarını hacimlerin konfor şartlarını aynı tutmak için saatte belli bir müddet durdurmak)
- b) Güç Talep Programları (Power Demand Control); bu tür programlar belli bir limite yaklaşıldığında önceden belirlenen elektrik sistemlerini önem sırasına göre devreden çıkarır ve sarfiyata göre tekrar devreye geçirir.
- c) Optimum Başlatma ve Durdurma Programları (Optimum Start-Stop); bu tür programlar sabahları yapının konfor şartlarına erişebilmesi için ısıtma, havalandırma, iklimlendirme sistemlerinin saat kaçta devreye alınması

gerektiğini hacim sıcaklığını, dış hava sıcaklığını ve diğer psikrometrik değerleri ölçerek saptarlar.

- d) Yük Ayar Programları (Load Reset); bu tür programlar yapıda çeşitli zonlar mevcutsa, en fazla yükü bulunan zonu tesbit ederek ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerini bu yüke göre optimum seviyede çalıştırmaktır.
- e) Soğutucu Optimizasyon Programları; yapıda birden fazla soğutucu sistemi mevcut olduğu durumlarda, soğutucu gerektiğinde soğutma suyu gidiş ve dönüş sıcaklıklarını ve çektikleri elektrik enerjisini hesaplayarak en uygun soğutucuyu veya soğutucuları devreye almaktır.

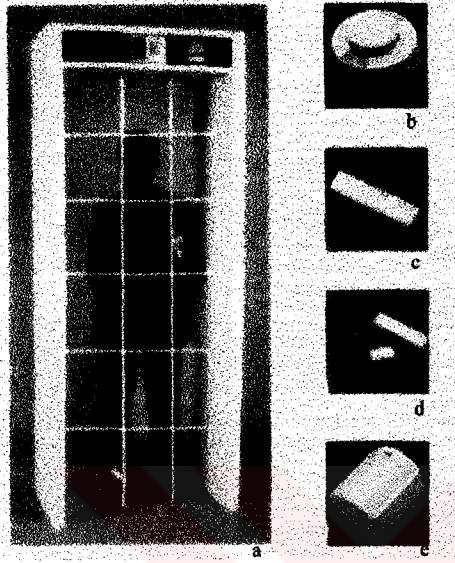
### 3. Güvenlik Kontrol Programları :

- a) Bekçi Turu (Patrol Tour); bu program bekçi turlarının programını, zamanlamasını ve sırasını kontrol eder. Bu program sayesinde turların güzergahı aralıklarını değiştirmek mümkündür.
- b) Kapı Kontrol (Access Control); Kapılara konan kart okuyucuları vasıtası ile kişilerin yapıya girişlerini ve çıkışlarını denetleyen bu program sayesinde kartlara çeşitli öncelikler ve zaman açısından kısıtlamalar koymak mümkündür.

Akıllı binalarda güvenlik, yangın, telefon, işletme, enerji kullanımı, asansörlerin yönetimi, hatta çevre koruma çalışmalarının bilgisayar kontrolünde gerçekleştirilmesi ile çalışanların işlerinde yoğun çalışmaları sağlanarak iş verimi arttırılmaktadır. Bina içine yerleştirilen optik kanallar tüm bilgilerin anında bina yönetim merkezindeki ekranlara yansıtılmasını sağlamaktadır.

Akıllı binalarda akıllılığın sağlanmasında kullanım gereksinmelerine bağlı olarak farklı düzenlemeler yapılabilir. Tüm bunlarda ana amaç, bina ortamında kontrol ağının egemen kılınmasıdır. Bu şekilde yerel ve merkezi kontroller arasında denge kurulmakta, kullanıcıların kendi ortamlarını belli sınırlar çerçevesinde ayarlamaları sağlanmaktadır.

Akıllı binalarda ana hatları ile işletme, kontrol ve raporlama işlemleri yapılır. Bu işlemler alt düzeyde bir çok algılayıcılar, kontrol mekanizmaları, bilgisayarlar ve gerekli tesisatı içerir (Resim 5.4 a, b, c, d, e).



Resim 5.4:

- a-) Metal detektörü,
- b-) Yangın duman algılayıcısı,
- c-) Cam kırılma algılayıcısı,
- d-) Su basma algılayıcısı,
- e-) Hareket algılayıcısı,

Akıllı binalarda iç düzenin kanal içinde yerleştirilmiş sistemlerde saklanmış olması döşeme yüksekliğinin; diğer mekanik sistemleri de karşılayabilmek için artmasını zorunlu kılmaktadır. İleri teknoloji için gerekli kablolama hacmi yükseltilmiş döşemelerin 23 cm.' den 46 cm.' ye çıkarılmasını gerektirmektedir.

Akıllı binaların en önemli özelliği bir çok teknolojiyi bir arada barındırıyor olmasıdır. Akıllı bina kavramının ana koşullarından birisi; teknolojinin imkanlarını bunları birbirleri ile bağdaştırarak (entegrasyonunu sağlayarak) kullanmak ve onlardan gelen verilere göre yanıt vermektir.

Akıllı bir bina değişen iç ve dış çevre koşullarına göre kendini adapte edebilmekte, bu koşullara göre insanlara hizmet verebilmektedir. Hava durumu, yerleşim, nüfus, servis, yönetim ve denetim mekanizmaları binaların içinde ve dışında sık sık değişir. Bu durumda akıllı binalardan beklenen; bu değişikliklere cevap vermesi ve de kontrol parametrelerini çevre koşullarına göre uyarlamasıdır. Akıllı binalarda kurulabilecek bazı sistemler ve temel işlevleri şunlardır:

- **Kontrol Sistemi:**
  - Yük talebine göre işletme zaman kaydırması,
  - Zonlarda müstakil sıcaklık kontrolü,
  - Tüm sistem için enerji harcaması kontrolü,
  
- **Havalandırma Sistemi:**
  - Zonlama,
  - Isı geri kazanımı,
  - Kullanım dışı saatte enerji depolaması,
  
- **Yangın Sistemi:**
  - Yangın alarmı,
  - Acil durum aydınlatması,
  - Yangın belirleme ve takip,
  - Yangın söndürme,
  
- **Elektrik Sistemi:**
  - Yüksek voltajlı aydınlatma,
  - Fotoselli ve infrared sensörlü cihazlar,
  - Zaman geciktiricili başlatıcılar,
  - Esnek güç ağı,
  
- **Haberleşme Sistemi:**
  - Telefon bağlama,
  - İntercom / konferans,
  - Modem / data bank / EMCS,
  - Otomatik faturalama takibi,
  - Bilgisayar sistemleri,
  - Fiber optik,
  - Uydu bağlantısı,
  - Pnömatik posta servisi,
  - Kablo haberleşmesi,

- Müzik yayını,
- Anons sistemleri,

- Ulaşım:

- Asansörler,
- Uyarı ışıklandırması ve anonsu,
- İletme mod seçimi,

- Bina servisleri:

- Çöp yok etme,
- Vakum ve temizlik sistemleri,
- Güvenlik sistemleri,
- Hırsız alarm ve yakalama sistemleri,
- Silah algılama sistemleri,
- Sirkülasyon kontrol sistemleri,

- Teknik destek:

- Bilgisayar programları,
- Sekreterlik hizmetleri,
- Danışma merkezi ve merkezi kütüphane,
- Posta servisi,
- Kopyalama servisi,
- Bilgisayar yazılım – güvenlik sistemleri,
- Banka servisleri,

- Yönetici servisleri:

- Yemek organizasyonu,
- Toplantı odaları,
- Ulaşım imkanları,
- Mesaj servisi,
- Vale servisi,
- Ofis servisi,

- Bina organizasyonu:
  - Toplantılar,
  - Kullanım dışı saatlerde işletme,
  - Enerji ve kira faturalama,
  - Trafik,
  
- Yapı parçalarının kontrolü:
  - Gölgeleme olanaklarının kontrolü,
  - Havuzların kontrolü,
  - Havalandırma kapaklarının kontrolü,
  - Kapıların kontrolü,

*“Tüm bu sistemler bilgisayarlar tarafından kontrol edilen algılayıcılar ve kontrol sistemleri ile çalışırlar. İyi bir kontrolde amaç, binanın en iyi şekilde ölçme ve değerlendirme yapabilmesi, çeşitli işlemleri kontrol edebilmesi, beklenmeyen durumlarda kendini o duruma göre adapte edip cevap verebilmesidir.”*  
(Özgen A. 1998 sf.112).

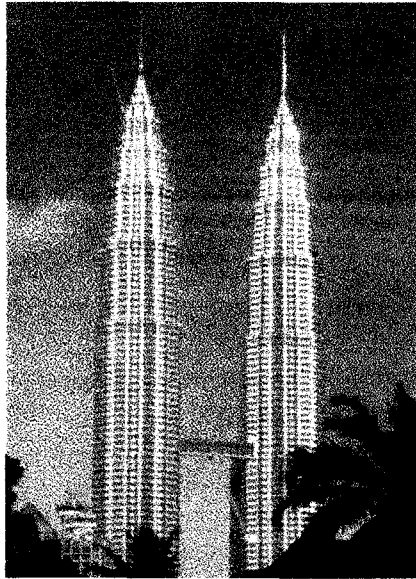
Büro binalarındaki gelişmeler önce yükselme şeklinde ortaya çıkmıştır. Yükselme çabaları sürerken, gelişen teknoloji önce yapım sistemlerine, sonra da binayı oluşturan bileşenlere ve kullanıma yönelmiştir. Bilgisayarlarda ve iletişim sistemlerindeki gelişmeler alabildiğine hızlanmıştır. Bu durumda da bina tasarımlarında güncel gereksinmelerin yanında geleceğe yönelik olasılıklarda hesaba katılmalıdır. Bu doğrultuda değerli alanlardan en iyi şekilde yararlanmakla kalmayıp, çalışanların, bilgi dosyalarına her an kolayca ulaşmalarının sağlanması düşünülmelidir. Bu düşünce ile büyük büro sistemlerinde hızla bu yola gidildiği gözlenmektedir. Yaşanan ve giderek hızlanan bilgi ve iletişim çağı akıllı bina yapımını kolaylaştırmaktadır.

Geleceğin binaları da yaşanan ve gelişimi giderek hızlanan teknolojiye uygun olmak zorundadır. Büro bina tasarımında son zamanlarda yeni eğilimler olduğu gözlenmektedir. Bunlar:

1. Çok katlı büro binalarının uygulanmasında ekonomikliğin önceleri tasarımda ön şart iken güç ve organizasyonu simgelemenin ön plana çıkmış olması,
2. İletişim teknolojisindeki son gelişmelerin büro binalarını etkilemesidir.

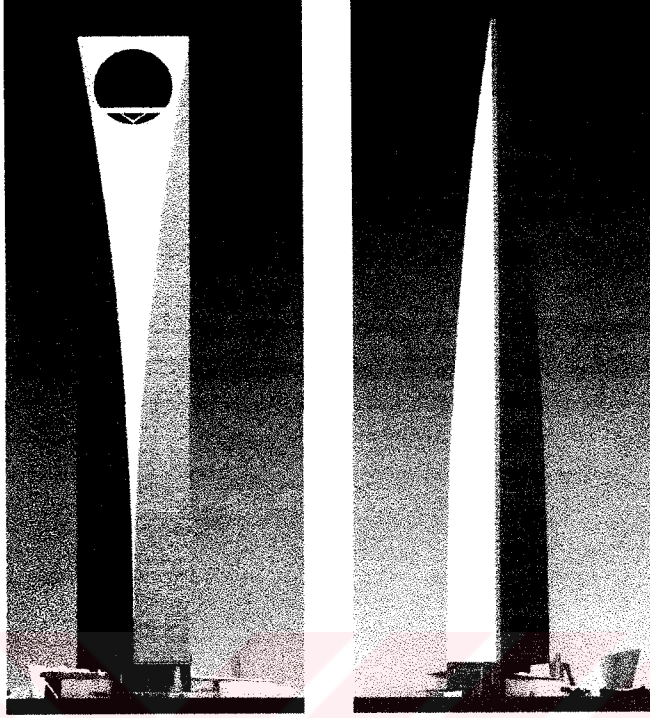
İlk değişikliğin büro binalarına yansması; dünyada ve ülkemizde görebileceğimiz çok katlı büro binalarındaki yükseklik yarışı biçiminde olmaktadır. Bu gelişmede ticaret fikrinin yükseklik ile özdeşleştirildiğini söyleyebiliriz.

1997 yılında tamamlanan Malezya, Kuala - Lumpur' daki "Petronas" ikiz kulelerinin 452 m. ile dünyanın en yüksek binası olması (Resim 5.5) ve 2002 yılında tamamlanacak olan Çin, "Shanghai Dünya Finans Merkezi" binasının 460 m. yüksekliği ile dünyanın yeni en yüksek binası olacağı (Resim 5.6) dünyadaki; halen, İstanbul' daki en yüksek bina olan "Sabancı Center" ın unvanını inşaatı devam eden "İş Bankası Genel Müdürlük" binasına kaptıracak olması üzerine üçüncü bir kule yapımı için izin alması ülkemizdeki; yükseklik yarışının boyutları hakkında bilgi vermektedir.



Resim 5.5 Petronas İkiz Kuleleri, Malezya





Resim 5.6 Shanghai Dünya Finans Merkezi, Çin

İkinci değişiklik ise, bilgi işlemin bugün için 20 yıl öncesine göre çok daha az merkezi hale gelmesi ve paket programlar vb. iletişim teknolojilerinin yoğun kullanımının büro binalarını etkilemesi biçiminde ortaya çıkmaktadır.

Bu değişiklik; çok katlı büro binalarında iki farklı biçimde gerçekleşmektedir. İlk yönelim; çok katlı büro binalarının, gelişen iletişim ve elektronik sistemlere uyum sağlayan akıllı binalar olacağı şeklindedir.

Çok katlı büro binalarının akıllı binalar şekline dönüşmesi, binadan daha çok verim elde edilmesini sağlayacaktır. Ancak bu gelişme bina yapım ve işletme sistemlerinde bir değişikliğe neden olmaktadır.

İkinci yönelim ise; büro binalarının çok katlı yüksek binalar olarak biçimlenmesine neden olan gereksinmeyi ortadan kaldırmaktadır.

Bu yönelim; bir büro organizasyonunun, iletişim teknolojilerinin getirdiği olanaklardan yararlanarak farklı merkezlere dağılabilmesini sağlamakta, ayrıca bilgisayarlar, yazıcılar ve faks vb. araçların kullanımı neticesinde; büroda sağlanan bir iş ünitesinin, çalışma ortamının ev ortamında da sağlanabileceği ve çok katlı büro binalarının “demode” olacağı biçimindedir.

İletişim teknolojisi ve iletişim araçları toplumsal yapıda yeniliklere ve değişikliklere neden olmaktadır. İletişim çağının araçları yaşamımızı; yavaş yavaş da olsa tamamen değiştirip biçimlendirmekte, şimdiye kadar alışageldiğimiz her düşünce ve eylemimizi yeniden gözden geçirmeye bizi zorlamakta ve birey – birey, birey – toplum, birey – hükümet ilişkilerinin biçimini değiştirmektedir. (cep telefonu ve internet kullanımının toplumsal alanda yaygınlaşması).

Bu gelişme artık çalışanların şehir merkezlerindeki çok katlı yüksek büro binalarında belli mesai saatlerinde toplanma gereksinimini ortadan kaldırmaktadır. İletişim teknolojileri insanların belli bir mekanda merkezleşmesini anlamsız kılmakta ve de bilgisayarlar sayesinde kaydedilen bilgileri merkezileştirmektedir. Çalışanların ise bu bilgilere uzaktan erişebilip birbirleri ile e – mail, video – konferans, faks vb. gibi yöntemler ile hem yazısal, hem de görsel haberleşmesini sağlamaktadır.

İstatistiklere göre İngiltere’ de 1.5 milyon kişi evini büro gibi kullanmaktadır. Evde çalışan kişi; bilgisayar ve telefon aracılığı ile merkez büroyu arayıp istenilen iş ile ilgili bilgi almakta, evrak vb.ni dijital teknoloji ve lazer tarama tekniği ile bilgisayardan bilgisayara nakledebilmekte ve de tamamlanan işi aynı yöntem ile merkeze iletebilmektedir.

A.B.D.’ de “Home Business Update (H.B.U.)” adlı kuruluş tarafından yapılan açıklamada A.B.D.’ deki ev-ofislerin sayılarının her gün ortalama on bin civarında arttığı ve evlerini iş yeri gibi kullanarak ticaret yapanların kontrol ettiği ticaretin 454 Milyar Dolara ulaştığı belirtilmiştir.

Ev ortamında çalışmanın iş verimini düşüreceği şeklindeki eleştirilere karşı; (aynı istatistiğe göre) evde çalışan kişinin daha verimli olduğudur. Ayrıca çalışanların işe gidip gelmedikleri için trafik sıkışıklığına neden olmadığı ve de bundan etkilenmediği saptanmıştır.

Ev ortamında çalışmanın hızla yaygınlaşması sonucunda İngiltere’ de “A Director’s Guide To Teleworking” adlı bir rehber kitap yayınlanmıştır.

Bu gelişme neticesinde artık büyük firmalar çok katlı büro binalarını terk ederek daha geniş alanlarda kampus tipi binalara yerleşmektedir. Amerika, Detroit’ de; Ford ve Chrysler, Beaverton’ da; Nike Firması, ülkemizde ise Koç Topluluğu’ nun merkez yapıları ve Yapı Kredi Bankası’ nın Gebze’ deki merkez yapı grupları bu yönetime verebileceğimiz ilk örneklerdir.

Sonuç olarak şunları söyleyebiliriz; Mimari biçim bir gerekliliğin ifadesidir, biçimin başarısından bahsedebilmek, ancak bir gerekliliğe cevap olabilmesi ile mümkün olabilir. Ayrıca mimari biçimin yaratılmasında göz önünde bulundurulması gerekenin; biçimin kendi nitelikleri yanında onu kullanan, kullanacak kişilerin her türlü özellikleri ve toplumsal yapıdaki ekonomik, teknolojik vb. gibi her türlü değişikliklerin oluşturduğu etkiler olduğudur.

Unutulmamalıdır ki; var olan biçim her zaman düzen değişikliğine karşı direnmekte ancak öz eski biçimlerin kalıplarını kırarak yeni biçimler yaratmaktadır.

İletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve toplumsal yapıda oluşturdukları değişiklikler neticesinde çok katlı büro binalarının oluşmasındaki gereksinim ortadan kalkmıştır.

Firmaların ısrarla çok katlı büro binaları yapmak istemeleri de, çok katlı büro binasına olan gereksinmelerinden ziyade gücün sembolü olarak yüksekliği görüyor olmalarıdır.

---

## VI. BÖLÜM

### SONUÇ

---

- 1- En eski tarihlerden itibaren insanoğlu yapım tekniğinde üçüncü boyutu bir söylem aracı olarak kullanmıştır. Yüceltmek istenen değerler uğruna bilinen ve varolan teknolojinin sınırları zorlanmıştır. Mısır uygarlığı' nda firavunları yüceltmek için piramitler içinde yer aldıkları peyzaja kontrast bir biçimde ve her yönden algılanabilecek bir yükseklikte yapılmıştır. Ortaçağ' da ise yüceltilecek konu din olmuştur. Katedraller ve camiler tanrısal gücün söylemini yansıtmışlardır. Yüksek yapı tasarımının gerisinde yatan; düşünsel, kavramsal, ekonomik veya endüstriyel varlığı yüceltmek amacıdır. Tarihsel gelişiminde gösterdiği gibi yüksek binalar her çağda teknik olanaksızlılara karşın, güç göstergesi ve prestij sağlamak amacı ile yapılmıştır. Günümüzde de endüstri ve ticaretin simgesi çok katlı büro binaları; onlara sahip kurumların yani ekonomik erki elinde tutanların gücünün ve prestijinin göstergesidir.
- 2- Çok katlı büro binaları bir çok uzmanlık dalının koordineli bir biçimde çalışması ile gerçekleştirilebilir. Gelişen bina teknolojileri ile birlikte yapı endüstrisinde birbirini tamamlayıcı bir çok uzmanlık dalı ortaya çıkmıştır. Bundan yüzyıl kadar önce sadece mimarın sorumluluğunda gerçekleştirilebilen yapı hizmetleri günümüzde yine mimarın başında bulunduğu bir tasarım ekibi tarafından yürütölmektedir. Yapılarda çeşitli uzmanlık alanlarının çalışmalarının koordineli şekilde bir araya getirilebilmesi ise, bu ekip anlayışının tasarımın ilk aşamalarından başlayıp işletmeye alınışına kadar aynı ciddiyet ile sürdürölmesine bağlıdır.

- 3- Çok katlı büro binalarının tasarımında; plan / taban uzunluklarının orantılı olarak boyutlandırılması önemli bir tasarım kriteridir.

Çok katlı büro bina tasarımında ince bloklar sorun çıkarmaktadır. Bu tür yapılar teknik açıdan yapılabilirler ve de diğer binaların güneşini engellemeleri minimize edilerek çevresine yararlı olabilirler. Ancak bunlar günümüz çok katlı büro binalarında artan teknolojik iletişim gereksinimlerinin karşılanmasında uygun bir çözüm biçimi değildirler.

- 4- Büroda çalışanların fiziksel, sosyal ve psikolojik gereksinimlerinin sağlanması, büro tasarımında mimar tarafından amaçlanması gerekmektedir. Bu bağlamda büro binalarının fiziksel tasarımının da ilke; boyutsal ve niteliksel yeterliliğin sağlanması, büro içi ve dışındaki iletişimin ve ulaşımın kolaylaştırılması ve plana esneklik getirilmesidir. Bu ölçüt doğrultusunda büro binasının yapı olarak teknolojisi (iskelet ve cephe sistemi ile malzeme konularını kapsamaktadır.) plan tipi (açık-kapalı) çevreden etkilenmesi, kent ticari aksı üzerindeki konumu, mekan organizasyonu, asansör-merdiven çekirdeği gibi işlevsel konuda alınacak kararlar tasarımın temelini oluşturmaktadır.

Estetik ve simgesel değerlerin ortaya konacağı tasarım konsepti konularında alınacak olan ve her büro binasına ait özgün kararlarda tasarımcının sorumluluğu içinde kalmaktadır.

- 5- Günümüzde çok katlı büro binaları büro organizasyonu açısından; düşey ve yatay ulaşım arasında iyi bir denge kurması açısından daha etkin bir çalışma ortamı yaratmaktadır.

- 6- Günümüz çok katlı büro binaları ekonomik gücü yansıtan simge unsurları olarak kent peyzajı içinde bireysel kalmakta, kontrolsüz gelişmektedir. Metropol kentlerin kaçınılmaz bina tipolojileri olan bu tür yapıları yaparken esas sorun; bir kentte nerede ve nasıl yapılacağına ilişkin soruların doğru sorulmasında ve nasıl yapılacağına ait her kente özgü ilkelerin tespitinde yatmaktadır. Bu ilkelerin

sistemleştirildiği kentsel tasarım rehberine gereksinim vardır. Her kente özgü doğal, tarihi, ekolojik, simgesel ve fenomenolojik veriler ile oluşturulan bu tür rehberler kentin doğurgan (jenerik) tasarım ölçütlerini oluşturur. Bu türdeki çalışmalara en iyi örneği San Francisco’ daki “Tasarım Rehberi” oluşturmaktadır. Ülkemizde bu konuda bir çalışma bulunmamaktadır.

- 7- Çok katlı büro binalarının; maliyet, bakım ve işletme giderlerinin yüksekliğine rağmen ticari organizasyonlarca talep edilmesi, bina biçiminin organizasyonlarca reklam ve prestij aracı olarak kullanımının bu tür binaların tasarlanmasında göz önünde tutulması gerekli bir kriter olduğunu göstermektedir.
- 8- Günümüzde ve gelecekte büro binalarının ileri teknoloji donanımları ile donatılması; tasarım aşamasında güç ve iletişim gereksinimlerinin mümkün olduğunca ileriye dönük planlanmasını şart kılmaktadır. Denilebilir ki; çok katlı büro binaları değişen iletişim, bilgisayar ve diğer elektronik sistemlere uyum sağlayan akıllı binalar olacaktır.
- 9- Günümüz çok katlı büro binalarında kütle biçimlenmesi, bina öz yapısından daha çok önem kazanmış durumdadır. Bunun neticesi de yapılan çok katlı büro binalarının sağladıkları iç mekan düzenlemeleri dışında kütle olarak büro eylemini yansıtır bir yapı olmadıkları ve de olmayacaklarıdır. Günümüz çok katlı büro binalarını; içlerinde geçen eylemi yansıtacak bir biçime sahip olmayan ekonomik gücü, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ifade eden estetik objeler olarak niteleyebiliriz.

---

## KAYNAKLAR

---

### KİTAPLAR

**AKKAL, L.B., DÖKMECİ, Vedia, DÜLGEROĞLU, Y., (1993), İstanbul Şehir Merkezi Transformasyonu ve Büro Binaları, İstanbul: Literatür Yayınları**

**AKSOY, Özgönül, (1977), Biçimlendirme, Trabzon: Karadeniz Matbaacılık A.Ş. Yayınları**

**ATTOE, Wayne, (1981), Skylines Understanding and Molding Urban Silhouettes, New York: Pitman Press**

**BARBAROS TURİZM VE TİCARET MERKEZİ, (1994), İş ve Alışveriş Merkezleri, İstanbul: Y.E.M. Yayınları, sf. 91-93**

**BENEVOLO, Leonardo, (1981), Modern Mimarlığın Tarihi (I. Cilt, Sanayi Devrimi) (A. Tokatlı, Çevir.), İstanbul: Çevre Yayınları**

**BLASER, Werner, (1997), Mies Van Der Rohe, Germany:**

**ELDEM, Nezh, (1950), İdari ve Ticari Büro Binaları, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları**

**GOTTSCHALK, O., (1979), Flexible Verhaltungsbauten, Wiesbaden und Berlin: Bauvelag GmbH.**

**GÖÇER, Orhan, (1984), Şehirlerde Ticaret Alanları, İstanbul: İ.T.Ü. Matbaası**



**HENN, Walter, KAVANAGH, Thomas, SCHULZ, Christian, (1981),** Planning and Environmental Criteria for Tall Building Volume P.C., U.S.A.:

**İMAR PLAZA, (1994),** İş ve Alışveriş Merkezleri, İstanbul: Y.E.M. Yayınları, sf. 74-84

**JENCKS, Charles, (1987),** The Language of Post modern Architecture, London: Academy Editions

**JÜRGEN, Joedicke, (1966),** Modern Mimarinin Gelişimi (B. Ö. Orhangeçer, Çevir.), İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları

**KORTAN, Enis, (1971),** Türkiye' de Mimarlık Hareketleri ve Eleştirisi 1950-1960, Ankara: O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları

**KORTAN, Enis, (1977),** Türkiye' de Mimarlık Hareketleri ve Eleştirisi 1960-1970, Ankara: O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları

**KORTAN, Enis, (1986),** XX. yy. Mimarlığına Estetik Açından Bakış, Ankara: Yaprak Kitabevi

**KREKLER, Bruno, (1977),** Yönetim Yapıları, (M. A. Oray, Çevir.), Ankara: Yaprak Kitabevi

**LYNCH, Kevin, (1960),** The Image of City, London: MIT Press

**LYNCH, Kevin, (1981),** Good City Form, London: MIT Press

**MARGERET, Bentley, Sevchenko, (1986),** Design for High Intensity Development, Cambridge Massachusettes:

**SABANCI CENTER**, (1994), İş ve Alışveriş Merkezleri, İstanbul: Y.E.M. Yayınları, sf. 94-101

**SAPHIER, Michael**, (1968), Office Planinig and Design, U.S.A: McGraw Hill Book Company

**SARIKAYA, Dilek Dünder**, (1997), Locations of Highrise Buildings in Izmir, İzmir: Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü.

**SCULLY, Vincent**, (1980), Modern Mimari (S. Batur Çevir.), İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları

**SEYHAN, Vedia Serare**, (1996), The Spacial Organizations on High Tech Office Buildings, İzmir: Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü.

**ŞİŞLİ DE İŞ MERKEZİ (NOVA BARAN PLAZA)**, (1994), İş ve Alışveriş Merkezleri, İstanbul: Y.E.M Yayınları, sf. 67-72

**ŞİŞLİ KÜLTÜR VE TİCARET MERKEZİ**, (1994), İş ve Alışveriş Merkezleri, İstanbul: Y.E.M Yayınları, sf. 85, 107-110

**TEKELİ, Doğan, SİSA, Sami** (1994), Projeler, Yapılar 1954-1994, İstanbul: Y.E.M Yayınları

**DERGİLER**

**AKSOYLU, Sevin, GÖKSAL, Türkan, (1994), Yüksek Yapılar Sorunu ve Chicago Örneği, Arredamento Dekorasyon Dergisi, 7-8,**

**AYTİS, Saadet, (1991), Yüksek Yapıların Gelişimine Toplu Bir Bakış, Yapı Dergisi, 116**

**AYTİS, Saadet, (1991), Yüksek Yapılarda Yaşam, Yapı Dergisi, 121, sf. 49-59**

**CAN, Aydemir, (1992), Sabancı Center ve Akıllı Yüksek Yapılar, Tasarım Dergisi, 20, sf. 48-57**

**ÇİN BANKASI KULESİ, (1991), (Der. Ayşe Hasol Erkin), Yapı Dergisi, 113**

**DAVIS, Douglas, (1971), New Architecture: Building for Man, Newsweek Dergisi, April, sf. 48**

**DÖRTKARDEŞ, İhsan, (24 Şubat 1998), Gelecekte Yaşam Nasıl Olacak?, Hürriyet Gazetesi,**

**DÜLGEROĞLU, Yurdanur, Yüksel, (1994), İstanbul' da Son Dönem Büro Binaları, Yapı Dergisi, 157**

**DÜLGEROĞLU, Yurdanur, Yüksel, (1994), Bürolarda İş İstasyonları Tasarımı, Tasarım Dergisi, 49, sf.110-113**

**DÜNDEN YARINA OFİS TASARIMI, (1989), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ekim 1989**

**ECEVİT, Özgür, (1980), Büyük Hacim Bürolar, Mimar Dergisi, 1**

**EYÜCE, Ahmet,** (1995), Yüksek Yapılar İçin Tasarım Yaklaşımları, Tasarım Dergisi, 51

**GÖÇER, Orhan,** (1969),Gökdelenler, Mimarlık Dergisi, 6

**HÜROL, Yonca, Al,** (1994),Yüksek Binalar ve Çağdaşlaşma, Mimarlık Dergisi, 260, sf. 38-42

**HÜROL, Yonca, Al,** (1993), Yapı Sistemlerinin Mimari Biçimlenme Anlayışına Bağlı Biçimlenme Olanak ve Kısıtları I, Mimarlık Dergisi, 252

**HÜROL, Yonca, Al,** (1993), Yapı Sistemlerinin Mimari Biçimlenme Anlayışına Bağlı Biçimlenme Olanak ve Kısıtları II, Mimarlık Dergisi, 253

**KİTAPLIKLAR, DOLAPLAR, SEPERATÖRLER,** (1992), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf. 120-130

**KORTAN, Enis,** (1989), Mimarlık Alanındaki Son Gelişmeler, Yapı Dergisi, 92, sf. 53-58

**KORTAN, Enis,** (1969), Ludwing Mies Van Der Rohe 1886-1969, Mimarlık Dergisi, 10, sf. 127

**MAURO, Andrea Di Salvo,** (1992), Büro Mekanına İlişkin Felsefi Çağrışımlar, Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf. 72-79

**MASALAR,** (1992), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf.106-119

**MC MINN, William,** (1986), Amerikan Mimarisinin Son Yüzyılı (Ö. Gülsen), Yapı Dergisi, 54

**OFİSTE AYDINLATMA**, (1992), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf. 132-139

**OFİS AKSESUARLARI VE MALZEMELERİ**, (1992), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf 144-151

**OKUTAN, Mehmet**, (1998), Modern Ofis Binaları ve Yapı Teknolojisi Uygulamaları, Arredamento Dekorasyon Dergisi, 100+2

**OKUTAN, Mehmet**, (1998), Akıllı Binalar Ne Kadar Akıllı?, Arredamento Dekorasyon Dergisi, 100+6

**OTURMA BİRİMLERİ**, (1992), Arredamento Dekorasyon Dergisi, Ofis 92, sf. 92-105

**ÖKE, Altan**, (1989), Dünya' da ve Türkiye' de Yüksek Binaların Gelişmesi, Yapı Dergisi, 89

**ÖZGEN, Aydan**, (1989), Çok Katlı Yüksek Yapıların Tarihsel Gelişimi ve Son Aşama: Tübüler Sistemler, Yapı Dergisi, 89, sf. 47-51

**REMAN, Orhan**, (1996), Çok Katlı Betonarme Yapılarda Strüktürel Düzenler, Yapı Dergisi, 170

**SCIENTIFIC AMERICAN**, (14 Aralık 1997), Gökdelenler İlkellik, Hürriyet Gazetesi, Pazar Eki sf. 8

**SUNAR, S.**, Büro Hizmet Binaları, Arkitekt Dergisi, 72

**TEKELİ, Doğan**, (1991), İstanbul ve Yüksek Yapılar, Gözlemler, Deneyler, Arredamento Dekorasyon Dergisi, 12

## **SEMPOZYUMLAR**

**IV. ULUSLAR ARASI YAPI VE YAŞAM KONGRESİ, (1992), Modern ve Postmodern Mimaride Yüksek Yapılar, Bursa: AYTİS, Saadet**

**X. ULUSLAR ARASI YAPI VE YAŞAM KONGRESİ, (1998), Bina Kalitesinin Sağlanmasında Güncel ve Gelecek Yaklaşımlar, Bursa: ÖZGEN, Aydan, EŞSİZ, Özlem**

**ÇOK KATLI YAPILAR SEMPOZYUMU, (1989), Gökdelen Yapımıyla İlgili Amaç Sistemi Üzerine, İzmir: TAPAN, Mete**

**ÇOK KATLI YAPILAR SEMPOZYUMU, (1989), Çok Katlı Yapılar ve Yüksekte Yaşam Olgusuna Sosyo-Psikolojik Yaklaşım, İzmir: SEPKİN, Yurdanur**

**ÇOK KATLI YAPILAR SEMPOZYUMU, (1989), Yüksek Yapılar ve Mersin Gökdeleni, Yapı Endüstrisinde Eğitim Faaliyetlerinin Yeri ve Rolü, İzmir: BEKTAŞ, Cengiz**

**D.İ.E., (1991), İstatistik Göstergeler 1923-1990, Ankara: Ankara Başbakanlık D.İ.E. Matbaası**

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1989), Tübüler Taşıyıcı Sistemlerin Kullanılması, İstanbul: ÖZGEN, Aydan**

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1989), Yüksek Yapılarda Kullanıcı Hareketlerinin Analizi ve Boşalma Sürecinin Benzetimi, İstanbul: GÜLEN, Çağdaş**

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1989), Taşıyıcı Sistem Ekonomisi, İstanbul: GÖRÜN, Özşen, YAMANTÜRK, Emel**

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1989), Yüksek Yapıların Tarihsel Evrimi, İstanbul: ÖZER, Filiz

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1989), Yüksek Yapıların Kent Silüetinde Algılanma Sorunları, İstanbul: ERBİL, D., ÖZAYDIN, G., ULUSOY, B.

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1989), Yüksek Yapı Tasarımında Yeni Bir Yaklaşım, İstanbul: ULUSU, T., DEMİREL, Ç., ERDEM, A.

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1989), Karma Geliştirme ve Sosyal Konut Problemleri, İstanbul: ÖKE, Altan

**YÜKSEK BİNALAR I. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1989), Kentsel Peyzaj İçinde Yüksek Yapı Tasarım İlkeleri: İstanbul Üzerine Gözlemler, İstanbul: KARAMAN, Aykut

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1992), Silüet ve Şehir İmajı Açısından Yüksek Binalar, İstanbul: ÖZDEŞ, Gündüz

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1992), Yüksek Binaların Yararları ve Sakıncaları Konusunda Bazı Düşünceler, İstanbul: ÖKE, Altan

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1992), Kentsel Alanda Yüksek Binalar İçin Yer Seçimi Kriterlerinin Saptanması, İstanbul: ERGEN, Yaşar, Bahri

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU**, (1992), İstanbul' da Büro Yer Seçimi, İstanbul: AKKAL, L.B., DÖKMECİ, V.



**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Yüksek Binaların İstanbul Kentinde Yer Seçimi Sorunları ve Beşiktaş – Maslak Örneği, İstanbul: BAYTEKİN, Yeşim, Kabarık**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Yüksek Yapıların İstanbul' un Merkez Gelişme Alanlarında Konumlandırılma Sorunları, İstanbul: AKKAL, L.B.**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), 1880- 1990 Yılları Arasında Tasarlanmış Yüksek Binalarda Mimari Biçimlenme Anlayışı, İstanbul: HÜROL, Y.A., UTKUTUĞ, Z.**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Organizasyonların Büyük Hacimli Binalara Olan İhtiyaçları Açısından Yüksek Binalar, İstanbul: AYIRAN, Nezh**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Yüksek Büro Binalarında Mekan Tertip Sorunları, İstanbul: DÜLGEROĞLU, Yurdanur**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Yüksek Binalarda Taşıyıcı Sistem Uygulamaları, İstanbul: COŞKUN, Erdal**

**YÜKSEK BİNALAR II. ULUSAL SEMPOZYUMU, (1992), Yüksek Binalarda Çelik Taşıyıcı Sistemler, İstanbul: GÖNEN, Hasan**

---

## EKLER

---

**EK-1: İŞ İSTASYONU PLANSAL KOMBİNASYONLARI**

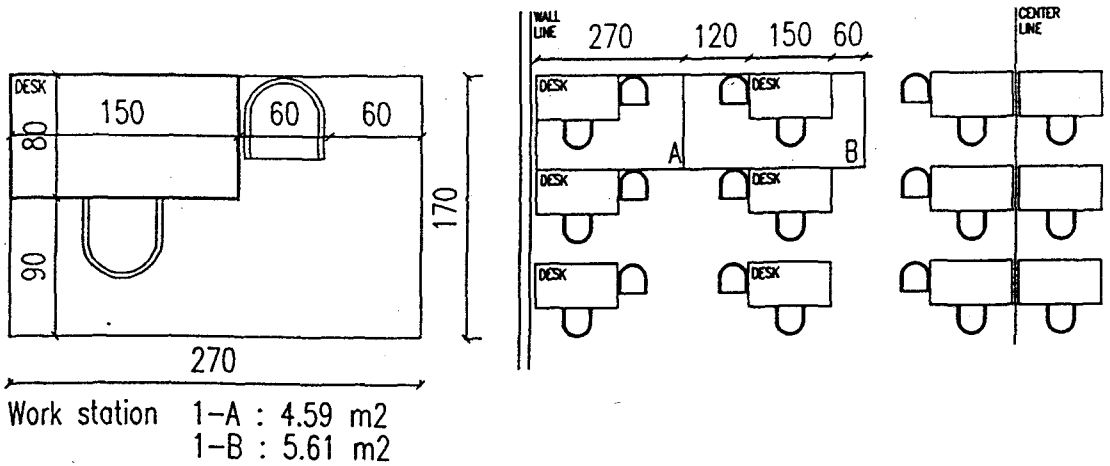
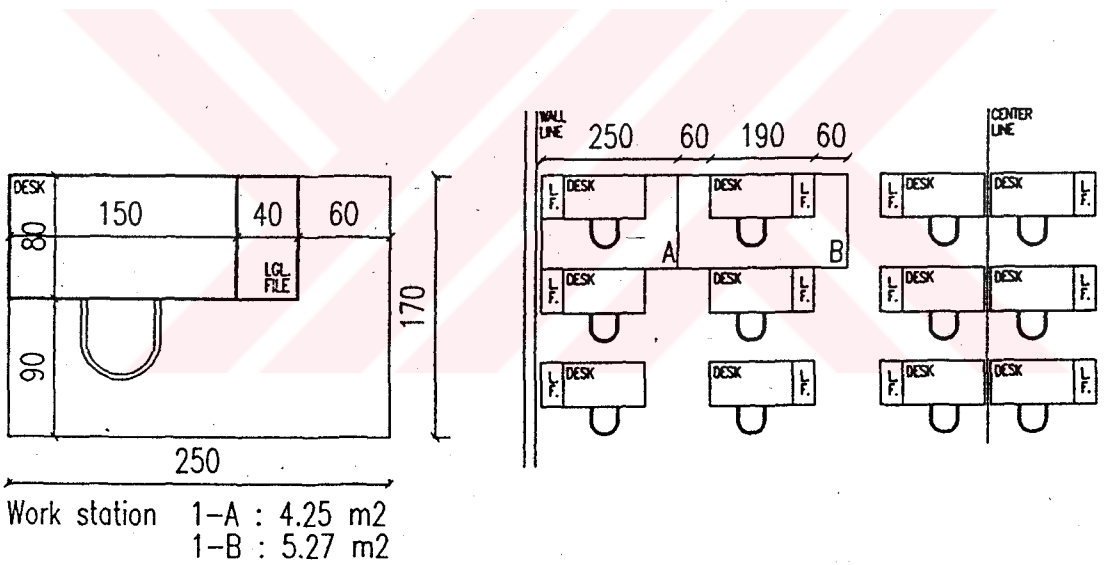
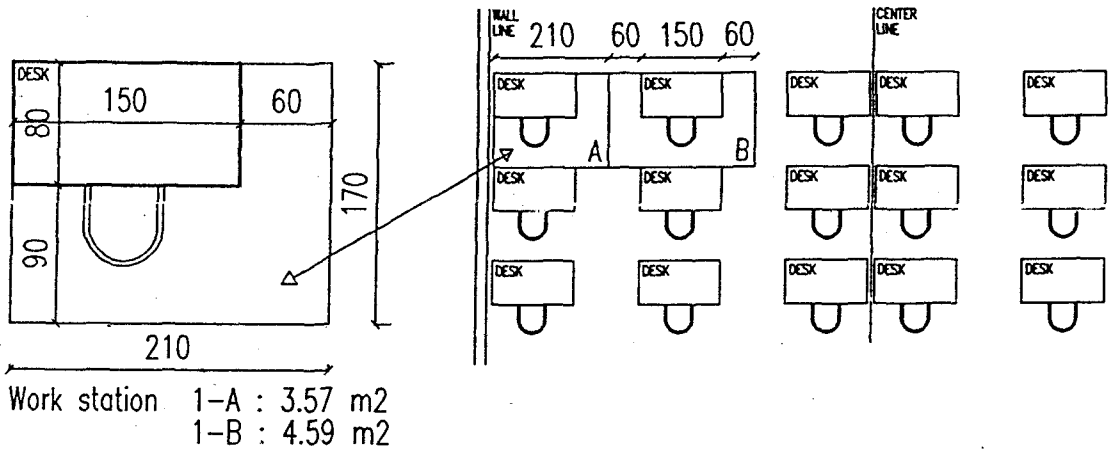
**EK-2: MEKAN DONANIM ELEMANLARI**



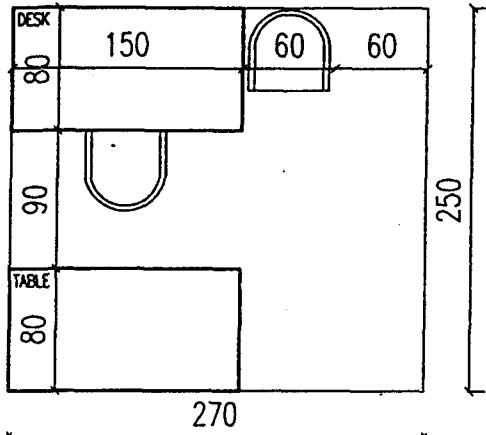
EK-1: İŞ İSTASYONU PLANSAL KOMBİNASYONLARI

RECOMMENDED WORK STATIONS

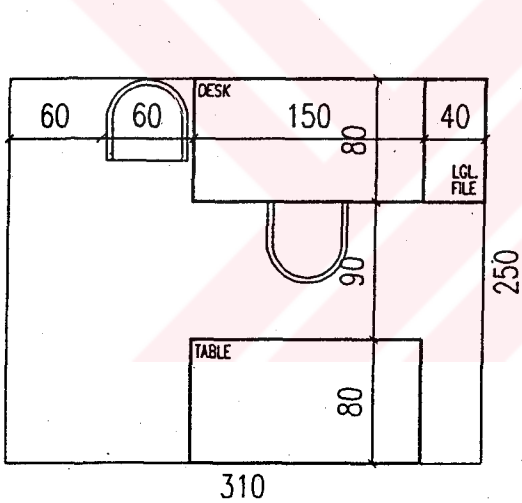
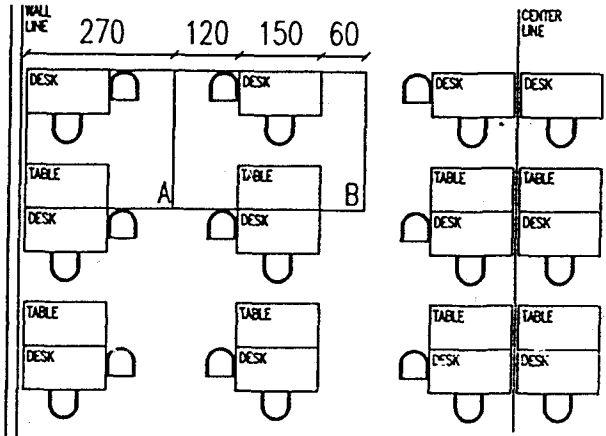
(1)



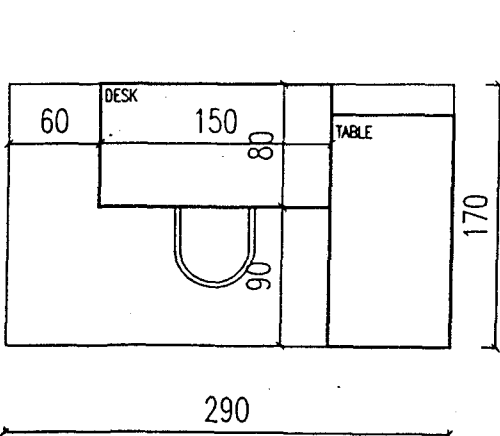
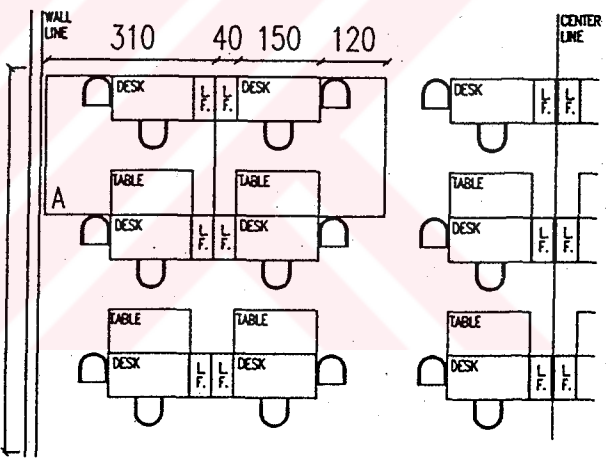
(2)



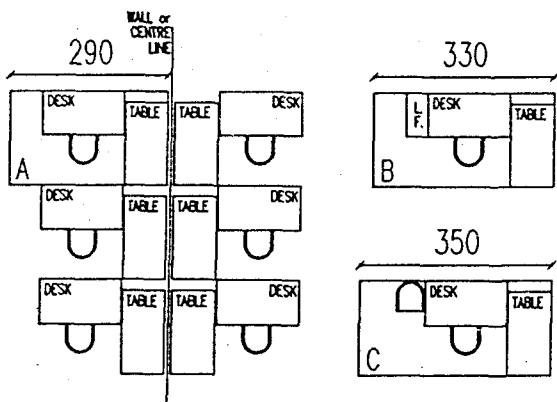
Work station 1-A : 6.75 m<sup>2</sup>  
 1-B : 8.25 m<sup>2</sup>



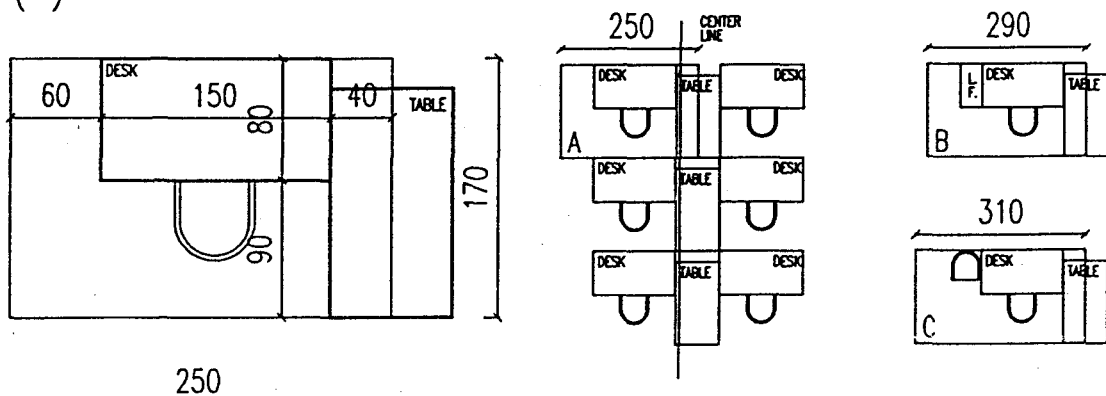
Work station 1-A : 7.75 m<sup>2</sup>



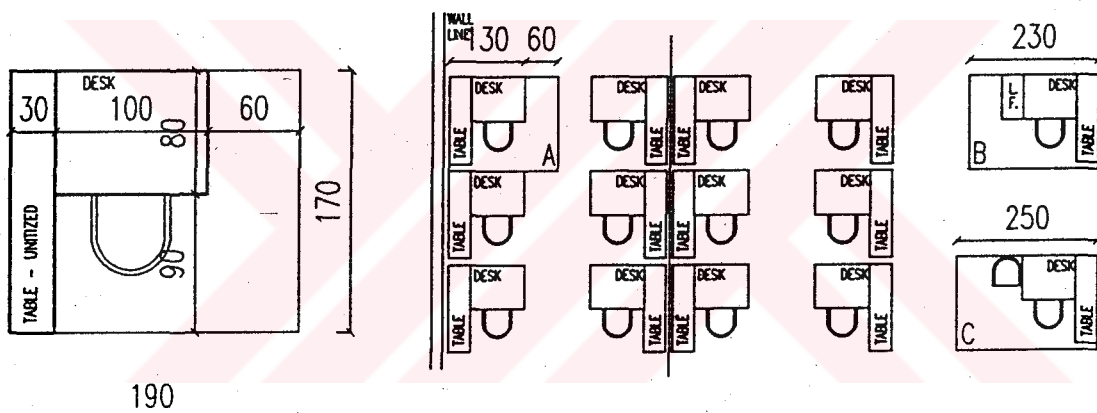
Work station 1-A : 4.93 m<sup>2</sup>  
 1-B : 5.61 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 5.95 m<sup>2</sup> (with arm chair)



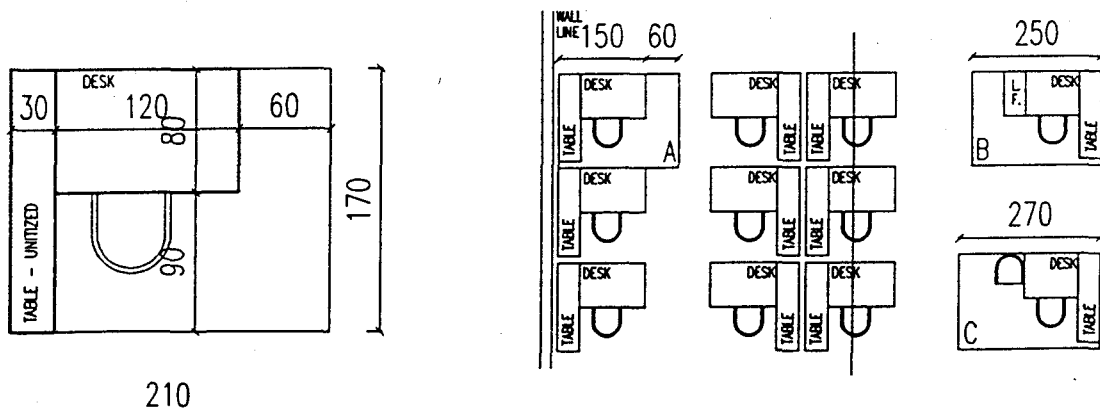
(3)



Work station 1-A : 4.25 m<sup>2</sup>  
 1-B : 4.93 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 5.27 m<sup>2</sup> (with arm chair)

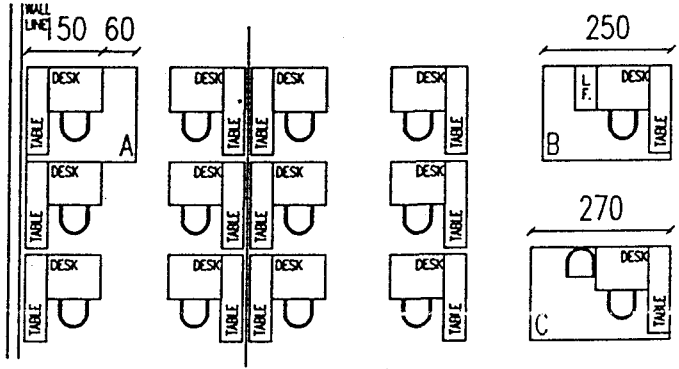
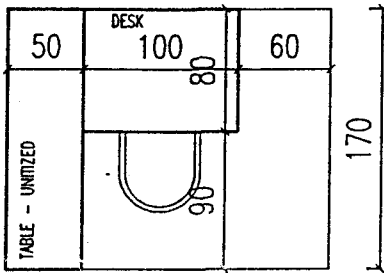


Work station 1-A : 3.23 m<sup>2</sup>  
 1-B : 3.91 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 4.25 m<sup>2</sup> (with arm chair)



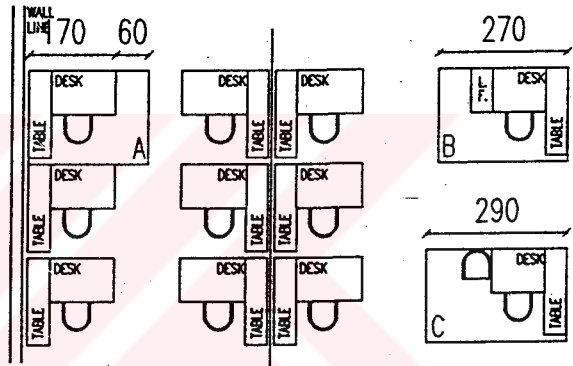
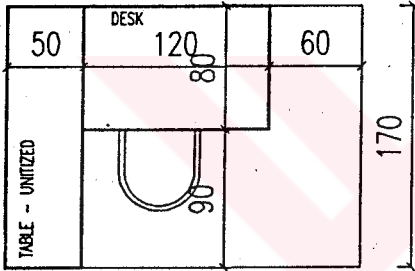
Work station 1-A : 3.57 m<sup>2</sup>  
 1-B : 4.25 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 4.59 m<sup>2</sup> (with arm chair)

(4)



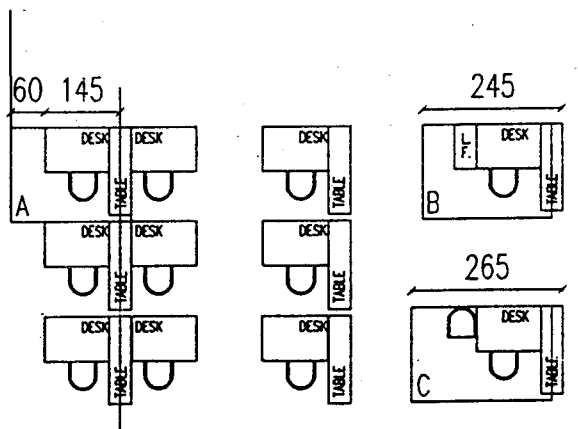
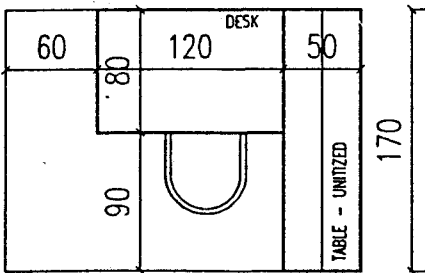
210

Work station 1-A : 3.57 m<sup>2</sup>  
 1-B : 4.25 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 4.59 m<sup>2</sup> (with arm chair)



230

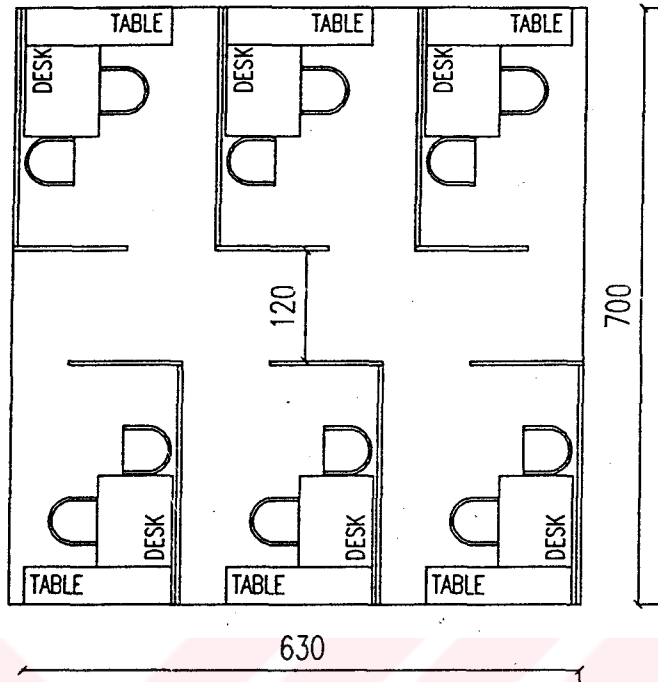
Work station 1-A : 3.91 m<sup>2</sup>  
 1-B : 4.59 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 4.93 m<sup>2</sup> (with arm chair)



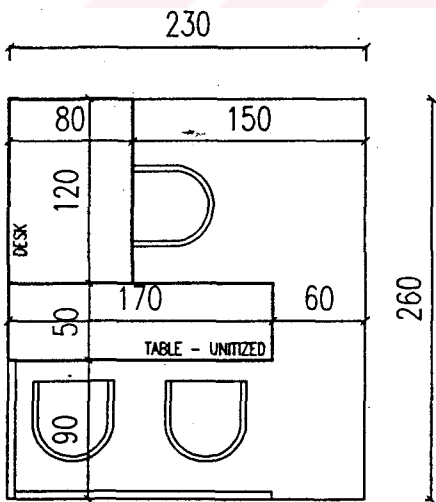
205

Work station 1-A : 3.49 m<sup>2</sup>  
 1-B : 4.17 m<sup>2</sup> (with file cabinet)  
 1-C : 4.51 m<sup>2</sup> (with arm chair)

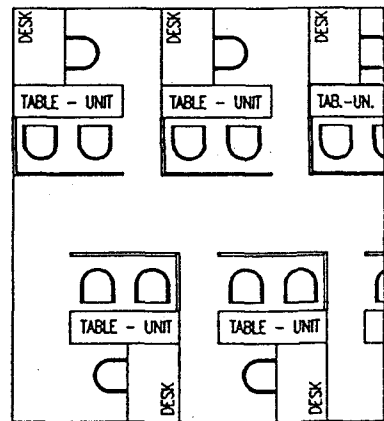
(5)



44.10 M2 (with aisle space)

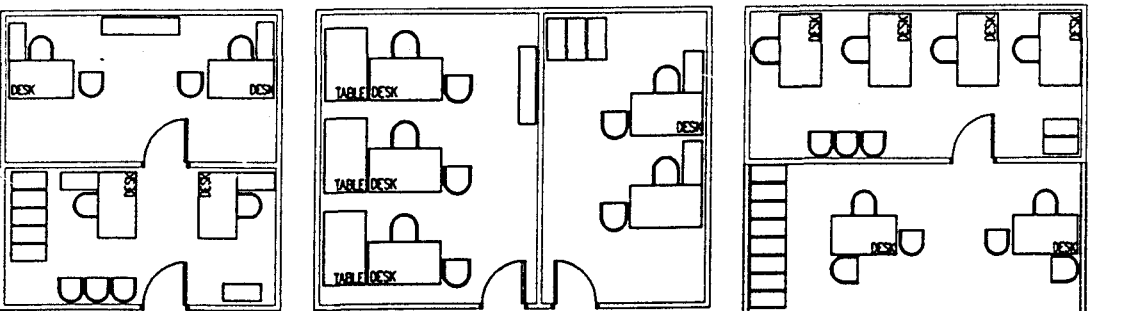
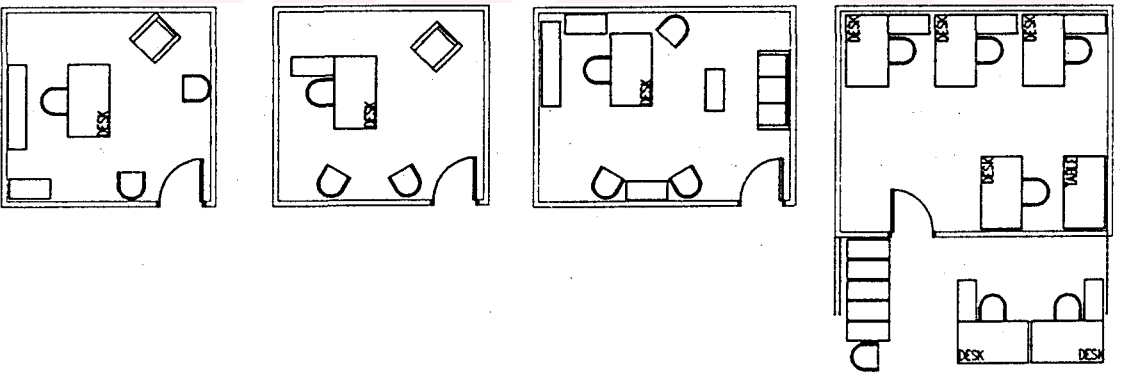
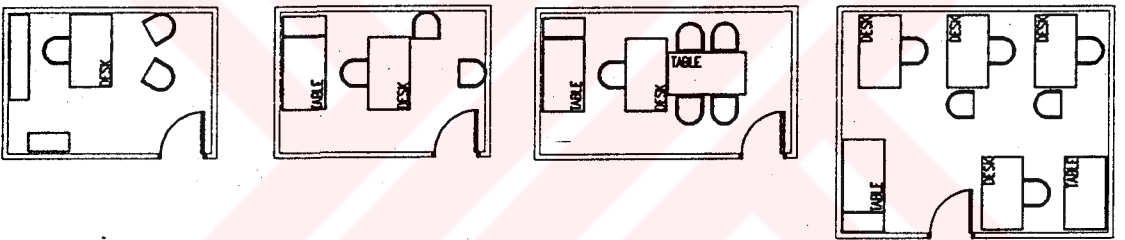
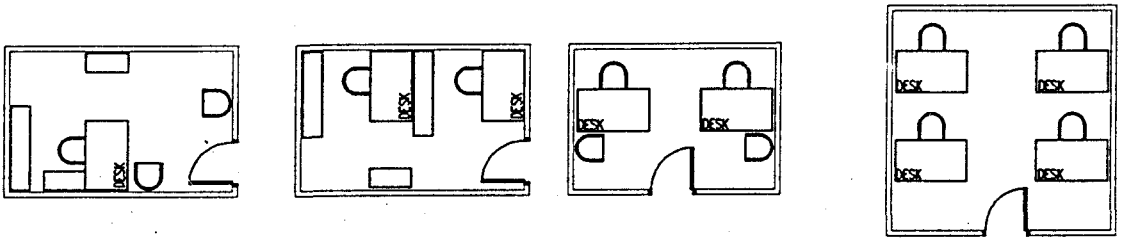
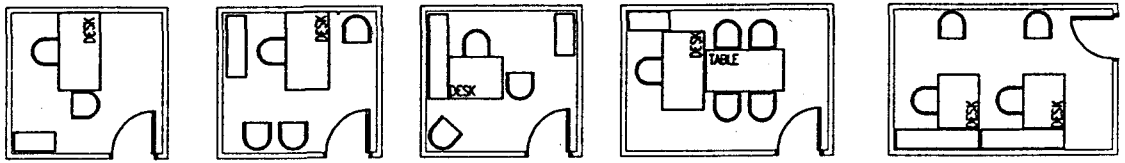


CUBICLE - 5.98 M2 (with aisle space)

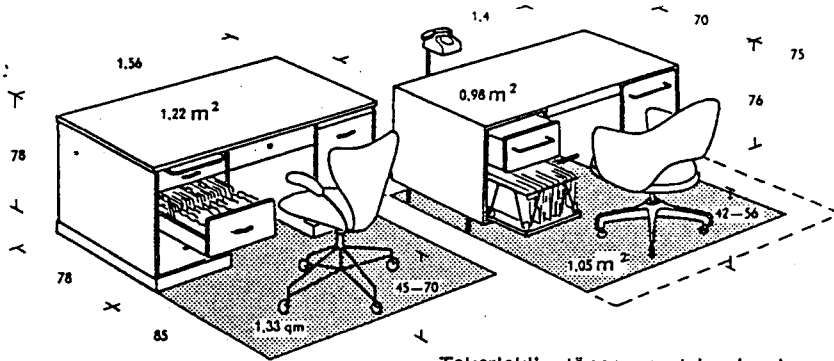




# PRIVATE AND SEMIPRIVATE

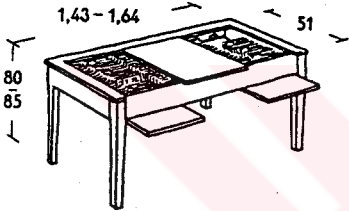


## EK-2: MEKAN DONANIM ELEMANLARI

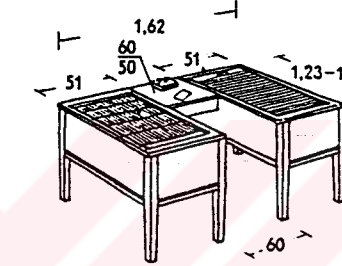


- ① DIN 4549/1. Çekmeceleri olan standart bir masa.

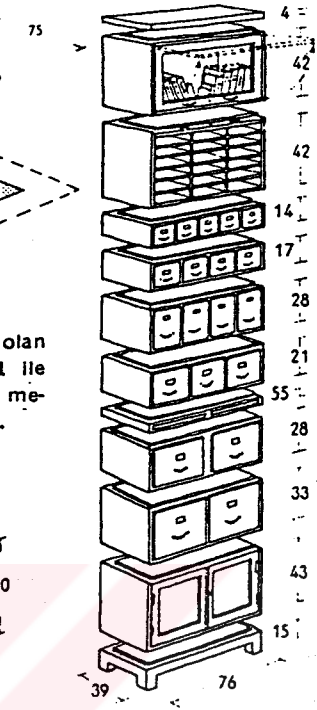
- ② Tekerlekli döner sandalyesi olan büro masası. Kapladığı alan 1 ile mukayese edildiğinde 0,5 m<sup>2</sup> mekân tasarrufu sağlandığı görülür.



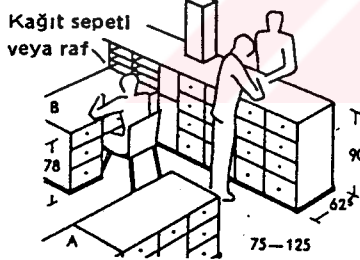
- ③ Standart boyut kartlar için kart masası. Her kart kutusu 1500 kart ihtiva eder.



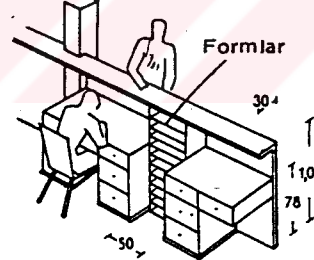
- ④ Standart kartlar için, derin, çift masa.



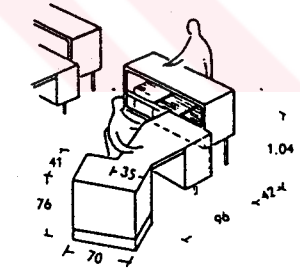
- ⑤ Çeşitli boyutlardaki kartlar için kart dolabı takımı.



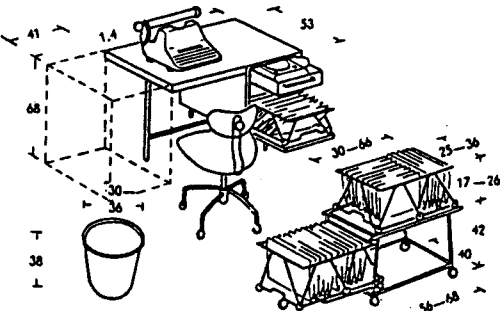
- ⑥ Müşteri bankosu  
A: Arkası geçitli  
B: Bitişik yazı masası



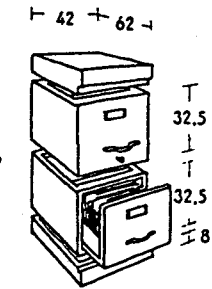
- ⑦ Banko ve buna bağlı çalışma masası (İsvetç tipi).



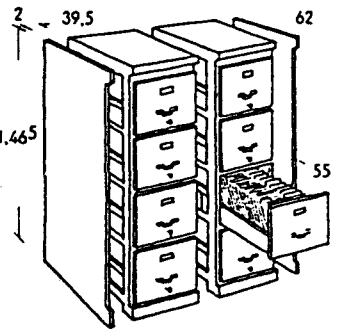
- ⑧ Tek banko, tek tek düzenleme imkanı sağlar.



- ⑨ Yazı makinası masası ve çift tekerlekli dosya arabası.

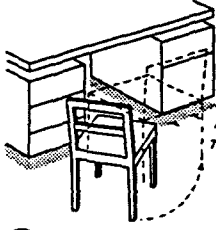


- ⑩ Birleştirilebilen dosya dolabı birimleri.

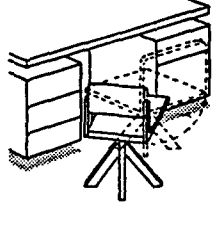


- ⑪ Diziler halinde yapılabilen ayaklı dosya dolabı.

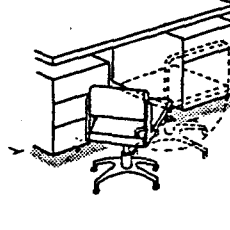
## MEKAN DONANIM ELEMANLARI



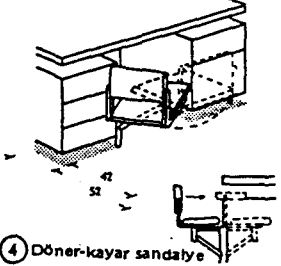
① Normal sandalye



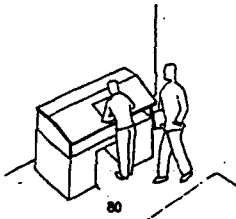
② Döner sandalye



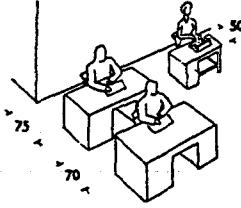
③ Tekerlekli sandalye



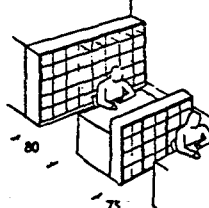
④ Döner-kayar sandalye



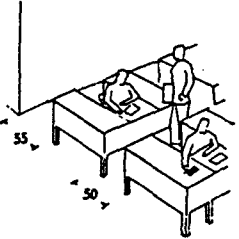
⑤ Ayakta durma kürsüsü



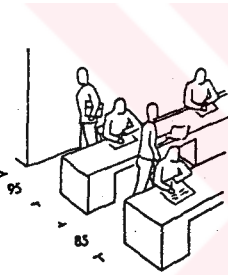
⑥ Tek masa



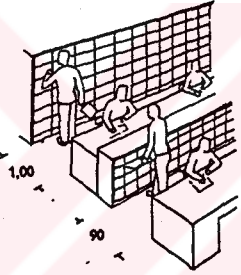
⑦ Arkasında yazı malzemesi için raflar olan tek masa.



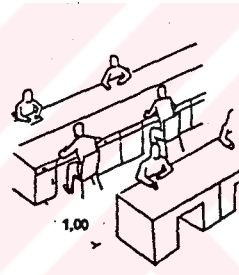
⑧ Çukur masa



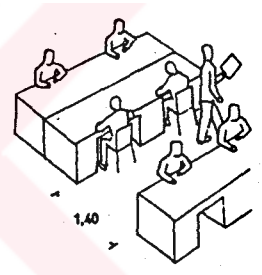
⑨ Arkalarında geçit olan yazı masası dizisi.



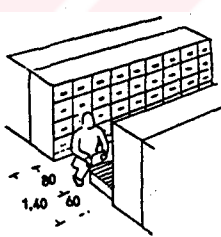
⑩ Arkasında raflar olan yazı masası dizisi.



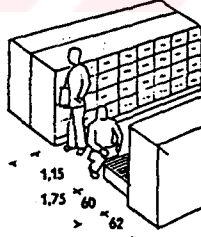
⑪ Çalışma yerleri alçaltılmış masa dizileri.



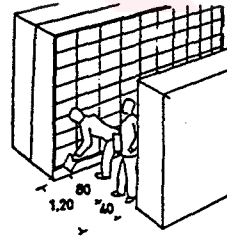
⑫ Çalışma yerleri alçaltılmış masa dizileri.



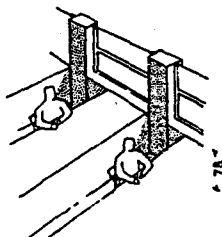
⑬ Dosya dolapları



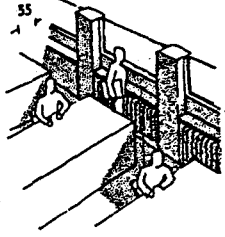
⑭ Aralarında geçit olan, dosya dolapları



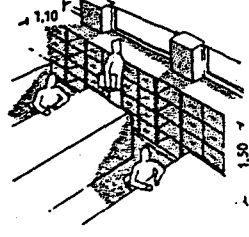
⑮ Dosya rafları



⑯ Pencereye karşı yerleştirilmiş masa.



⑰ Masalar ve pencere arasında geçit



⑱ Pencere parapeti altında dosya dolapları.

## DÜŞEY SİRKULASYON MESAFELERİNE GÖRE BÜRO PLAN TIPLERİ

