

46987



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BÜRO BİNALARINDA ÇEKİRDEK ÇÖZÜMÜ

Mimar A. Zeren ŞENER
F.B.E. Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programında
Hazırlanan
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Prof. Işık AYDEMİR

İSTANBUL, 1995

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR.	i
ÖZET.	ii
ABSTRACT.	iv
1.0. GİRİŞ.	vi
I GENEL OLARAK BÜRO BİNALARI PLANLAMASI	1
1. Büro Binası Programının Analizi.	1
1.1. Programda Yer Alan Mekanlar.	3
1.1.1. Mekanlar Arası İlişkiler.	6
1.2. Programı Oluşturan Elemanlar.	7
1.2.1. Çekirdek Konumu.	7
1.2.2. Ana Sirkülasyon Düzeni.	8
1.2.2.1. Hücresel Büro Binalarında Yatay Sirkülasyon.	10
1.2.2.2. Açık Planlanmış Büro Binalarında Geçit Sistemi.	10
1.2.2.3. Serbest Planlanmış Büro Binalarında Çözülmüş Geçit Sistemi.	10
1.2.3. Büro Çalışma Mekanları Derinliği.	12

1.2.3.1.	Az Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi.	13
1.2.3.2.	Orta Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi.	13
1.2.3.3.	Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi.	14
1.2.3.4.	Çok Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi.	15
2	Büro Binalarında Çekirdeğin Yerinin Belirlenmesinde Etkili Olan Faktörler.	15
2.1.	Mekanların Değişik Amaçlı Kullanımı.	15
2.1.1.	Esneklik (Flexibility).	17
2.1.2.	Çevrilebilirlik (Reversibility).	18
2.2.	Modüler Sistem.	19
2.3.	Rant.	22
2.4.	İmar Yönetmelikleri.	23
2.5.	İmar Durumu.	23
2.5.1.	Bitişik Düzen.	24
2.5.2.	Ayrık Düzen.	25
2.6.	Yangın Şartnameleri.	25
II.	BÜRO YATAY VE DÜŞEY SİRKÜLASYON DÜZENİ VE ÇEKİRDEK TANIMI.	35
2	Çekirdeğin Özellikleri ve Çekirdeği Oluşturan Elemanlar.	35
2.1.	Çekirdek Tanımı.	35
2.2.	Çekirdeğin Tasarımı.	35

2.3.	Çekirdek Elemanlarının Analizi.	38
2.3.1.	Sirkülasyon Elemanları.	38
2.3.1.1.	Merdivenler.	38
2.3.1.2.	Asansörler.	50
2.3.1.3.	Yürüten Merdivenler.	66
2.3.1.4.	Hol ve Vestibüller.	71
2.3.1.5.	Koridorlar.	71
2.3.2.	Sihhi Kısımlar.	72
2.3.2.1.	Tuvaletler.	72
2.3.1.2.	Kat Ofisi ve Kat Temizlik Odaları.	76
2.3.3.	Teknik Kısımlar.	76
2.3.3.1.	Işıklık, Hava ve Ateş Bacaları.	77
2.3.3.2.	Tesisat Kanalları.	77

III. BÜRO PLAN TİPOLOJİSİNE GÖRE ÇEKİRDEK ÇÖZÜMLERİ 78

3.1.	Geleneksel Büro Planlamasında Çekirdek Çözümü (Traditional Office Plannig).	78
3.1.1.	Tek Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları.	82
3.1.2.	Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Geleneksel Büro Binaları.	82
3.1.3.	İki Eşit Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları.	82

3.1.4.	Çok Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları.	83
3.1.5.	Kombine Sistemli Geleneksel Büro Binaları.	83
3.1.6.	Tipolojik Sınıflandırılmış Örnekler.	86
3.2.	Açık Büro Planlamasında Çekirdek Çözümü (Open Office Planning).	156
3.2.1.	Tek Çekirdekli Açık Planlanmış Büro Binaları.	157
3.2.2.	Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Açık Planlanmış Büro Binaları.	157
3.2.3.	İki Eşit Çekirdekli Açık Planlanmış Büro Binaları.	158
3.2.4.	Çok Çekirdekli Açık Planlanmış Büro Binaları.	158
3.2.5.	Kombine Sistemli Açık Planlanmış Büro Binaları.	158
3.2.6.	Tipolojik Sınıflandırılmış Örnekler.	159
3.3.	Serbest Büro Planlamasında Çekirdek Çözümü (Landscaped Office Planning).	213
3.3.1.	Tek Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları.	213
3.3.2.	Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Serbest Planlanmış Büro Binaları.	213
3.3.3.	İki Eşit Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları.	214
3.3.4.	Çok Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları.	214
3.3.5.	Kombine Sistemli Serbest Planlanmış Büro Binaları.	214
3.3.6.	Tipolojik Sınıflandırılmış Örnekler.	215
SONUÇ.		249
KAYNAKÇA.		251

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleşmesinde yardımlarını gördüğüm değerli hocam Prof. Işık Aydemir'e, saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tercümelerde ve yazımı aşamasında yardımcı olan sevgili yeğenim Mehlika Mısıroğlu'na ve benden çok değerli yardımlarını esirgemeyen değerli aileme teşekkürü borç bilirim.

A. Zeren ŞENER

ÖZET

Endüstri devriminden sonra, işin ev dışına taşınmasıyla birlikte, iş yeri kavramı ortaya çıkmıştır. 1950-1960'lı yıllardan itibaren hızlı bir gelişme gösteren büro binaları, günümüzde çağı simgeleyen gökdelenlerle yeni bir anlam kazanmıştır. Fakat çözülmesi gereken pek çok problemi de getirmiştir.

Büro binasını, genel olarak çalışma alanları ve çekirdek şeklinde iki kısma ayırırsak, çekirdeğin daha çok yapısal unsuru bir arada bulundurduğu açıktır. Çekirdeğin tanımını; konstrüksiyon ve bakım kolaylığı sebebiyle bir araya getirilen merdiven, asansör, sıhhi tesisat ve teknik elemanlar olarak verebiliriz. Bazı binalarda çekirdek taşıyıcı sistem olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle çekirdeğin gerek estetik, gerekse teknik bakımlardan çok iyi etüd edilmesi, bina bütününe mimari çözümü için ip uçları verecektir.

Bu tezde, çekirdek çözümünün, bina bütünü içerisindeki önemimin anlaşılması düşüncesi ile büro binalarının planlanması ve programlanması ile yola çıkılarak konu açıklanmaya çalışılmıştır.

Büro binalarında çekirdeğin yerinin belirlenmesi, planlamanın getirdiği bir takım teknik unsurlar ve arazi ile ilgili manzara, yönlendirme, eğim gibi çevresel koşullar dışında bir takım başka etkenlerle doğrudan ilgilidir. Büro binaları için geçerli bir unsur olan esneklik ve çevrilebilen bürolar, rant, modüler sistemin getirdiği planlama kolaylığı, imar yönetmelikleri, imar durumunun ayrık ve ya bitişik düzen olması ve yangın şartnameleri gibi konular, büro binalarında çekirdek konumlandırılmasını doğrudan etkileyen ve bilinen çevresel koşulların dışında bir takım yapım zorunlulukları getiren faktörlerdir. Bu faktörler incelenerek, bir mimari projenin oluşturulmasındaki yöntem izlenerek, önce veriler ortaya konulmuştur. Bundan sonraki aşama, ortaya somut bir şeyler çıkarabilmek için alan standartlarını belirlemektir. Tezde de bu yöntem uygulanarak bundan sonra, çekirdek elemanlarının etüdlere geçilmiş ve araştırmalar sonucu elde edilmiş olan standart ölçüler, tablolar ve şekiller sayesinde açıklanmıştır.

Çekirdek içinde yer alan elemanlar üç kısımda incelenmiştir. Bunlar :

1-Sirkülasyon Elemanları : - Merdivenler

- Asansörler

- Yürüyen Merdivenler

- Hol ve vestibüller

- Koridorlar

2-Sıhhi Kısımlar : - Tuvaletler

- Kat Ofisi ve Kat Temizlik Odaları

3-Teknik Kısımlar : - Işıklık, Hava ve Ateş Bacaları

- Tesisat Kanalları

şeklinde gruplandırılarak, bunların olması gerektiği özellikleri ve ölçüleri tek tek incelenmiştir.

Büro binaları genellikle üç sınıfta toplanabilir. Bunlardan biri en çok denenmiş ve en eski örnek olan Hücresel ya da Geleneksel diye isimlendirdiğimiz (İngilizce Traditional ya da Cellular Office, Almanca Zellenbürohaus) tek odalardan oluşan büro binasıdır. İkincisi Açık Planlanmış (İngilizce Open Office, Almanca Grossraumbüros) büro binalarıdır. Bunlar bütün çalışanların ve yöneticilerin aynı mekan içinde yer aldığı ve iç mekan düzenin geometrik bir dizilişe sahip olduğu bürolardır. Bunlar geleneksel büro binalarının geliştirilmesi ile ortaya çıkmışlardır.

Üçüncü tip büro binası ise Serbest Planlanmış büro binalarıdır ki (İngilizce Landscaped Office, Almanca Bürolandschaft) bunlar görüntü itibarıyla Açık planlanmış bürolara benzemekle birlikte, bu tarz bürolardan ayrı bir sisteme sahiptirler. Bu iki tip büro sistemi farklı ülkelerde ortaya çıkmıştır. Serbest büro, Quickborn isimli bir teknik ekip tarafından çalışılarak oluşturulmuş bir büro iç mekan düzenidir. Böyle farklı tiplerdeki büro binalarının çekirdeklerindeki özellik farklılıkları da üçüncü bölümde tipolojik sınıflandırma ile açıklanmıştır.

Tipolojik sınıflandırma büro plan tipolojisine göre şekillenen ve çekirdek sayısına göre belirlenen örneklendirme ile oluşmuştur. Büro çekirdeklerinin tek çekirdekli, bir ana çekirdek ve tali çekirdeklerden oluşan sistem, çok çekirdekli ve kombine sistemli olmasına göre yapılan sınıflandırma ile tez sonuçlandırılmıştır.

ABSTRACT

After the Industrial Revolution, as the work moved outside the boundaries of home, the concept of the Office Buildings was born. Office Buildings improved fast during 50's and 60's and today they created a new perception by the skyscrapers as the symbol of the new age. But these new buildings generated new problems to be tackled.

Office Buildings can generally be examined in two main sections; working space and the core, which has the most constructive element.

The definition of the core can be made as vital elements such as the staircases, lifts, plumbing and the technical parts that are planned together to achieve the best design for the constructive and maintenance purposes. In some of the Office Buildings the core acts as the bearer. Therefore, a careful study of the core in terms of its aesthetics and technical elements would provide the means for the solution of the many problems faced within the whole of the building.

This thesis tries to explain the significance of primarily solving the problems within the core, in planning and programming Office Buildings.

In Office Building planning the exact location of the core is directly related to some technical and aerial elements as well as the environmental factors such as the view, orientation, declination. For the Office Building planning the vital elements of flexibility and reversibility and factors such as rent, modular grids, rules and regulations for the construction, the building permit being whether for detached or semi-detached, fire regulations as well as the environmental factors effect the decision on the exact location of the core within the office. Following the method of architectural design, initially these factors are examined and data are obtained. Secondly, in order to obtain some solid values, area standards are determined. Hence also in this thesis, core elements are examined and the standard values obtained are shown in sketches and tableau.

The elements within the core are examined in three parts. These can be grouped as;

1- Circulation Elements : - Staircases

- Lifts
- Escalators
- Halls and Vestibule
- Corridors, Galleries

2- Plumbing Elements : - Lavatories

- Floor Management Rooms and Cleaning Rooms

3- Technical Elements : - Opening, Fire and Smoke Chimneys

- Installation

and their essential peculiarities and measurements are studied one by one.

Office Buildings can generally be studied under three headings. One of these is

the workers and managers occupy the same space and some geometrical arrangements are made to arrange the sharing of this open space. In a way this is the developed style of the Traditional Office Buildings.

Thirdly, the freely designed offices, called Landscaped Office Buildings. Even though these resemble the Open Office Buildings, they have a completely different system of design.

The last two styles (i.e. Open and Landscaped Offices) were designed in two different countries. Landscaped Offices were first designed by a technical group called Quickborn. The peculiarities and differences of the core in these three types of offices are explained in the third chapter of the thesis under typologic classification.

The thesis is completed by a classification of Office Building Cores as single core, a main core and a secondary core, twin cores, multiple cores and combined cores system.



GİRİŞ

Büro için yapılmış tanımlardan biri mimar Gassan tarafından ifade edilmiştir. "Ofis iş bölümünün ve ihtisasın şef, memur, katip muhasip, desinatör diye isimlendirildiği çeşitli iş ve vazife adamının, yine kendi işinin niteliğine uygun masa başında çalıştığı yerdir." Eldem,(1950)

Ofis kelimesi büro yerine kullanılan çok geniş bir terimdir.Eğer bir işin yapıldığı,bir uğraşının sürdürüldüğü her yer diye tanımlanırsa,pek çok mekan bu tanıma dahil olur.Hatta günümüzde pek çok farklı programın da bu tanımın dahilinde ofis binası kapsamına girdiğini görüyoruz.

Büro sözcüğü Latince'de "Burro" olup ,klasik çağlar sonuna kadar kaba saba giysiye verilen ad olarak anılmıştır.Eski Fransızca'da da "Bure" aşağı yukarı aynı anlamı taşımaktadır.XII. y.y.'da bureau'nun anlamı "yazı makinesini örten yünlü kumaştır".Sonra şık yazı masalarına büro denilmiş, günümüzde ise yazı masalarının içinde bulunduğu mekan olarak anlam kazanmıştır.

Ofis sözcüğünün kökü ise Latince'de "Opus"dan gelmekte olup, bu kelime yapıt ,iş anlamlarındadır."Opus facere" iş yapmak fiilini oluşturmaktadır.Ofis sözcüğünün kökeninde daire de vardır ve Sanskritçe'de kavuşmak anlamlarına gelmektedir.Ortaçağ Latince'sinde "Officiare" dini bir ayinin yapılması demek olup düşüncenin sonsuzluğu gibi bir anlam taşımaktadır.

Günümüzde büro ve ofis kelimeleri aynı manada kullanılmasına rağmen kelimelerin kökeni farklı yerlerden gelmektedir.Büro sözcüğü tarih boyunca bir mekan tarif etmiş, Ofis sözcüğü ise iş yapmak anlamı ile günümüzdeki anlamına yakın kullanılmıştır.

Büro binası ihtiyacının ortaya çıkışı açısından konuya bakacak olursak, tarihsel süreç incelendiğinde, günümüzde çok farklı iki mimari tür olarak ortaya çıkan ev ve ofis kavramlarının geçmişte birbirleriyle çok yakın ilişkili olduğunu görüyoruz.Hükümet konağı adı verilen, günümüzde halen kullanılan hükümet ofislerinin bu anlayışın bir uzantısı olduğu düşünülebilir.

Bürolar gerek form gerekse iç mekan anlayışları bakımından günümüzdeki şekline gelene kadar pek çok evrelerden geçmişlerdir.XVI. yy.'dan XVIII. yy. sonuna kadar ticaret ,tüccar konutlarını doğrudan kullanan bir faaliyet iken bilinen anlamda ofis binaları ancak XIX. yy.'da ortaya çıkmıştır.İş yapılan mekanın evlerden çıkıp özel mekanlar gerektirmesi bir düşünceye göre, iş yöntemlerini kökten değiştiren iletişim devrimi sayesinde olmuştur.Telefonun,

mors alfabesinin icadı ile insanlar evlerinden bağımsız farklı binalarda çalışma imkanı bulmuşlardır.Bir başka görüşe göre , artık yapılan işlerin ve gelişen teknolojinin getirdiği yeni iş araçları (daktilo...vs.) evlerden daha farklı mekanlar gerektiriyordu.Sebepe ne olursa olsun, "Ofis binası" kavramı ortaya çıkmış, günümüz mimani anlayışının içinde çağı belirleyici bir özellik kazanmıştır.

Teknolojik gelişmeler sonucu bu gelişmelere paralel gelişen ve evrim geçiren iletişim araç ve gereçlerinin meydana getirdiği yeni bir ihtiyaç da iş organizasyonlarının oluşturulmasıdır.Bu sebeple büro binası tasarım kriteri geliştirilmesi zorunlu olmuştur.İş organizasyonlarınınverimi arttıracak şekilde düzenlenebilmesi için, iç mekanın fiziksel şartlarının yanı sıra ofis binası elemanlarının form ve işlevselliği de bu yeni arayışlar doğrultusunda değer kazanmıştır.

Tasarım için ekonomi bir ön şart iken, güç ve organizasyonu simgelemek büro binalarında öne çıkmıştır.Yükseklik fikri ticaretle özdeşleşince ortaya çıkan gökdelen şeklinde ofis binaları çeşitli sosyal aktiviteleri de kendi bünyesinde barındıran kompleks yapılar olmuşlardır.

Bir başka değişiklik ise ,iletişim teknolojisinin günümüzde çok ileri bir düzeye gelerek, bir iş için kurulan organizasyon ne kadar karmaşık olursa olsun, iletişim olanakları vasıtasıyla ,tıpkı endüstri öncesi toplumların ev-iş bağlantısına benzer imkanlara ulaşılmış olmasıdır.

Büroların işlevleri büro tanımıyla, o devrin büro anlayışına bağlı olmaktadır.

1920'li yıllarda büro tasarımında fonksiyonellik ön planda idi.Büroların mevcut fonksiyonlara çok iyi cevap vermesi yeterliydi.

1950-1960'lı yıllarda ise fonksiyonellik doruğu çıktı.Bürolar iyi planlanmış,fonksiyonel ve ilham verici olmalıydı.

XIX. yy.'ın büyük ofislerinin temel işlevi eğitim idi.Eğitim için başka kurumlar olmadığı için ofis kendi elemanlarını kendi yetiştiriyordu.

XX. yy.'ın başında ofislerde fabrika işlevini bulmak mümkündür.

Günümüz bürolarının işlevi ise amaçlarının yönetsel ya da ekonomik kar olmasına bağlı olarak sınıflandırılmaktadır.Yönetsel büro binalarına idari, ekonomik kar amaçlayan büro binalarına ticari büro denilmektedir.Dünyada çağdaş büro tasarımında çeşitli uygulamalar için çok çeşitli düşünceler vardır:Büyük bürolarda kullanılan esnek sistemler, hem çalışma veriminin yüksekliğini, hem de insan unsurunu bir arada değerlendirmektedir.Bilgisayar gibi çeşitli büro araç ve gereçlerinin artması ile personelin sağlık ve rahatına ilişkin yeni düşünceler,bürolarda fiziksel şartlara ve ergonomiye önem verilmesine yol açmaktadır.Böylelikle artan konfor ihtiyaçlarının sağlanması da

artık günümüz büro binalarında vazgeçilmez unsurlar arasına girmiştir.

Büro her ne kadar, kelime kökeni itibariyle de iş yapılan mekan olarak adlandırılıp, ilk olarak bu tip binalarda iç mekan düzeni tek önemli konu gibi görülse de konfor şartlarının yerine getirilebilmesi için yapısal sorunların çözümü şarttır. Bu bakımdan iyi bir çekirdek çözümü, iş organizasyonu, iç mekan düzeni ve fonksiyonel gereksinimler ile birlikte ortaya konan, ancak bu sayılan maddelerin çözümü için çok önemli bir konudur.

Sirkülasyonun yoğunluğu, büronun planlanmasından, organizasyonuna kadar çok çeşitli etkenlerle değişmektedir. Ancak düşeydeki sirkülasyonun çekirdek vasıtasıyla karşılandığını, yataydaki sirkülasyon düzeninde çekirdek vasıtasıyla düzenlendiğini ortaya koyunca iç organizasyon için çekirdeğin önemi ortaya çıkar.

İngilizce "core", Almanca "kern" diye adlandırılan çekirdek merdiven, asansör gibi elemanların dışında WC, kat ofisi, kat temizlik odaları, gerektiğinde gardroplar, tesisat bacaları ve ışıklıklar, tesisat kanalları ve hatta sirkülasyonu sağlaması bakımından genel olarak düşünülecek olursa hol, vestibül ve koridorlarla beraber tasarlanması gereken, binanın yaşamsal organıdır. Bu sebeple çekirdeğin oluşturulması, konumlandırılması çok önemlidir.

Büro binaları belli zamanlarda değişimlere uğramaktadır. Avrupa için yapılmış bir istatistiğe göre yapı ömrü 40 sene olarak hesaplanmış, yapının, ömrü içersinde 5-10 yılda bir büyük değişimlere uğramakta olduğu saptanmıştır. Bu sebeptir ki büro binaları bu değişimler hesaplanarak tasarlanan çekirdeğe sahip olmalı, değişimlere imkan verecek tarzda planlanmalı ve konumlandırılmalıdır. Bütün bunlar yapılırken kullanıcı ihtiyaçları göz ardı edilmemelidir.

Bu tezdeki amaç: Ticari fonksiyonların gelişmesi neticesinde, bu fonksiyonların mimari görüntüsü olan büro binalarının tasarımında gerek fonksiyonel, gerekse estetik çözümleri bakımından önemli gördüğümüz çekirdek meselesini ele alarak, modern bir büro binasının çekirdeğinden beklenen özellikleri gelecekteki çözümlere yönelik açıklanmaya çalışılmıştır.

Büro binası tasarımı ve uygulaması esnasında karşılaşılan güçlükler, çekirdek çözümüne getirecekleri açısından sistemli bir şekilde ele alınıp ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın incelenmesinde bina bilgisi sınır olarak konulmuştur.

Uygulanan metod: Mimari unsurların açıklanmasında tek bir yöntemin yeterli olmayacağı düşüncesinden hareketle, farklı araştırma türlerine yeri geldikçe başvurulmuştur. Başlangıçta bir büro binası tasarımı yapıyor muyu gibi konuya yaklaşılmış, büro binası tasarım kriterleri ile birlikte çekirdek tasarımı, elemanlarının analizi, bu elemanların olması gerektiği standartlar,

çekirdeğin konumlandırılması ve etkileyen faktörleri sıralanmış, daha sonra ise büro iç organizasyonlarına göre çekirdek konumları belirlendikten sonra, sonuç olarak tesbitlerden çıkan neticelerden yararlanılarak tipolojik sınıflandırılma yapılmıştır.

Konu olarak ele alınan çekirdek ve elemanları gerek tanım, gerekse istatistik verilerden de yararlanılarak, öncelikle tasarım ve uygulama esnasında ortaya çıkan problemler örneklerle ortaya konulmuştur. Daha sonraki aşamalarda bunlara getirilecek çözümler öne sürülerek konu açıklanmıştır. Verilen örneklerle bir sonuç önerisine konu bağlanmıştır. Konu açıklanırken ilgili kişilerle görüşme, örnekleme, kişisel gözlem ve literatür araştırması gibi yöntemlere başvurulmuştur.

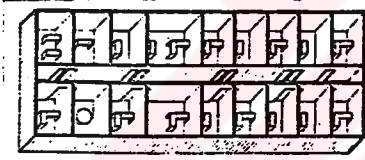


I. BÖLÜM

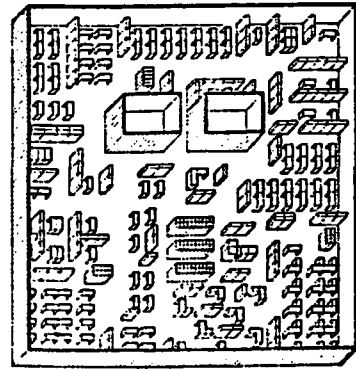
GENEL OLARAK BÜRO BİNALARI PLANLAMASI

1. Büro Binası Programının Analizi :

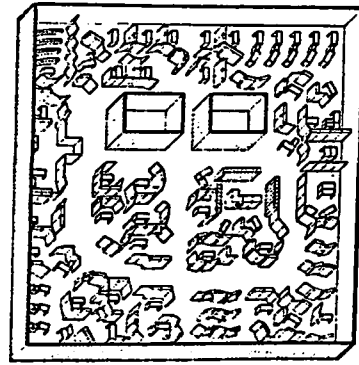
Büro tasarımı pek çok ilişkilerin bir arada düşünülmesini gerektirmektedir. Günümüzde ticari fonksiyonlar neticesinde geliştirilmiş belli başlı üç grupta toplayabileceğimiz büro mekanı düzenlemesi vardır. Geleneksel ya da hücresel (İng. Traditional ya da Cellular, Alm. Zellen) adını verdiğimiz büro mekanı, açık planlanmış (İng. Open office, Alm. Grossraumbüro) büro mekanı, diğeri ise serbest planlanmış (İng. Landscaped office, Alm. Bürolandschaft) büro mekanıdır.



Cellular Office
Geleneksel Büro Mekanı



Open Office
Açık Planlı Büro Mekanı



Landscaped Office
Serbest Planlı Büro Mekanı

Şekil 1.(1) Büro Mekanı Düzenlemeleri

Bu elde mevcut ve yaygın kullanımı olan plan şemalarının kendi sistemlerine göre planlama anlayışları vardır.

"Genelleyecek olursak iki tür plan hazırlama yöntemi vardır. Bunlardan birincisi "hareket " olayını, diğeri ise "haberleşme" olayını çıkış noktası kabul eder.

- Hareket yöntemi iş akımından kaynaklanır,
- Haberleşme yöntemi ise insan ilişkilerinden kaynaklanır.

Birinci yöntem "açık plan" tipi büro iç mekan düzenlerini, ikinci yöntem ise "serbest düzenli büro" sistemini desteklemektedir." Gorbon, (1978)

Bina programlama sırasında, müşteri ihtiyaçları ve büro binasının gerektirdikleri arasında bağının çok iyi kurulması gerekir. Binanın ölçüleri, şekli, kat adedi, müşterinin organizasyonel ihtiyaçları ile binanın kendi gerektirdikleri arasındaki ilgi iyi kurulmalıdır. Başlangıçta bir ihtiyaç raporu oluşturularak , bütün bilgiler dahilinde program geliştirilmelidir.

Müşterilerin işlerinin tanımlanması sayesinde departmanlar arası ilişkilerin anlaşılması sağlanır. Alan ölçüleri, standart olarak belirtilen ölçüler ve cetvel halinde ortaya konulan metrekare cinsinden belirlenen alanlar, departmanlar arası ilişkileri gösterir. Başarılı bir büro binası tasarımı için:

"1-Müşteri operasyonlarının analiz edilmesi,

2-Alan standartları, operasyonların icabettirdiği gereksinimleri karşılamalıdır,

3-Operasyonların yerleştirilebilmesi için gereken alan ihtiyacının, toplam sayısının cetvel halinde ortaya konulması," Saphier, (1968)

şeklinde sınıflandırma yapabiliriz.Yapılan tasarımın iyi olabilmesi için, müşterinin fonksiyonel ihtiyaçlarının analizi ile cetvel haline getirilmiş alan ihtiyaçlarının çelişki içinde olmaması gerekir.

Tasarım esnasında karar verilecek pek çok konu vardır. Bunların başlıklarını sıralayacak olursak:

"-Büro binalarının işlevlerinin saptanması,

-Çekirdeğin yerine karar verilmesi,

-Açık ve kapalı bürolarda esnekliğin sağlanması,

-Taşıyıcı sistemin seçilmesi,

-Cephe sisteminin seçilmesi,

-Kitle formuna karar verilmesi,

-Büro içi mekanların boyutlandırma ilkelerinin saptanması,

-Mekanlar arası ilişkilerin, insan ve evrak iletişimini kolaylaştıracak şekilde kurulması,

-Mekanların kullanımına özgün görsel ve işitsel gereksinimlerin saptanarak donatılıp tefriş edilmesi." Dökmeci, ve diğeri (1993)

Bütün bunlar belirlendikten sonra hazırlanan cetveller ve bloklar ile alternatif bina planları tasarlanmaya başlanabilir. Her bir plan departmanlar arası çalışma ilişkilerinin anlaşılmasını sağlamalıdır.

İş elemanları, departmanların içindeki ve birbirleri arasındaki personel, evrak trafiğini etkilediği kadar, şirketin dışından içine doğru olan trafiği ve departmanların fiziksel konumlarını etkiler. İşin gerektirdiği ihtiyaçlar her zaman yatay olarak gelişmez. Bazen işin gereğine göre en iyi uzlaşma düzey yerleşmeyi gerektirir.

Yapılan işin gereğine göre iç mekan düzenlenmesi fikrinin, serbest planlı büroların tasarımı ile daha güncellik ve önem kazandığı söylenmektedir. Buna rağmen serbest planlı büroların tasarlanmasından önce kullanılan, geleneksel bürolar da gerektirdikleri iş organizasyonlarına göre düzenlenmekte idi. Fakat günümüzde iç mekan organizasyonlarına uygun büro tasarımı fikrinin, serbest planlanmış bürolardan sonra anlam kazandığını görüyoruz.

Büro tasarımı için meydana getirilen her bir rapor şunları içermelidir :

- "1- Departmanların tanımlanması,
- 2- Alan ölçüleri,
- 3- Çizelge haline getirilmiş mekanların metrekare cinsinden ifadesi,
- 4- Binanın programı,
- 5- Analizi yapılmış batan mekanların alan etüdleri,
- 6- Gelişme raporu (Esneklik),
- 7- Çizelgelerin tatmin edici olması,
- 8- Amaçların ve metodların tanımlanması,
- 9- Kararların ve tavsiyelerin bir özeti." Saphier, (1968)

1.1. Programda Yer Alan Mekanlar :

Sanayi devriminden sonra meydana gelen işyeri ihtiyacı, bu mekanların planlanmasına, tasarımına ve sonuç olarak görünüşlerine kadar etki eden bir anlayışı getirmiştir.

Tipik bir büro binasının programında bulunması gereken mekanları işlevleri bakımından genelleyecek olursak bunlar, büro mekanı, yatay ve dikey sirkülasyon, sosyal hizmetler, teknik servisler ve dükkanlardır.

Zemin katta daha çok kamusal mekanlar, birinci ve ikinci katlarda idari bürolar, üst katlarda ise kiralık odalar bulunur. Biraz daha detaylandırılacak olursa, zemin katlarda: banka, mağaza, kafeterya, lokanta, vestiyer ve fuaye, normal katlarda: ofis mekanları, toplantı odası, müdürlük, idare odası, gardrop, müracaat, arşiv, WC, depo, üst katlarda ise: dam bahçe, çalışanlar için dinlenme alanları,

bodrum katta:depolar, kantin ve sıhhi tesisat yer alır. Günüümüzde bunlara ilaveten bodrum katlarda:garaj ve teknik merkezler, çatı katta ise:büro personeli için gereken çeşitli sosyal mekanlar (yemek salonu, kütüphane, dinlenme salonu...vs.) geliştirilir. Büro girişleri ise zemin katta bulunur.

Bu mekan gereksinimleri büro binasını kullanacak kullanıcıya göre yer değiştirebilirler. Tek kullanıcı bir büro binası ise, zemin ve normal kat çalışanlara, üst katlara çıkıldıkça personel ile iletişimi çok fazla olmayan yönetici, üst düzey yönetici ve en üstte ise patronların bulunduğu şekilde bir yerleşim söz konusu olabilir. Ya da tam tersi olarak zemin ve normal katlar üst düzey yöneticilere ayrılırken, üst katlar personele ayrılmış olabilir.

Açık planlanmış büro mekanlarında, kullanma alanı içinde yönetici ve memurlar için ayrı mekanlar aynı hacim içinde sağlanırken, hücresel büro mekanlarında ise yönetici ve memurlara sınırları daha belirgin çizilmiş odalar ayrılmaktadır.

"Her büronun çalışma alanında bulunması gerekli mekanlar 1) Kullanma alanı 2) İç sirkülasyon alanı 3) Dış sirkülasyon alanı 4) Büro mekanı sistemine uyum için gerekli ek alandır." Dökmeci, ve diğerleri (1993)

Büro binalarında her ne kadar organizasyonlar sonucunda alan ölçüleri belli olsa da, insan ölçülerinden yola çıkılarak oluşturulmuş belli kullanım şartları vardır ve bunlar bütün büro binaları için aşağı yukarı bir genellemedir. İnsan ölçülerinden yola çıkılarak, büro binaları için oluşturulmuş alan standartları vardır. Bunlar her tasarım için aşağı yukarı kullanılabilir ölçülerdir.

TABLO 1.1.(1) ALAN STANDARTLARI FİZİBİLİTESİ (*)

İş istasyonları için kişi başına kesin min. alan	3.7-4.2 m ² (masa alanı,geçit ve dosya dolapları dahil). Tek kişi için yapılan ofisler için küçük bir ölçüdür.
Normal şartlar için min. iş istasyonu alanı	4.2-6.0 m ² (14 m ³ -17 m ³) tek kişilik hacimler için daha yüksek tutulmalıdır.
Bürolar, dükkanlar ve istasyon tesisleri için yönetmelik	3.7 m ² min. ofis alanı her bir kişi için düşünülmeli ve tavan gereksinimleri yüksekliği 3048 mm.'den az olmamalı,eğer olursa kişi başına düşen gereksinim 11.3m ³ olarak hesaplanmalıdır.
Ziyaretçi oturma elemanları için ek alan ihtiyacı	Kişi başına min.1.8 m ² alan fazladan bırakılmalıdır.
Tüm faaliyetleri bünyesinde olan bürolar için tavsiye edilen	Kişi başına sirkülasyon alanı olarak 10-20 m ² arasında bir miktar fazla alan bırakılmalı
Dinlenme odası ve yemek imkanlarını tamamen ofise entegre etmek	Her bir kişi için en az 14.0 m ² alan gerekir
Toplam kat alanının içinden çalışma alanına ayrılacak kısmın oranı	Brüt iç alanın yaklaşık %80'i

(*) DUFFY, F., et al., Planning Office Space, p.35

1.1.1. Mekanlar Arası İlişkiler :

Günümüz büro binalarında mekanlar arası bağlantıların sağlanabilmesi için bir mimarın ilk görevinin departmanlar arası ilişkilerin, işlerin gerçekleşebilmesi için mantıksal ve alan kazandırıcı bir trafik ilişkisi kurmak olduğu iddia edilmektedir.

İster açık planlanmış büro mekanı, ister hücreli planlı büro mekanı olsun sirkülasyon yollarının büro mekanıyla direk ilişkisi olması gerekir. Açık planlanmış büro mekanlarında iş istasyonlarının birbirlerini rahatsız etmeden ana sirkülasyona ulaşabilmeleri gerekir. Dolayısıyla, büro binası giriş-çıkışlarıyla da doğrudan ilişkili olmaları gerekir.

Yatayda kat içinde büro çalışma alanları WC, lavabo gibi servis bölümleriyle bağlantılı olmalıdır. Toplantı odaları ve arşivlerin büro mekanı ile yatayda ilişkisi sağlanmalıdır. Büro yöneticilerinin toplantı odaları ve çalışma mekanları ile direk bağlantısı olmalıdır. Ayrıca dışarıya açık toplantı odalarına gelen ziyaretçilerin çalışma mekanlarını rahatsız etmeden doğrudan bu mekanlara ulaşmaları ve vestiyer, WC gibi bölümlere de kolay ulaşabilir olmaları gerekmektedir. Katlardaki yatay sirkülasyon alanları, büro mekanlarının düşey sirkülasyon elemanlarıyla bağlantısını sağlamaktadır. WC ve lavabolar yatay ve düşey sirkülasyonun birleştiği noktalarda yer alıp, her katta üst üste getirilirse tesisat ve ulaşım bakımından kolaylık sağlarlar.

Düşeyde, büroların lokanta, kafeterya ve dinlenme odaları ile katlar arası bağlantısı düşünülmelidir.

Büro mekanlarının birbirleriyle olan ilişkileri, birbirleriyle olan oranları bakımından da düşünülmelidir. Büro mimarisinde amaç , büro çalışma mekanının arttırılması, max. ölçüde kullanılması, buna karşılık servis alanlarının mümkün olduğunca ekonomik ölçülerde tasarlanmasıdır.

**TABLO 1.1.(2) BÜRO KATLARINDA ALANLARIN TÜRLERİNE
GÖRE ORANSAL ARALIKLARI DAĞILIMI (*)**

Alanlar	En çok %	En az %	Ortalama %
Çalışma mekanları	95	50	68.4
Servisler (Çekirdek + lavabo....vb)	40-50	15-25	31.6

(*) DÖKMECİ, V., DÜLGEROĞLU, Y., AKKAL, L.B., (1993), İstanbul Şehir Merkezi Transformasyonu ve Büro Binaları, s.52

1.2. Programı Oluşturan Elemanlar :

Büro mekanı genel olarak iç mekanın dış çevre ile olan hudutlarının tümü diye tarif edersek, iç mekanda yer alan yapı elemanları kesin kategorilere ayrılabilir, bu sınıflandırmada üç ölçüt kullanabiliriz :

- "Çekirdek konumu,
- Ana sirkülasyon düzeni,
- Mekan derinliği." Gorbon, (1978)

1.2.1. Çekirdek Konumu :

"Çekirdek konstrüksiyon ve bakım kolaylığı açısından biraraya getirilen yapı elemanlarıdır." Gorbon,(1978) tanımından yola çıkılacak olursa, çekirdeğin konumlandırılmasında pek çok elemanın rol oynadığı ortaya çıkacaktır. Bunları genelleyecek olursak :

- Kaçış uzaklığı,
- Büro binasındaki iç bölünme ve çeşitli kullanımlara uyabilme olanakları,
- Düşey ulaşım elemanları boyutlandırma ve konumlandırma ilkeleri, gibi faktörler çekirdeğin konumlandırılmasını etkiler.

Ulaşım çekirdeğinin konumu bütün büro binası tasarımını etkiler.Büro binalarında çekirdeğin yeri bakımından çok genel bir sınıflandırma yapacak olursak eğer, üç çeşit çekirdek konumlandırılması olduğunu görüyoruz :

1. İçte yer alan çekirdekler :

- a) Merkezde,
- b) Merkezden kaymış,
- c) İçeride bölüştürülmüş

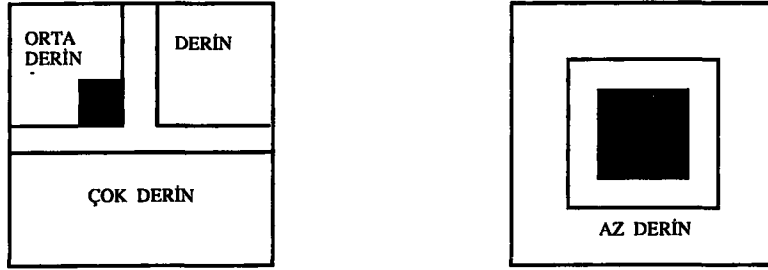
2. İçte ve dışta olan çekirdekler (Yarı dahili)

3 .Dışta yer alan çekirdekler.

Bu sınıflandırma çok genel olup, büro iç organizasyonlarına ve çekirdek sayısına göre bir sınıflandırma ve tipolojik örnekleme için ileride ayrıntıya girilecektir. Çekirdeğin konumu önemlidir, çünkü ana sirkülasyonun başlangıcını oluşturur.

Çift çekirdekli binalar kaçış için ikinci bir alternatif sağlarlar. Bu

çekirdeklerin konumu ofis çalışma alanlarını etkiler.Örneğin, çekirdeğin asimetrik konumu farklı derinliklerde ofis mekanları oluşumuna sebep olur.

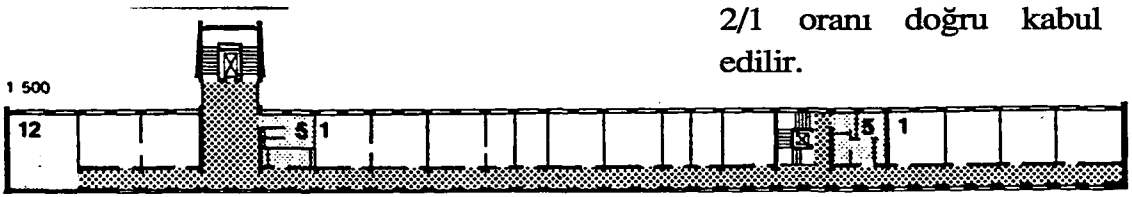


Şekil1.2.(1)Alan Derinlikleri

1.2.2. Ana Sirkülasyon Düzeni :

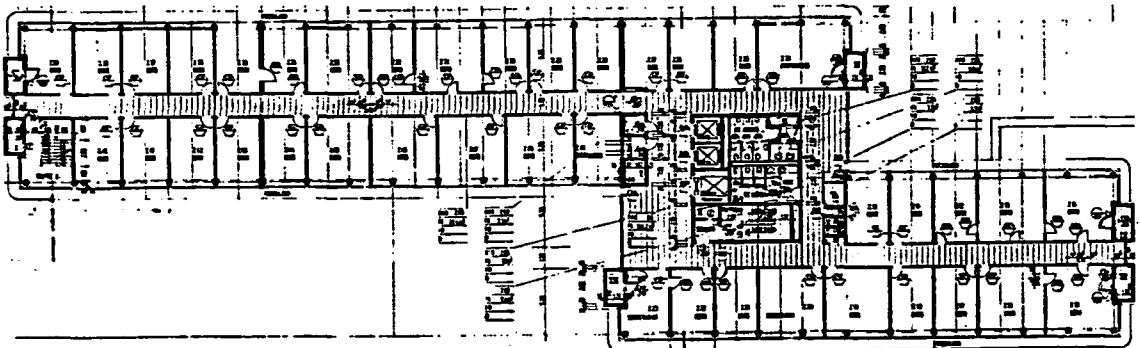
İki basit düzenleme türü vardır :

1-Tek zonlu: Sirkülasyonun, ofis alanlarının sadece tek yüzünde olduğu :



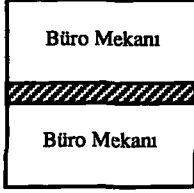
Odaların derinlikleri için
2/1 oranı doğru kabul
edilir.

2-İki zonlu: Sirkülasyonun ofis alanlarının her iki yanına hizmet etmesi.

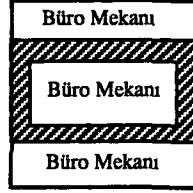


Yatay sirkülasyon çekirdeğin şekillendirilmesi ve konumlandırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Büro binalarında yatay sirkülasyonu büronun iç mekan düzenlemesine bakmadan sıralayacak olursak :

1.



Tekli İçerde

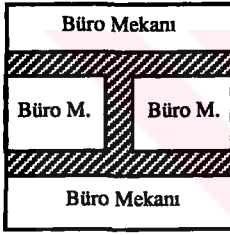


İlmik Halkası

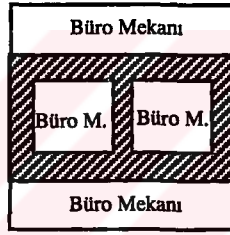


Çevresel İlmik

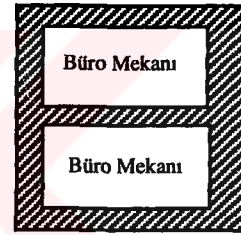
2.



İçerde Tek
T bitişli

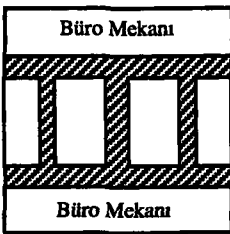


Tek Kath
İlmik Halkası

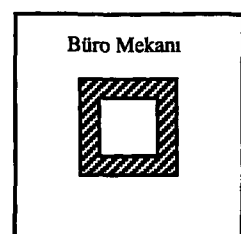


Çevresel İlmik
Tek Kath

3.



İçerde Çift
T bitişli



İçerde İlmik
Halkası

Şekil 1.2.(2) Yatay Sirkülasyonun iç mekanda düzeni

Yatay sirkülasyonu büro plan tipolojisine göre sınıflandırmak mümkündür.

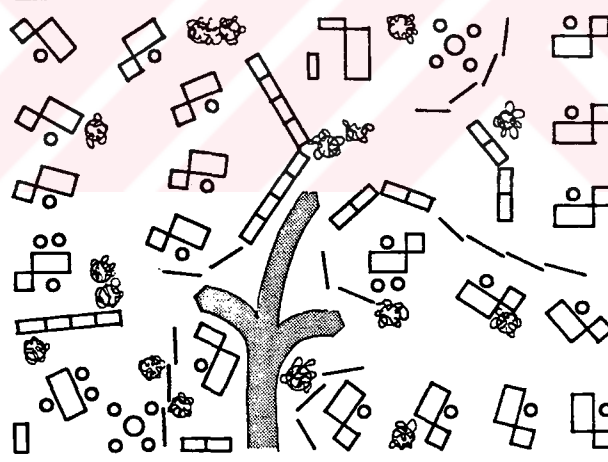
1.2.2.1. Hücresel Büro Binalarında Yatay Sirkülasyon :

Hücresel büro binalarında yatay sirkülasyon çok belirgin bir koridor sistemi ile sağlanmaktadır. Bu koridor sistemini kendi içinde gruplandırabiliriz.

- Tek koridor sistemli hücresel büro binaları
- İki koridor sistemli hücresel büro binaları
- Üç koridor sistemli hücresel büro binaları

1.2.2.2. Açık Planlanmış Büro Binalarında Geçit Sistemi :

Çekirdek konumlandırılırken çalışma mekanlarını bölmemesi düşünülür. Çalışma mekanları için düşünülmesi gereken bir diğer husus da koridor, geçit sisteminin en verimli bir şekilde düzenlenmesidir. Her ne kadar sadece iç mekanı ilgilendiren bir konu gibi görülüyorsa da çekirdeğin tanımı, teknik ve sirkülasyon elemanlarının bütünü diye tarif edilecek olursa bunu hücresel planlanmış bürolarda koridor, açık planlanmış bürolarda çalışma alanları arasındaki geçitleri dahil edebiliriz.



Şekil1.2.(3)Geçit Sistemi ile belirlenmiş yollar

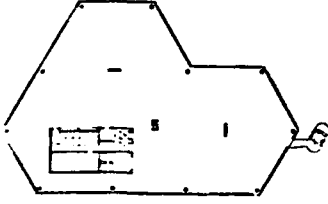
1.2.2.3. Serbest Planlanmış Büro Binalarında Çözülmüş Geçit Sistemi :

Almanca "Grossraumbüros" kelimesinin tarif ettiği çok büyük ve serbest düzen gerektiren büro binalarında sirkülasyon elemanlarının çalışma mekanı içinde yer aldığı, bir de dışında yer aldığı iki sistem mevcuttur.

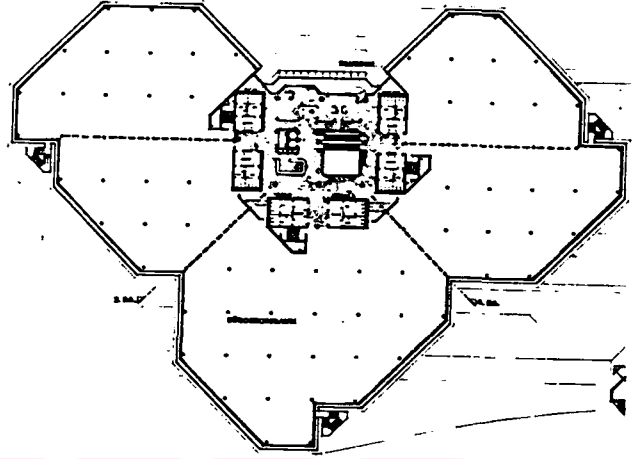
a) Sirkülasyon elemanlarının çalışma mekanı dışında yer aldığı büro binaları :

Tek çalışma mekanına hizmet eden çekirdek

Çok çalışma mekanına hizmet eden çekirdek



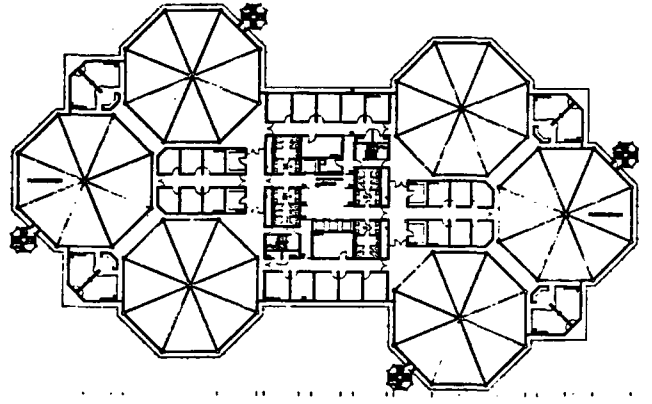
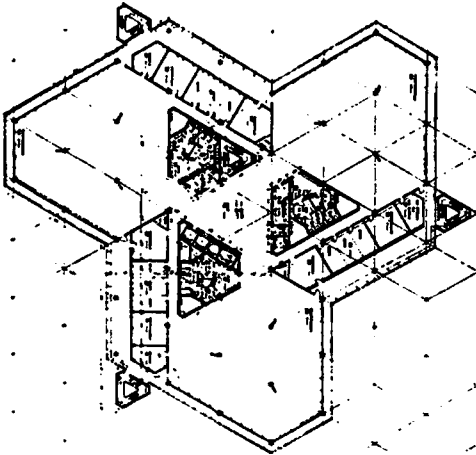
Şekil 1.2.(4) Tek çalışma mekanına hizmet eden çekirdek



Şekil 1.2.(5) Çok çalışma mekanına hizmet eden çekirdek

b) Sirkülasyon elemanlarının çalışma mekanı içinde yer aldığı büro binaları :

Büro mekanı derinliğinin arttığı durumlarda düşünülecek çözüm yöntemlerinden biri de sirkülasyon elemanlarını çalışma ortamına dahil ederek bu çok büyük mekanı kullanmaktır. Çoğu kez bu şekil sistemlerde tek çekirdek yeterli olmayacak, gerektiği noktalarda tali çekirdeklere ihtiyaç olacaktır.

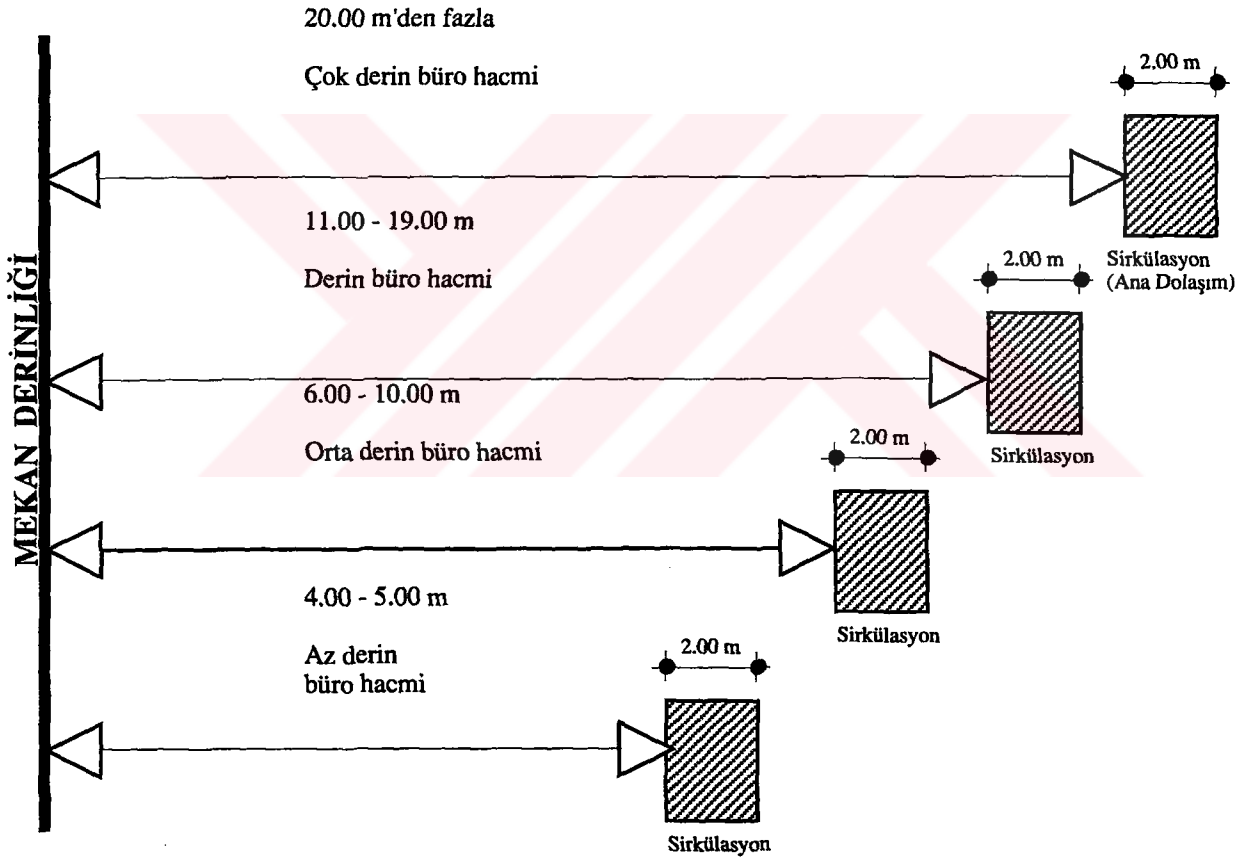


Şekil 1.2.(6) Çekirdeğin çalışma mekanı içinde yer aldığı örnekler

1.2.3. Büro Çalışma Mekanları Derinliği :

Büronun mekan derinliği ana çekirdeğe ya da ana sirkülasyona uzaklığı ile ölçülür. Bu tanıma göre bürolar dört gruba ayrılır :

- Az derin büro hacmi (4.00-5.00 m.)
- Orta derin büro hacmi (6.00-10.00 m.)
- Derin büro hacmi (11.00-19.00 m.)
- Çok derin büro hacmi (20.00 m.'den fazla)

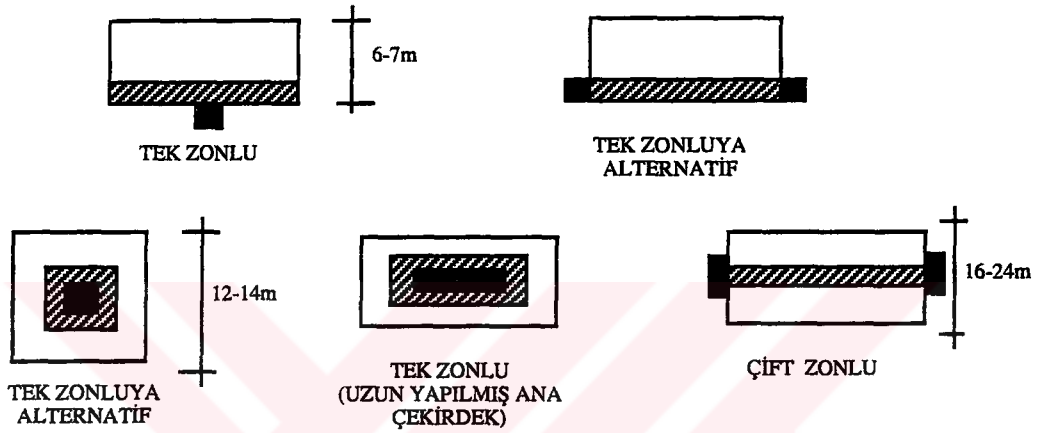


Şekil 1.2.(6) Dört basit mekan derinliğinin şeması (*)

(*) DUFFY, F., et al., Planning Office Space, p.41

1.2.3.1. Az Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi :

Az derin diye adlandırılan büro mekanlarındaki tek çalışma odalarının oranları 2/1'den fazla olmamalıdır. İki zonlu büro binalarında yaklaşık derinlik 12 m. olabilir.

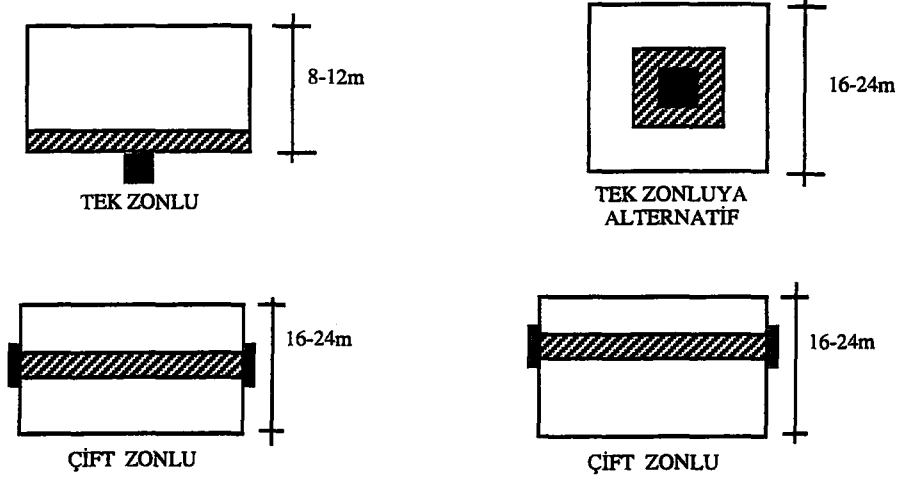


Şekil1.2.(8) Az derin büro hacmine ait örnekler

Bireysel çalışmayı tercih eden büro binalarında, birbirleriyle direkt ilişki kurabilen küçük odalar tasarlanabilir .Küçük odalar içinde tasarlanmış alt bölümler bireysel çalışanlar ve küçük grup çalışması yapanlar için çok uygun bir metoddur. Fakat bu tarz düzenleme, geniş gruplar için genellikle uygun değildir.

1.2.3.2. Orta Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi :

Orta derinlikteki çalışma mekanında bazı çalışma birimleri cam önüne gelemeyecektir. Bu derinlik çeşidi 6.00-10.00 m. arasındaki derinliktir ve çift zonlu olursa eğer bu derinlik 14.00-22.00 m.'ye kadar değişebilir. Orta derinlikteki büro mekanı az derin ile çok derin büro mekanı arasında bir geçiş olup, her iki planlamaya da kolay uyum sağlayan bir derinlik türüdür. Her türlü ofis aktivitesi orta derinlikteki alan türüne uyum sağlayabilir. Kolaylıkla bölümlendirilebilen mekanlar oluşturulabilir. Bunun olumsuz bir yanı, her zaman oransal olarak iyi bölümlendirilmiş mekanlar oluşmamasıdır. Az derin ve orta derinlikli büro mekanları ile çok çeşitli tasarımlar oluşturmak mümkündür.

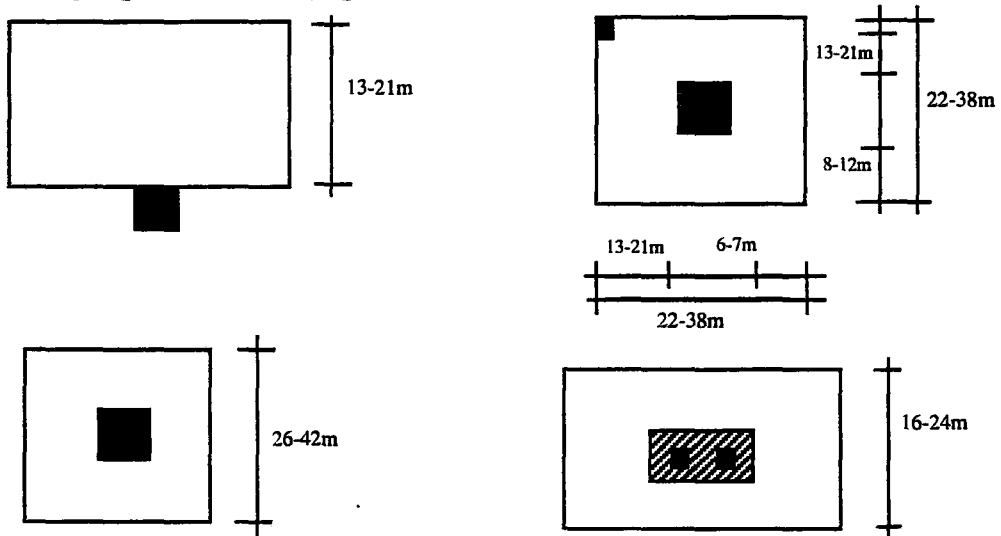


Şekil1.2.(9) Orta derin büro hacmine örnekler

Koridor tek tarafa daha yakın olursa, bir tarafta tekli odalar, diğer tarafta derin ofis mekanı oluşur.

1.2.3.3. Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi :

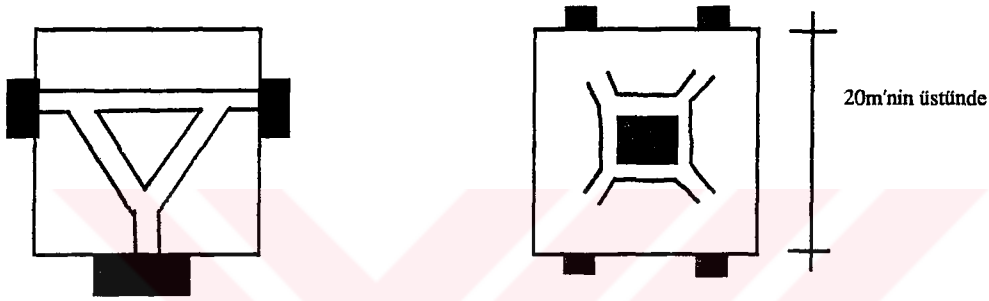
Derin ofisler genellikle 11.00-19.00 m. arasında olup en çok uygulananı 15.00 m. olanıdır. Çift zonlu olursa eğer, derinlik 32.00 m. olur. Derin ofisler içinde küçük ofisler bölümlendirilebilir, ya da grup alanları oluşturulabilir ya da bölümlendirilmemiş alanlar kalabilir. İç kısımlardaki odalara izin verilmez. Çünkü açık plan ilkelerine daha uygun olan bu tür, eğer bölümlendirilirse hücrel ve açık ofis arasında dengesiz bir oluşum meydana getirir. Geniş ve derin alanlar sadece büyük organizasyonlar için uygundur ve bununla geniş ölçülerde açık planlı ofisler yapılabilir.



Şekil1.2.(10) Derin büro hacmine örnekler

1.2.3.4. Çok Derin Büro Hacmi ve Çekirdek İlişkisi :

Çok derin alanlı ofisler 20.00 m. ve üstündekiler için ifade edilir. Bu derinlikte çeşitli ana sirkülasyon rotaları gerektirir. Az derin ve orta derinlikteki alanların kombinasyonu iyi etki getirebilir. Beklenen odur ki, bu kombinasyon hücresel ya açık ya da grup alanlı büro için mevcut organizasyona, binanın kullanma ömrü boyunca uygulanabilir olmalıdır. Az derin ya da derin alanlı çözümlerin kombinasyonu bir bina için güç tasarım problemleri getirir.



Şekil 1.2.(11) Derin büro hacmine örnekler

2. Büro Binalarında Çekirdeğin Yerinin Belirlenmesinde Etkili Olan Faktörler :

2.1. Mekanların Değişik Amaçlı Kullanımı :

Büro binaları dikkatle incelenecek olursa sürekli bir değişimin var olduğu fark edilecektir. Bu değişimler büro yapısında üç türde ortaya çıkar :

● 3-6 Ay Süreli Değişimler :

Bu tarz değişimler iç mekanda tefriş elemanlarının farklı tanzim edilmesi ya da bazı mekanların farklı kullanılması şeklinde ortaya çıkan değişimlerdir. Bunlara ufak çaplı değişimler diyebiliriz.

● 5-6 Senede Bir Olan Değişimler :

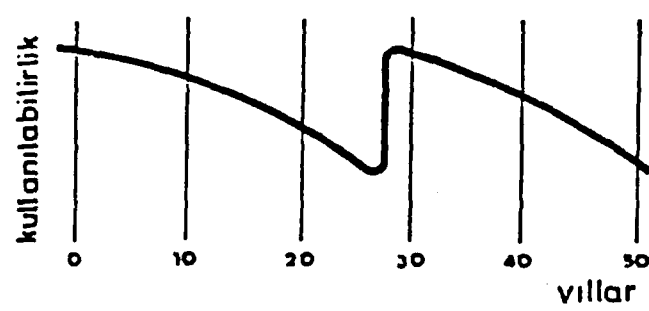
Büro binalarında 5-7 senede bir büyük değişimler olduğu görülmektedir. İç mekanı oluşturan elemanların değiştirilmesi şeklinde ortaya çıkan değişimlerdir. Mobilya, aydınlatma elemanı...vs. gibi iç mekan elemanlarının değişimleridir.

● 40-160 Senelik Süre :

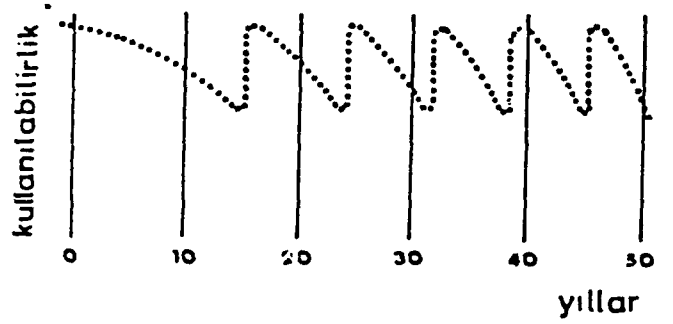
Avrupa için büro binaları ortalama ömürlerinin 40 sene olduğu saptanmıştır. Yapı strüktrünün ve teknik servislerin eskimesi nedeni ile konfor

şartlarını sağlayamaması, kent alanlarındaki fonksiyon değişimleri gibi nedenlerle yapı kullanılmaz olmaktadır.

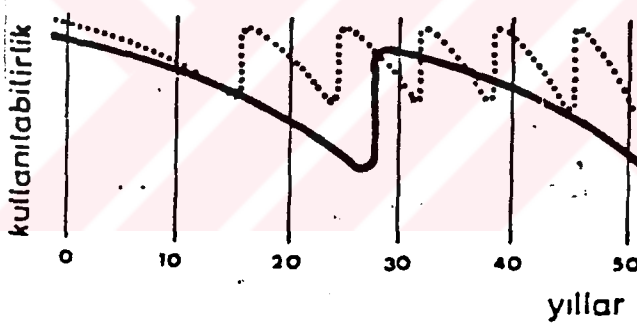
Büro yapısını oluşturan elemanların farklı oluşu sebebiyle, bu elemanları genel olarak ikiye ayırarak incelersek daha olumlu sonuçlar alırız. Büro yapısını kullanım süreleri bakımından yapı elemanları ve iç mekan düzeni olarak ikiye ayırabiliriz.



Şekil 2.1.(1) Yapı ömrü



Şekil 2.1.(2) İç mekan düzeninin ömrü



Şekil 2.1.(3) İç mekan düzeninin değişmesi yapı kullanım süresini uzatır.

Büro binası sabit yapı elemanlarından oluşmaktadır ve başarılı olabilmesi çeşitli iç mekan düzenlemelerine imkan verecek, yapı kullanım süresini uzatacaktır. Ayrıca ihtiyaçlarda meydana gelebilecek artışların da karşılanabilir olması çok önemlidir. Bu aşamada çekirdek çok önemli bir rol üstlenmektedir.

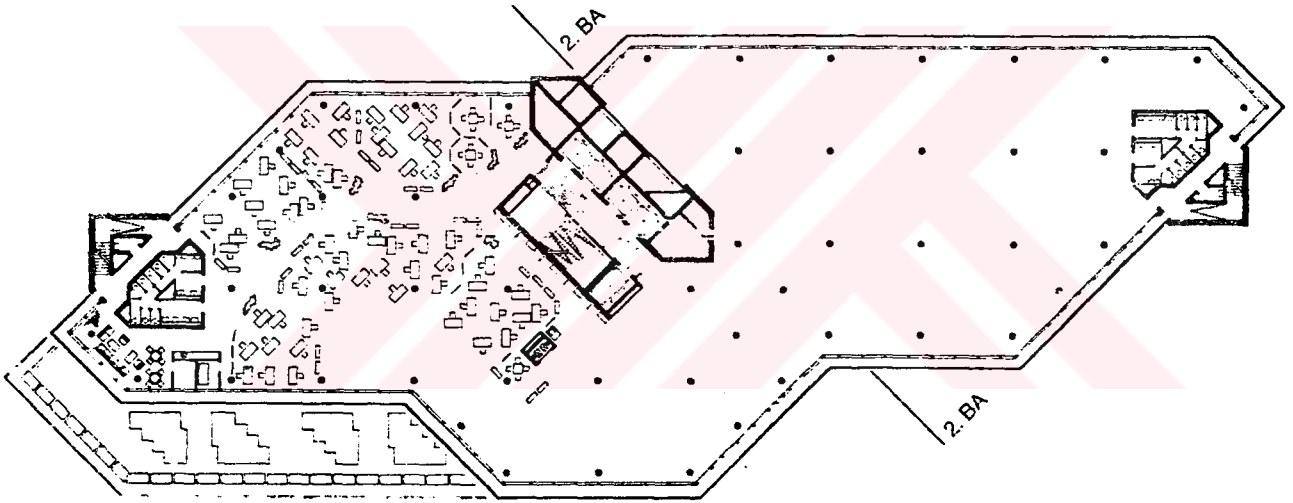
Bina tasarlandığında gelecekteki değişimler göz önünde bulundurulursa hem yapı ömrü uzayacak, hem de ekonomi sağlanacaktır.

2.1.1. Esneklik (Flexibility) :

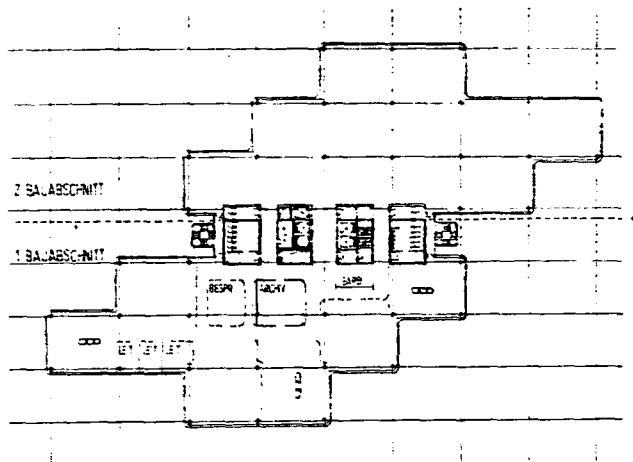
Esnekliğin gerçekleşebilmesi üç yolla olmaktadır. Bunlar :

- 1- Binaya ilave yaparak,
- 2- Kat çıkarak,
- 3- Ayrıca bir bina inşa ederek.

Çekirdek oluşumu bu üç maddenin ikisiyle doğrudan, biri ile dolaylı olarak ilişkilidir. Esneklik gerek binaya ilave ile gerekse kat çıkılarak yapılsın, çekirdek çok önemli bir yük alır. Bunu yapabilmesi için bina ilk tasarlandığında çekirdeğin bu gelişmeler hesaplanarak konumlandırılması ve boyutlandırılması gerekir. Ya da hiç değilse tadilat yapılabilecek şekilde tasarlanması gereklidir.



Şekil2.1.(4) Concordia-Sigorta Şirketi, Hannover



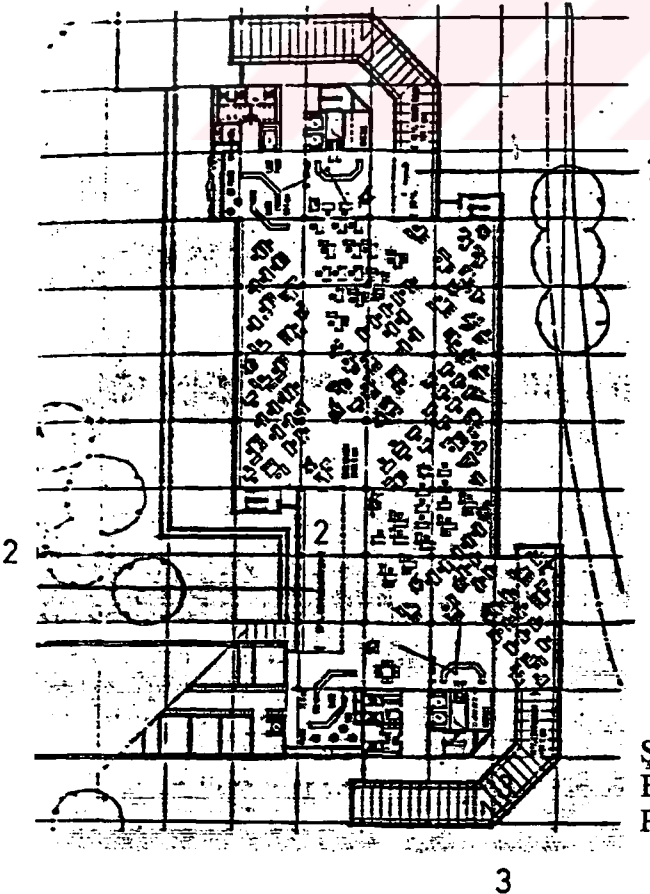
Şekil2.1.(5) WBW Sigorta şirketi idare binası ,Mannheim

Dolaylı ilişkide olduğunu düşündüğümüz, ayrıca bir bina inşa edilerek gelişmelerin karşılandığı durumlarda ise dış sirkülasyonun ortak sağlanacağı var sayılırsa, ilk bina çekirdeği ile ilave bina çekirdeği arasında bir bağlantı olacaktır.

2.1.2. Çevrilebilirlik (Reversibility) :

1960'lı yılların başında geniş açıklıklı büro anlayışı ortaya çıktığı zaman, klasik hücresel planların esnekliği içerisinde dönüştürülebilir (Reversible) fikri ortaya çıkmıştır. Bölünmesiz çok geniş ve derin mekanlara Almanya'dan gelen tepki mekan anlayışından çok, yapının değişen kullanım şartlarına uyabilmesi amacını gütmektedir ve bir iç mekan düzeninden diğerine ve istendiğinde tekrar ilk düzene çevrilebilen büro tasarımını amaçlamaktadır. Ancak bu sistem bir takım problemleri ile beraber gelmiştir. Günümüzde hala çevrilebilir büro binalarının ne organizasyon ve mimari, ne de teknik problemleri tam manasıyla çözülememiştir. Her türlü olumsuzluklarına karşı bu tür uygulamalar mevcuttur ve bir soruna az çok çözüm getirmektedirler.

Bazı büro binaları kısmen çevrilebilir şekilde planlanarak olabilecek gelişmeler için bu şekilde esneklik sağlanmaya çalışılmaktadır.



1,2,3 no ile işaretlenen alanlar ileride hücresel büroya dönüştürülebilir şekilde planlanmış, mevcut kullanımda açık plana göre düzenlenmiş alanlardır.

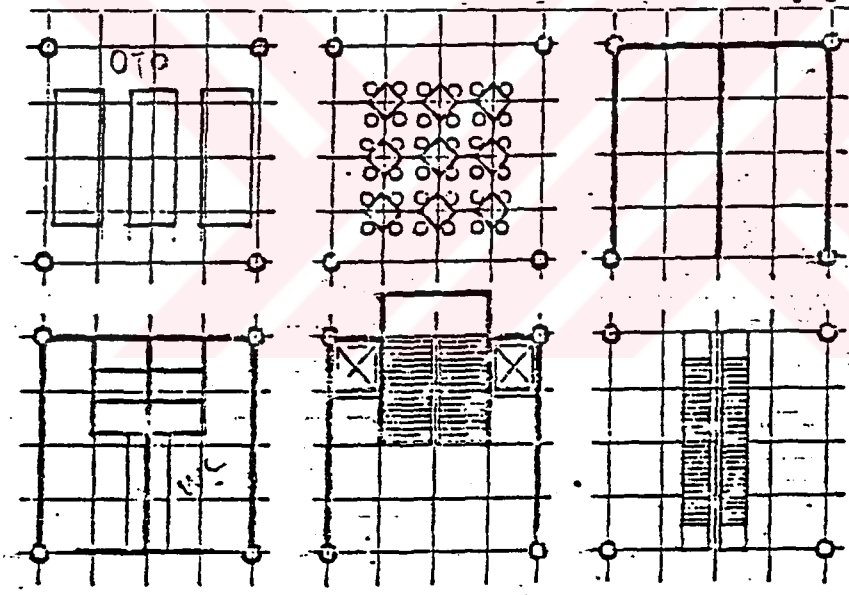
Şekil2.1.(6) HV ARAL-Büro Binası, BOCHUM, %10 Dönüştürülebilir Açık Planlı Büro

2.2. Modüler Sistem :

Tasarım sürecini kısaltmasının yanı sıra modüler sistemin, ileride meydana gelecek değişikliklere ve mevcut kullanımda en çok aktiviteye olanak veren bir çözüm tarzı olması bu sistemin uygulanabilirliğini arttırmaktadır.

Yapının yatayda ve düşeyde modüler planlaması uygulamayı hızlandıran bir unsur olduğu açıktır. Binayı oluşturan taşıyıcı sistem, "modülü" saptamada önemlidir. Gelecekteki değişimlere ve gelişmelere cevap verebilen bir yapı tasarlamak için modüler sistemin önemi büyüktür.

Seçilen modüle uygun ölçülerde üretilen çekirdek ilerideki gelişmelere daha iyi uyum sağlayacak, yapılacak tadilatlar da maliyet ve uygulanabilirlik daha kolay olacaktır. Ayrıca çekirdekten geriye kalan çalışma alanlarını, gerektirdiği şekilde bölebیلme imkanına sahip olunacaktır.



Şekil 2.2.(1) Kadıköy Meydanı düzenlemesi projesinde önerilen kompleks için seçilen modül 7.20 x 7.20 m. olup büro binası bölücü elemanları bu modülün as katı olan 0.80 x 0.80 m. seçilmiştir. Seçilen modülün sağladığı kolaylıklar örnek olarak gösterilmiştir. (*)

(*) Kadıköyde Ticaret Merkezi (Çarşı, Büro, Otopark) Projesi Ersun Fişek tarafından tasarlanmıştır.

"Belirli fonkiyonlara uygun mekan birimlerinin, çok defa değişebilen fonksiyonlara ve isteklere uyumlu olabilecek şekilde dñzenlemek gerekir."Dñzgñn, (1975). Mekanlar içinde sağlanan esneklik, modñler hareketli pano duvarlar ve modñler yapı elemanları ile kolayca sağlamalı ve değişik istekler yerine getirilebilmelidir.

"Boyutsal koordinasyonun saptanması her zaman örgñtsel gereklilik, estetik dñřñnce ve ekonomik etki ile maliyet arasında kurulacak denge ile sağlanmalıdır." Krekler, (1977)

Bñro binası için seçilecek modñl i donatım, elektrik, klima tesisi, konstrñksiyon ve istenen odaların boyutlarına bağlıdır. Seçilecek taşıyıcı sistem modñlñ ve çekirdek elemanlarının kendi gereksinimleri sonucu ortaya çıkan òlñlerden seçilen planlama modñlñ çekirdeğin yerinin ve boyutlarının belirlenmesinde kolaylık sağlar.

Bñro binalarında modñler sistemin iki tñrlñ kullanımı gñrñyoruz. Birinci kullanımı iç mekan dñzeni ile ilgilidir.İkinci kullanım ise binayı oluşturan yapı elemanlarının modñler sisteme uygun tasarlanmasıdır. Bu ikinci şıkta anlatılan modñler sistem elemanların başka başka olmasına rağmen birleştirilemez değildir. Modñler sistemin kullanıldığı alanları genelleyecek olursak;

1-Strñktñrel modñl: Binadaki ana elemanların tanımlanmış zonları,binanın yatay ve dñřey alanlarının belirlenmesini sağlayacaktır.

2-Konstrñksiyonel modñl: Bina elemanlarının iskan ve koordine edilmesini sağlar.Örneğin, bñlñcñ elemanların ve ya pencerelerin strñktñrñn bñtñn içindeki yerlerinin belirlenmesi gibi.

3-Servis elemanlarına ait modñl: Tesisatın dağılım noktalarının dağılımı için yardımcı modñldñr.

4-Planlama modñlñ: Çalışma alanlarının ve çalışma gruplarının yerlerinin belirlenmesine yardımcı olan modñler sistemdir

Strñktñrel modñl, boyutsal bir disiplindir. Yapının oluşmasını sağlayan ve değişmez parçalarını meydana getirir. Strñktñrel modñlñn seçilmesi için izlenecek yñntemler şunlardır;

1-Binanın gerektirdiği alan òlñleri ve binanın kabuğunun şekli belirlenir,

2-Seçilen strñktñrel sisteme gñre en ekonomik açıklık belirlenir,

3-Dñřeme yñkleri, bñro binasının farklı kısımlarında değişik yñkler meydana gelir.

Ekonomik strñktñrel modñl, normal ofis yñkleri sñz konusu olduğunda 5-9 m. arasında seçilebilir. Fakat yñkseklięin artması değişik yñkleri sñz konusu yapacağından hem sistem hem de seçilen modñl değişir. Derin ofis planlamasında 5m.'lik normal kabul edilen modñl mekanı kolon tarlasına evireceęinden pek istenilen bir durum değildir. Bu sebeple seçilecek modñlñ

etkileyen unsurlar çok iyi belirlenmeli ona göre bir strüktürel modül seçilmelidir.

Konstrüksiyonel modül pek çok elemanın bir modül içinde tasarlanmasını gerektirir. Aydınlatma elemanlarının yerleştirilmesi ve tavan yüksekliğinin belirlenmesi, iç mekan bölümlendirilmesi gibi konular da bu kapsama girmektedir.

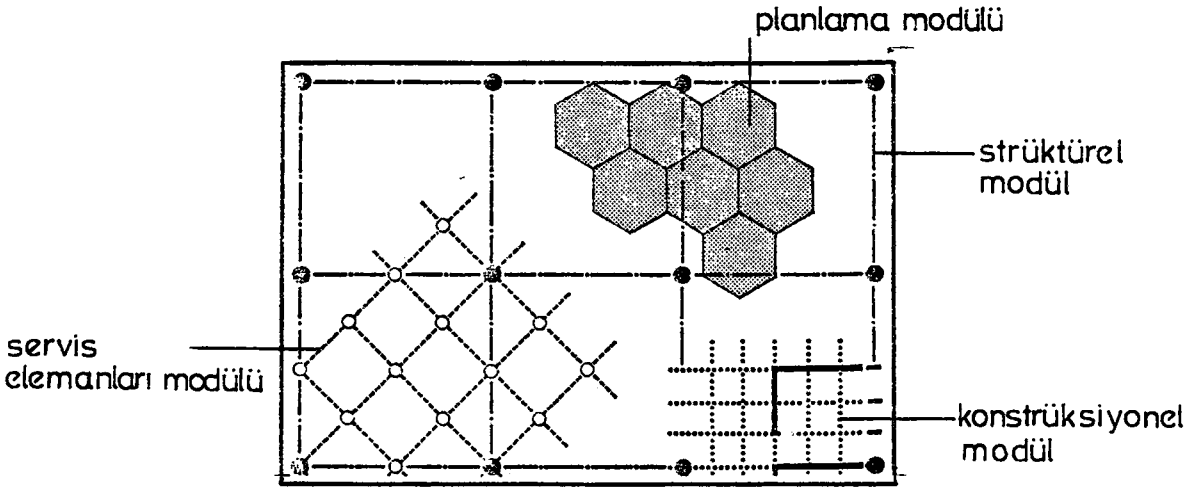
Hücresele planlanmış ofis binalarında, servis elemanlarına ait enerji kanallarının çıkış noktaları ve telefon bağlantıları genellikle tek ofis odası içinde kolaylıkla çözümlenebilir. Fakat açık planlanmış büro binalarında bu enerji kanallarının çıkış noktalarının da ayrıca planlanması gerekir. Enerji çıkış noktaları için seçilecek modülün 1200mm.- 2500mm. arasında olması olumlu kabul edilmiştir.

Planlama modülü de, ofis binasının organizasyonuna göre çeşitlilik kazanmaktadır. Hücresele planlanmış büro binalarında ,alan standartlarının getirdiği gereksinimler ve personelin derecelerine göre planlanacak ofis mekanlarının ortaya konulacak ölçüleri sonucu bir modül belirlenebilir. Açık planlanmış büro binalarında ise planlama modülü daha belirgin, ancak daha az önemli değildir. Çalışma gruplarının yerleştirilmesi, bölücü elemanların konumlandırılması planlama modülü sayesinde çok daha kolay ve işleyişe uygun olacaktır. Planlama modülü diğer modüller ile ilgilidir ve onlar tarafından sınırlanır;

1-Strüktürel modül; örneğin, kolon aralıkları bakımından planlamaya bir sınır getirir,

2-Konstrüksiyonel modül; örneğin,aydınlatma ve tavan yüksekliği gibi konularla sınırlama getirir,

3-Servis elemanlarının modülü ise; enerji çıkış noktalarının konumlandırılması ile çalışma alanlarının oluşturulmasını etkiler.



Şekil2.2.(2) Dört Çeşit Modüler Grid

2.3. Rant :

"Doğal kaynakların üretime katılmakla elde ettikleri gelire rant adı verilmektedir."Ekonomi ansiklopedisi,(1984),s.1118 Doğal kaynakların arzı talebine göre sınırlı olduğundan, doğal kaynakların kullanılması ile sağlanan yarar karşılığı bunların sahipleri yarar sağlamaktadır. Bu tanımlar günümüzde daha geniş anlamlar kazanmıştır. Konumuzla ilgili olan mevki (yer) rantları yer farklılıkları sonucu ortaya çıkan rantlardır. Kentler içindeki daha merkezi yerlerdeki yapılar kent dışındakilere oranla daha fazla rant sağlamaktadır. Bazende koşulların değişmesi sonucu bazı mevkiiler daha işlek hale gelebilir ve oradaki taşınmazlar sahiplerine daha fazla gelir getirir hale gelirler. Bunlara "toprak rantları" ya da diğer adıyla "mevki rantları" denir.

"Üretim faktörü olan toprağın üç temel özelliği vardır ;

- a)Kıt bir kaynaktır, çünkü miktar bakımından sınırlıdır.
- b)Ancak bulunduğu yerde üretim yapılabilir, başka yere taşınması olanaksızdır.
- c)Diğer üretim faktörlerindeki gibi arz miktarını arttırabilmenin olanağı yoktur." Ekonomi ansiklopedisi, (1984),s.1286

Zamanla nüfusun artması toprağa olan ihtiyacı arttıracak ve talebin yükselmesi sonucu toprak kıt bir faktör olacaktır.Rant unsurunun araziler arasında farklılık yaratması sonucu büro binaları bu farklılıktan etkilenmişlerdir. Kent içinde tasarlanan büro binaları, rantın yüksekliği nedeni ile kent dışında tasarlanmış olanlardan daha farklıdır. Bu farklılık gerek programlarında, gerekse konumuz olan çekirdekte belirgin haldedir. Kent içinde araziler daha kıymetli ve az olduğu için çalışma alanları çok fazla değerlidir.Yeni binaların yapılacağı arsaların az olması hem onların yapılmasını etkiler hem de mevcut binaların gelişmesine engel olur. Bu sebeple kent merkezindeki işletme organizasyonlarının fiziksel gelişmesi sınırlıdır.

Anlatılan konuya örnek olması bakımından Tepebaşı caddesi üzerindeki Esbank Genel Müdürlüğü, kent içi ofis binalarına örnek olarak gösterilebilir. 1900 yılı yapımı eski Bristol oteli, dış cephesi korunarak, iç bölmeleri değiştirilmek suretiyle modern bir banka binasının ihtiyaçlarını karşılayacak şekle sokulmuştur. Bu örnekte geleneksel üç modüllü planlama sistemi uygulanmış; iki modül çalışma mekanına, bir modül ise çekirdek için ayrılmıştır. Bitişik nizam devam eden yerleşme içinde bu bina, zemin katta yanındaki Odakule'ye ait geçidi kullanmaktadır. Hem bu sebeple hem de çalışma mekanını bölmemek için çekirdek sağır duvarda yer almaktadır.(*)

(*) Örnek için tipolojik sınıflandırmaya bakınız.Bölüm 3., s. 123

Kent merkezinde boş arsa kalmaması sonucunda büyük işletmeler, kent çevresindeki büyük boş alanlarda büro binası yaparak, adeta kent merkezini kendi kampüslerine taşıdıkları görülmektedir. Kent dışında bulunan büro binaları çalışanlarının pek çok ihtiyacını karşılamak gibi bir takım fonksiyonları da üstlenince, büro binası programına başka programlarda dahil olmaktadır. Konferans, sergi salonları, oditoryumlar, sinema, tiyatro ve hatta alışveriş merkezleri gibi başka programlar genellikle kompleks içinde zemin, bodrum ve hatta birinci katta çözülebilmektedir. Büro binası ise fonksiyonları gereği, çok katlı olarak bunların arasından yükselmektedir. Bazen büroya ait çekirdeğin belli şekilde konumlandırılarak zeminde bu başka programların sirkülasyonuna katılması istenir. Bazen ise büro binasının girişi ve çekirdeğinin bu programlardan ayrı fakat ilişki içinde olması istenir.

2.4. İmar Yönetmelikleri :

İmar yönetmelikleri, yerleşme yerleri ve bu yerlerdeki yapılaşmaların fen, sağlık ve çevre koşullarına uygun oluşumunu sağlamak amacıyla imar yasasının namlayıcısı olarak hazırlanıp, şehir belediye meclisi onayı ile yürürlüğe giren yapı düzeni yönetmelikleridir.

İmar yönetmeliklerine göre, inşa edilecek binanın komşu parsellerden ve yollardan ne kadar çekilmesi gerektiği bellidir. Arsa içinde bu ana hatlar belli olduktan sonra fonksiyonlar, gereksinimler ve estetik ihtiyaçlar sonucu bina meydana getirilir. Şehir merkezindeki binalarda rant faktörü de önem kazandığı için izin verilen sınırlar içinde bina yapmak zorunluluğu doğar. Kent içinde genellikle bitişik nizam içinde sınırlı yerleşim söz konusu olduğu için giriş çıkışlar ve çekirdek, hem fonksiyonu tam karşılamalı, hem de mümkün olduğunca minimum ölçülerde olmalıdır.

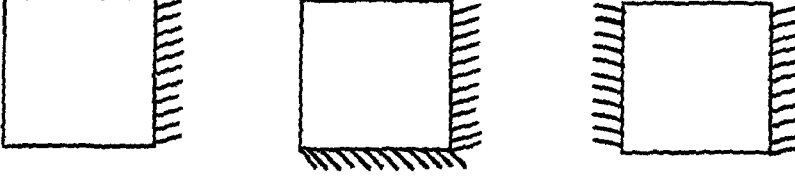
Binanın genel plan şeması ve çekirdeğin konumu, imar yönetmeliklerine göre komşu parsellerden ve yollardan çekme mesafesi arsa üzerinde işaretlenince aşağı yukarı belirlenebilir. Çekirdeğin konumlandırılması konusunda max. kaçma mesafesi 25 m. olarak belirlenmiştir. Bunun sonucunda çekirdeğin konumu ve hatta sayısı belirlenmiş olur.

2.5. İmar Durumu :

İmar durumu, bir arsanın imar planı ve yönetmeliğine göre nasıl kullanıldığını bize anlatır. İmar durumu, binanın bulunduğu yere göre ya bitişik ya da ayrık düzen olabilir. Her iki duruma göre binanın konumlandırılması ve çekirdeğin gerek konumu, gerekse boyutu etkilenir.

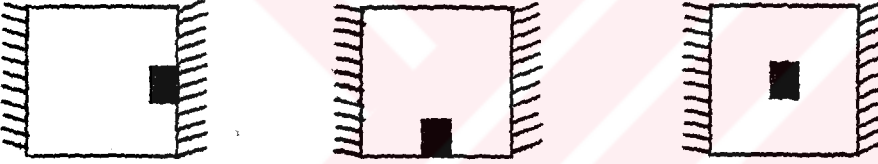
2.5.1. Bitişik Düzen :

Bitişik düzen içinde plan şeması sınırlıdır. Ya köşe parselidir, iki ve ya üç tarafı açıktır; ya da sadece iki cephe veren bir sıra içindedir.



Şekil2.5.(1) Bitişik Düzen İçinde yapı konumlanması

Her ne şekilde olursa olsun, sağır duvar ya da duvarları olacaktır ve binada eşit olanaklı çalışma alanları elde etmek zor olacaktır. Bitişik düzen içinde büro planlaması yapıldığı zaman genellikle doğal ışık almayan ve havalandırma problemi olacağı düşünülen kısımlar çekirdeğe ayrılarak, doğal ışık alan ve nispeten havalandırması kolay olacak kısımlar ise çalışma alanı olarak ayrılır.



Şekil2.5.(2)Bitişik Düzen İçinde Çekirdek Konumlanması

Fakat yer kısıtlı ve kıymetli olduğu için çekirdeğin boyutları ve konumlandırılması titizlik ister. Sağır duvarlardan birine bitişik çekirdek konumlandırılması bu tarz planlar için bir çözüm olarak kullanılmaktadır.

Çekirdeğin mekanın ortasında yer alması da bir çözümdür. Ancak mekanı ikiye böldüğü için bir takım problemler yaratır. Çekirdek ve sağır duvarlar arasındaki alanların yeterince iyi değerlendirilememesi ve eğer bina birden çok organizasyon tarafından kullanılıyor ise ön cephe ile arka cephe arasındaki kıymet farkının yaratacağı problemler çözüm gerektirmektedir. Çekirdeğin avlu tarafında konumlandırılması ise yine bir çeşit çözüm olabilir. Ön cepheden daha fazla faydalanılan alanlar ve bu alanların daha serbest düzenlenebilmesini sağlar. Bununla beraber derinlik arttıkça, yeterince doğal ışık almayan, havalandırılması daha zor alanlar ortaya çıkacaktır.

2.5.2. Ayrık Düzen :

Ayrık düzen, sıkışık kent merkezi dışındaki yerlerde söz konusudur. Tasarımcı ayrık düzende daha serbesttir. Komşu parsellerden ve yollardan gerekli çekilme mesafesi dikkate alınmak şartıyla, yapısını sınırlandırıcı unsurlar; fonksiyonel gereklilik, estetik kaygılar ve arazi koşulları gibi faktörlerdir. İmar yönetmeliklerinin gerekleri kent içi yapılaşmasından, sağlık ve fen koşullarının gerekleri hariç, daha esnektir. KAKS ve TAKS oranlarının getirdiği farklılık, şehir içinden daha farklı koşullarda tasarım yapabilme imkanını tasarımcıya verir. Çekirdek ihtiyaçlara yeterli cevap vermek koşulu ile yapının her hangi bir noktasında konumlandırılabilir.

2.6. Yangın Şartnameleri :

Yangından korunma bütün binalar için dikkat edilmesi gereken çok önemli bir konudur. Fakat büro binaları gibi pek çok kişinin topluca birarada bulunduğu bütün binalarda da ayrıca alınması gereken önlemler vardır. Bu alınması gereken önlemler şartnamelerle belirtilmiştir.

Bütün binalar için yangın için alınacak önlemler iki aşamada ele alınabilir. Birinci aşamayı makro planlama şeklinde ifade edecek olursak, bu yapı dışında yangın için alınacak önlemleri kapsar ki, daha çok itfaiyenin ve dışarıdan yangına yapılacak müdahalenin unsurlarını kapsar. Yükseklik söz konusu olunca yangına dışarıdan müdahale etmek güçleşmekte, yapının içinde bir takım önlemler almak gerekmektedir. Yangın için alınacak önlemlerin ikinci ve en önemli kısmı ise yapı içinde alınacak önlemlerdir; bunlara mikro planlama şeklinde tanımlayabiliriz. Yangının büyük bir tehlike haline gelmesi, olduğu mekanın sınırlarını aşması ve tüm yapıya yayılması halinde ortaya çıkmaktadır. Bunun önemli sebeplerinden birini de ,çekirdeği oluşturan elemanlar meydana getirmektedir."Yangının, olduğu mekan sınırlarını aşması :

Yangın,

- Döşem bacaları ve şaftlara açılan korunumsuz duvar boşlukları,

- Döşem kanallarının çevresindeki boşlukların, yanmaz gereçlerle sıkı biçimde kapatılmaması" Yavuz,(1978) gibi sadece çekirdeği oluşturan elemanların sebep olduğu unsurlar gibi daha pek çok nedenlerden dolayı da bulunduğu mekanın dışına taşabilir.Yine yangının tüm binaya yayılmasında da çekirdek elemanlarının payı büyüktür."Yangının, tüm yapıya yayılımı :

- Asansör boşlukları ve merdiven yuvalarının baca gibi çalışması,

- Zemin kat döşemelerinin yeterli yangın dayanımına sahip olmaması ve ya döşemedeki boşlukların korunumu için özen gösterilmemesi sonucu bodrum

katların ek tehlikeler doğurması,

●Yürüyen merdiven boşlukları, asansör yuvaları ve büyük kanallarda, koruyucu kepenklerin ön görülmemesi,

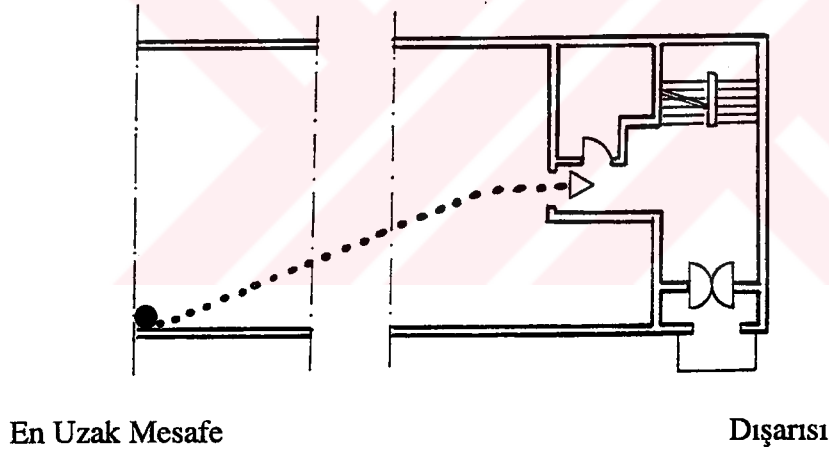
●Boru, oluk ve kanalların geçtiği duvarlarda yangın durdurucular düzenlenmemesi" Yavuz,(1978) gibi nedenlerle tüm yapıya yayılabilir.

Asma tavanın kullanıldığı mekanlarda, asma tavan ile esas döşeme arasının yangın esnasında yangını taşıyıcı özellik gösterebileceği düşüncesi ile bölme duvarının bu ara boşluğu da bölecek şekilde tavana kadar yükseltilmesi gerekir.

Yangın için yapı bünyesinde alınması gereken önlemler çekirdekten yakından ilgilidir. Yangından kaçışı üç aşamada inceleyecek olursak;

1-Birinci aşama kaçış mesafesidir :

Kaçış sadece tek yönde olduğu zaman, ofisin herhangi bir noktasının merdivenlere uzaklığı maksimum 25 m. olmalıdır."Yangında bireylerin kaçışları için konumumlu bir bölge olan koridorlar, yangın direnimi 1/2 saatten az olmayan öğelerle bölümlenmelidir." Yavuz,(1978)



Şekil2.6.(1) Yangından Kaçış İçin En Uzak Mesafe

1.a)Açılabilir pencerelerin bütün ofis katlarında mevcut olması ve boyutlarının minimum 840 mm.x 535 mm. olması gereklidir.

1.b)Bodrum katında sokağa çıkılabilen pencerelerin yer seviyesinden 3.80m.'den fazla derin olmaması, hemen camın dışından çıkışın bulunması ve bu kaçış penceresinin bodrum kat seviyesinden en fazla 915 mm. yukarıda olması gerekir.

1.c)Kaçış penceresi olarak planlanan pencerelerin önünü kapatacak herhangi bir şey olmamalı parmaklık gibi elemanlar var ise bu pencerelere uzaklığı 1830mm.'den az olmamalıdır.

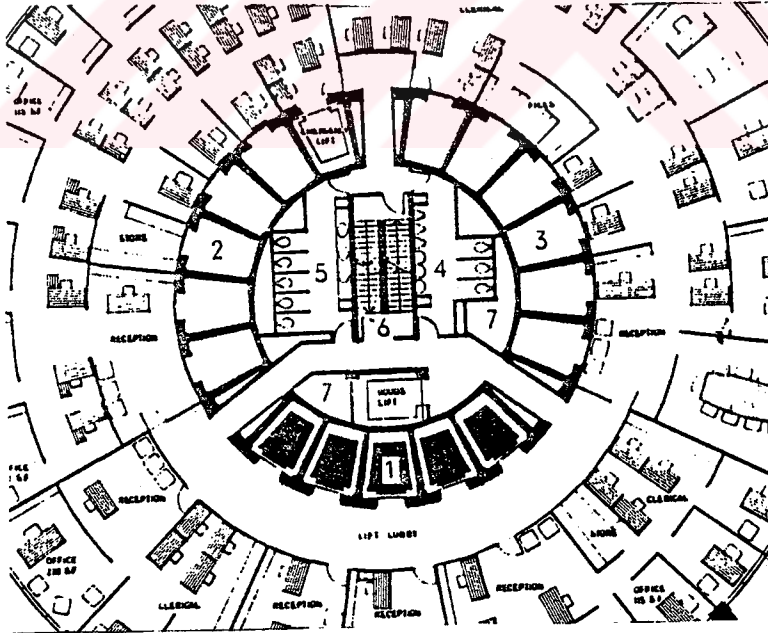
Kaçış için ikinci bir alternatif var ise eğer, en uzaktaki ofisin herhangi bir noktasının, kaçış merdivenlerinden birine max. uzaklığı 46 m.'yi aşmamalıdır.

2-Kaçışın ikinci aşaması merdivenlerdir (*) ;

"Kaçış yolunun amacı, güvenli bir yere (açık hava, başka bir bölüme, dışarıya çıkışı olan korunumlu asansör ve ya merdivenlere) erişmek olmalıdır."Yavuz, (1978) Merdivenler yangın anında en emniyetli kaçış elemanlarıdır. Asansörleri kullanma düşüncesi pek doğru değildir. Bunların kapasiteleri hem sınırlı hem de yangın anında arızalanma riski çok yüksektir. Ancak kaçış sırasında merdiveleri kullanamayacak durumda olan insanlar bulunabilir.

İstanbul Belediyesi İmar yönetmeliğinin 3.28 no'lu maddesinde, "Asansör yapılması gerekli binalardan belediyece lüzumlu görülenlerinde, içte ve ya dışta yangına mukavim bir malzemeden en az 0.70 m. genişliğinde yangın merdiveni bulunması şarttır."denilmektedir. Yangın için, gerek kaçış yolları, gerekse alınması gerekli diğer zorunlu koşullarla ilgili tatmin edici açıklamalar yoktur. Bu sebeple başka ülkelerdeki koşullar incelenmiştir.

İngiltere' de 18.30 m. yüksekliğe kadar olan binalarda merdiven kovası yangına dayanıklı bir kapı ile kapatılırsa yeterli önlem alınmış sayılabilir.



Şekil2.6.(2) Yüksekliği 18.5 m.'yi geçen bir binaya ait çekirdek

(*) Yangın merdiveni, hem sadece yangından kaçış için dışarıya özel olarak inşa edilen, hem de yangına dayanıklı inşa edilen normal kullanım merdivenleridir.

Yüksekliği 18.30 m.'yi geçen binalarda merdiven kovasının yangına dirençli kapıyla kapatılmasının yanı sıra hem merdivenlerin hem de merdiven kovasının yangına dayanıklı inşa edilmesi gerekir. Çok katlı yapılarda duman ve sıcak gazların yayılmasını önlemek amacı ile bazı önlemler alınması gerekir. Bu önlemlerden biri, merdivenlerin bir dış duvarda tasarlanmasıdır. Böylece merdivenler için, belli yerlerde yapılacak pencereler ve sürekli havalandırma bacaları ve ya boruları ile doğal havalandırma sağlanmış olur. Bu genellikle hücresel büro planlamaları için alınacak bir önlem sayılabilir. Açık ve ya serbest planlanmış bürolarda çekirdeğin merkezde konumlandırılması yangın bakımından bir takım sakıncalar doğurur. Dış duvarların çekirdek tarafından kullanılmasının ekonomik olmadığı durumlar da söz konusu olabilir. Böyle durumlarda çekirdek içinde bir takım önlemler alınması zorunlu olur. Yangın anında ortaya çıkan yoğun dumanı yok etmek için bacalar (İng.firetower) inşa edilebilir.

Hiç bir dükkân ya da yangın riskini beraberinde getiren (örneğin, temizlik dolabı...vs. gibi) unsurlar ve mekanlar, merdivene ve kaçış lobisine doğrudan açılmamalıdır. WC'ler ve yangın korunumlu asansörler yangın bakımından fazla tehlike getirmemeleri bakımından aynı mekan içinde yer alabilirler. Ancak yine yangın korunumu bakımından ayrı ayrı konumlandırılmalarında fayda vardır.

"İç merdivenler, yangın direnimi 1/2 saatten az olmayan ögelerle çevrili, korunumlu bir yuva içinde planlanmalıdır. Herhangi bir kattan merdiven yuvasına giren bireyler, zemine ulaşmaya kadar bu koruyucu çerçeve içinde güvenli bir şekilde kalabilmelidirler.

Korunum iki amaca hizmet eder.Bunlar ;

- Duman ve ısıнын merdiven yoluyla kaçışları engellemesinin önlenmesi,
- Yangının merdiven aracılığıyla öteki katlara yayılımının önlenmesidir."Yavuz, (1978)

Bodrum merdivenleri ısı ve duman bakımından tehlikeli bir konumda ise yapı bütünü için yangın riski var demektir.Genellikle bodrum katlar yapı için her zaman potansiyel bir yangın riskini beraberinde getirir.Bunu engelleyebilmek için bodrum katların açık hava ile doğrudan temas halinde olması gerekir.Bu mümkün olmadığı zaman, bodrum katlarına ait merdivenlerin, normal kat merdivenleri ile ayrılması daha uygun olur.Eğer bodrum kat için başka kaçış yok ise, bodrum kata inen merdivenlerin yangına dirençli yapılması gerekir.

18.30 m. yüksekliği geçen bütün binalarda en az bir adet yangın merdiveni bulunmalıdır.Bu yangın merdivenin olması gereken özelliklerini sıralayacak olursak eğer ;

- 1-Bütün bina boyunca kesintisiz olmalıdır,

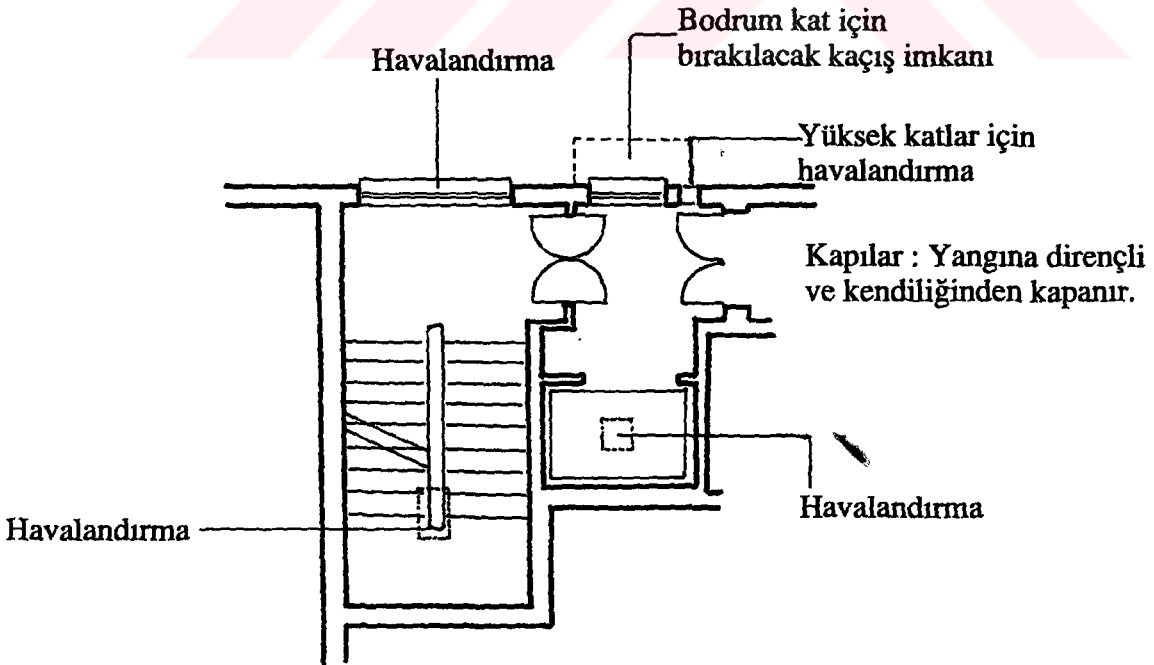
2-Zeminde sokaktan hem yangın merdivenine, hem de itfaiyecinin merdivenine geçit verir olmalıdır,

3-Her kat seviyesinde yangın merdivenine açılabilir pencereler olmalıdır,

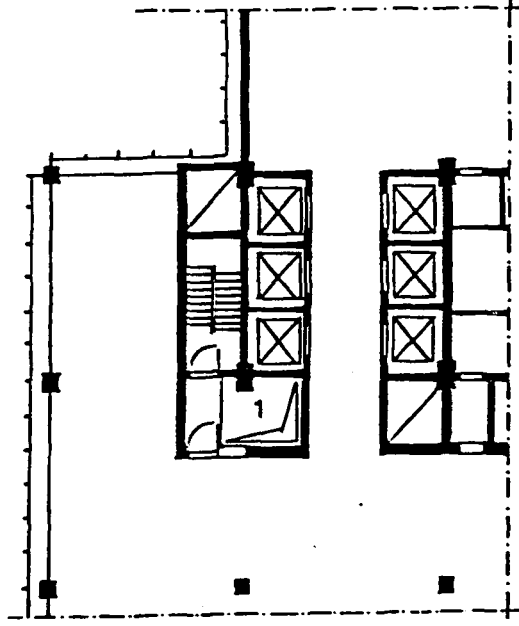
4-Mutlaka merdiven kovanının tepesinde, bütün merdiven kovanının alanının %5'i kadar havalandırma olmalıdır,

5-Her katta yangın merdivenine geçişi sağlayan havalandırılmış ve korunmuş bir alan olmalıdır. Duffy, et al. (1976)

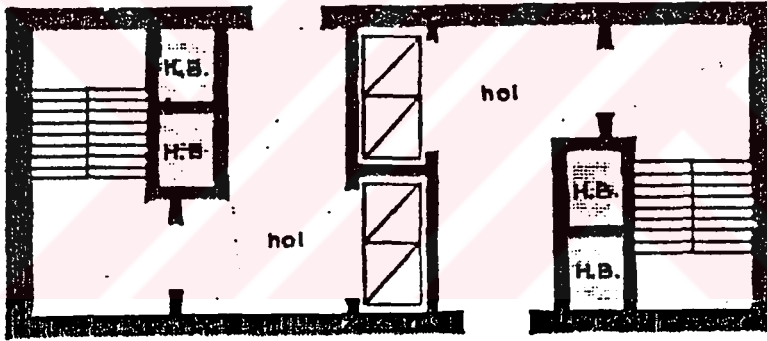
Bu alan en az 5.50 m^2 olmalı ve yangın hortumunun kolay idare edilebileceği bir planlamaya sahip olmalıdır. Bu mekan (lobi) içinde havalandırma mutlaka doğal havalandırma olmalı ve açılabilir pencereler 1.40 m^2 'den az olmamalıdır. 0.05 m^2 'lik açık havalandırma, duman tahliye borusu sürekli olarak inşa edilmelidir. Yangın anında basınçlı su püskürten aletler gerekli yerlere yerleştirilmeli, gerekli görülürse yangın merdiveni giriş lobisine de bunlardan yerleştirilmelidir.



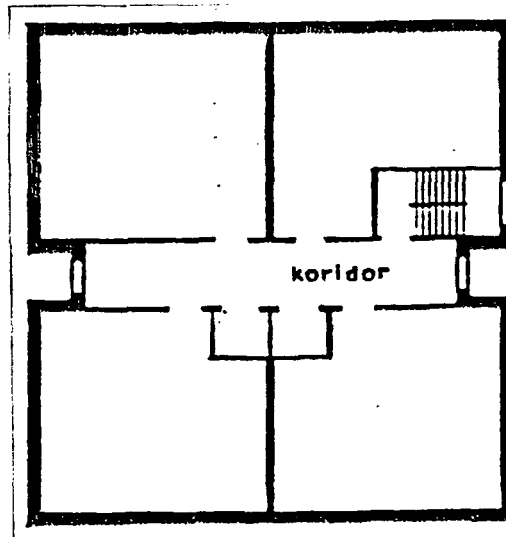
Şekil 2.6.(3) 18.3 m.'nin üstünde yüksekliğe sahip binalar için yangın savaşı merdiveni



Şekil 2.6.(4) Çekirdekte Bacalar yoluyla havalandırma



Şekil 2.6.(5) Çekirdekte Bacalar yoluyla havalandırma



Şekil 2.6.(6) Karşılıklı, sürekli doğal havalandırma

Kaçış merdiveninin basamak genişliği ise binadaki mevcut merdiven sayısına ve katlardaki kişi sayısına göre hesaplanır. Tek merdiveni bulunan binalarda, normal katlara hizmet eden merdivenlerin basamak genişliği minimum 765 mm. olmalıdır. Eğer brüt kat alanı 230 m²'yi geçmez ise ve kat adedi 1 ise bu ölçü yeterli sayılabilir. Merdiven genişliği için basit bir formül verilecek olursa eğer, "1 m. genişlikte ve 2 1/2 dakikada 200 kişinin boşaltılabilmesini sağlayacak bir merdiven" Yavuz (1978) olmalıdır. Yapılan araştırmalara göre "kaçış sırasında, bir dakikada 40 basamak inilebileceği" Yavuz (1978) saptanmıştır.

İki merdiveni olan ve zeminde tek katı olan binalar için her bir merdiven için 1070 mm. genişlik yeterli sayılır. 1860 m²'lik brüt alanın üstüne çıkan her 280 m²'lik artış için 152 mm. genişlik ilave edilmelidir. (*)

Yangından kaçış amacıyla yapı dışına yapılan merdivenlerin, yangın direnimli bir yuva içinde olması gerekli değildir; fakat her türlü hava etkilerine karşı korunumlu olmaları istenir. Yangın merdivenine açılan kapıların kendiliğinden kapanır olması ve yangın merdiveni ile bağlantısı olan pencerelerin sürekli kapalı olması istenen şartlar arasındadır.

3-Kaçışın üçüncü ve son safhası, yangın merdiveninden sokağa kaçıştır.

Bu son kaçış mahalinin olması gereken unsurlarını sıralayacak olursak :

"1-Bodrum kattan ya da kaçış merdiveninin yaratacağı yangın tehlikesinden uzak olmalıdır.

2-Doğrudan sokağa çıkmalı ya da sokağa çıkan yolu göstermelidir.

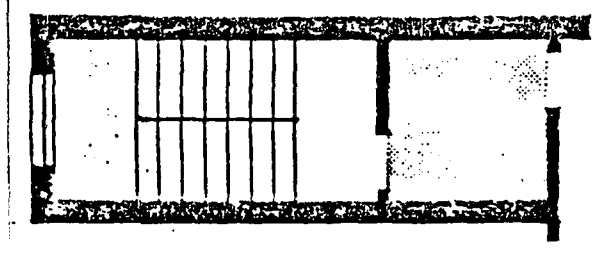
3-Yangın merdiveninin boyutları, giriş holü, lobisi ya da kaçış yolunu gösteren koridor, gerekli olan boyutların altında olamaz.

4-Dışarıya doğru ve her zaman açılabilir bir kapısı olmalıdır." Duffy, et al (1976)

Yangın için alınacak önlemler sadece çekirdek için alınan önlemlerle sınırlı kalmamalıdır. Çekirdek, yangın anında emniyetli bir şekilde insanların tahliyesini sağlayabilecek düzeyde yangın korunma önlemleriyle inşa edilmelidir. Ancak yine can ve mal güvenliğinin tam sağlanabilmesi için çalışma mekanlarında ve diğer tüm yangın riski olan yerlerde yangın dikkate alınmalıdır.

Günümüzde, yüksek katlı binaların yapılmasıyla dışarıdan yangına müdahale daha güç hale, belli yükseklikten sonra ise imkansız hale gelmektedir. Bu durumda bina için önlemleri yine bina içinde almak zorunluluğu doğar. En yaygın kullanılan önlemler ise yangın anında basınçlı su püskürtme aletleridir. Ayrıca katlarda yangın söndürme aletleri ve bina tesisatına bağlanmış yangın söndürme hortumları kolay ulaşılabilir olmalıdır.

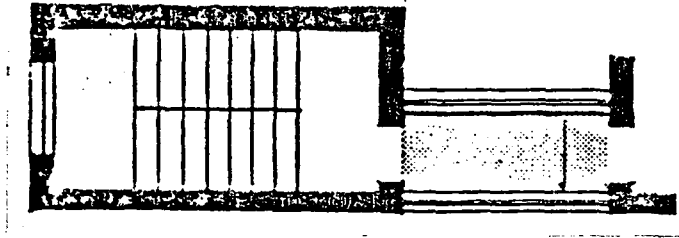
(*) Merdiven genişliği ile ilgili olarak bakınız. 2. Bölüm Tablo 2.3.(2)



Şekil 2.6.(7) Hol geçişli merdiven

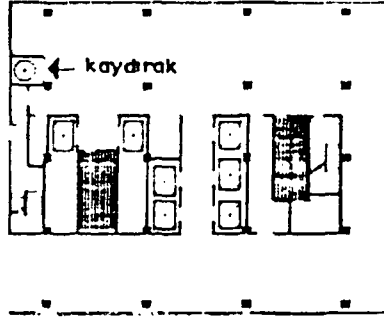


Şekil 2.6.(8) Havalandırılmış hol geçişli merdiven

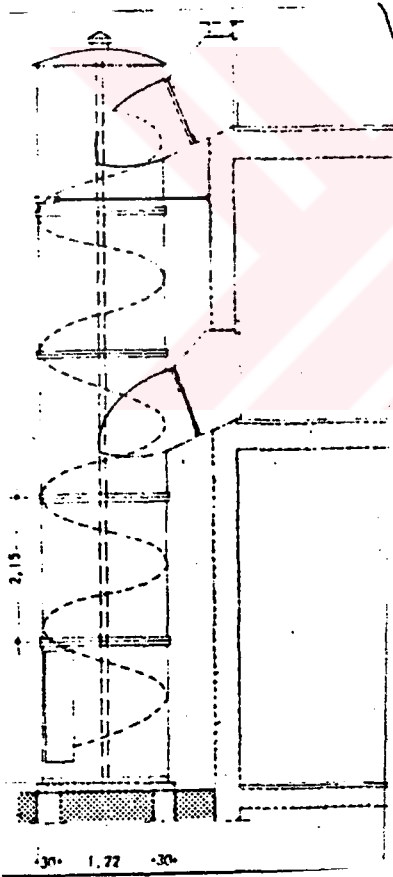


Şekil 2.6.(9) Ayrık kule merdiven

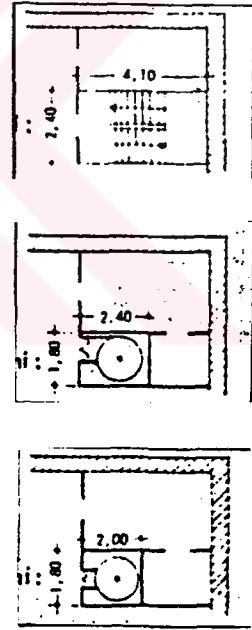
Eğer belli sebeplerden ötürü yangın kaçış merdivenleri yapılmıyorsa, kaçış kaydırakları düşünülebilir. "Kaçış kaydırakları, 150 cm. çapında çelik silindirler, spiral formda çelik kaydırma yüzeyi ve ortada aşağıya inen çelik bir borudan oluşur." Yavuz (1978) Çekirdek içinde konumlandırılabilirler.



Şekil 2.6.(10) Kaçış Kaydırakları

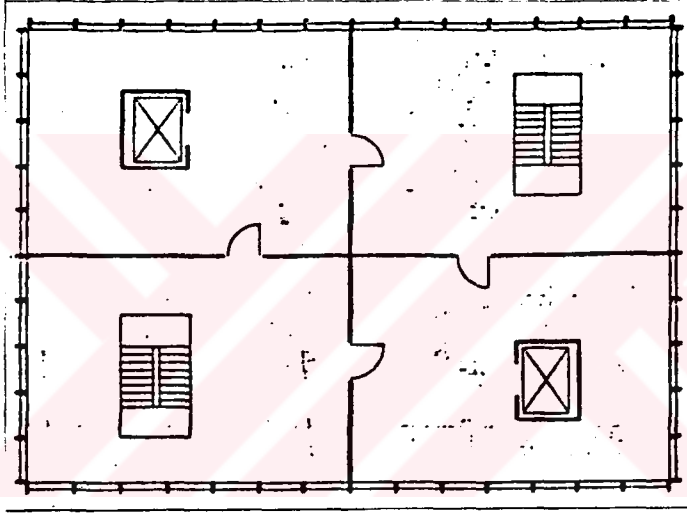


Şekil 2.6.(11) Kaçış Kaydırakları Kesit



Şekil 2.6.(12) Kaçış kaydırakları ve merdivenin karşılaştırılması

Yangından kaçış söz konusu olduğunda, asansörlerin kullanımı pek düşünülmez. Ancak yapıda bulunanlar arasında, kaçış anında merdiveni kullanamayacak kişilerin (tekerlekli sandalye kullananlar, küçük çocuklar...vs.) bulunabileceği düşünülürse, bazı önlemler alınmak koşuluyla asansörlerin kullanımına izin verilebilir. Bu önlemlerden biri, çekirdek elemanlarını yangın korunumu sağlayan kapılar ve duvarlarla bölünmüş çeşitli mekanlara bölüştürmek olabilir. Yangın anında diğer bölmelere geçilerek bina boşaltılabilir. Her bölme için ayrı bir güç kaynağı düşünülerek arızalanma riski azaltılabilir.



Şekil 2.6.(13) Asansörlerin Kaçış yolu olarak kullanım olanağı

2. B Ö L Ü M

BÜRO YATAY VE DÜŞEY SİRKÜLASYON DÜZENİ VE ÇEKİRDEK TANIMI

2. Çekirdeğin Özellikleri Ve Çekirdeği Oluşturan Elemanlar :

2.1. Çekirdek Tanımı :

"Büro yapılarında merdiven, asansör, havalandırma ve tesisat kanallarını, bacaları kapsayan hacimler grubu çekirdek olarak adlandırılır." Azman, (1988)

Bir başka tanıma göre; "Çekirdek, konstrüksiyon ve bakım kolaylığı açısından biraraya getirilen yapı elemanlarıdır." Gorbon, (1978) Genelleyecek olursak; çekirdek terimi büro binalarında düşey sirkülasyonu sağlayan, bununla beraber yatay sirkülasyonun gerçekleşmesine etken olan, servisler ve sirkülasyonun gerçekleşmesine kolaylık sağlaması bakımından bir araya getirildiği bir bütün ulaşım elemanıdır.

Çekirdeğin boyutlandırılması bağlı olduğu kat alanlarına göre saptanmakla birlikte, olabileceği maksimum ve minimum sınırlar bellidir. (*) Ayrıca kat adedi ile çekirdek boyutu arasında bir doğru orantı vardır. Çok katlı binalarda ihtiyaca göre belirlenen asansör sayısı ve merdiven miktarı zeminde çok fazla bir sayıya ulaşabilir.

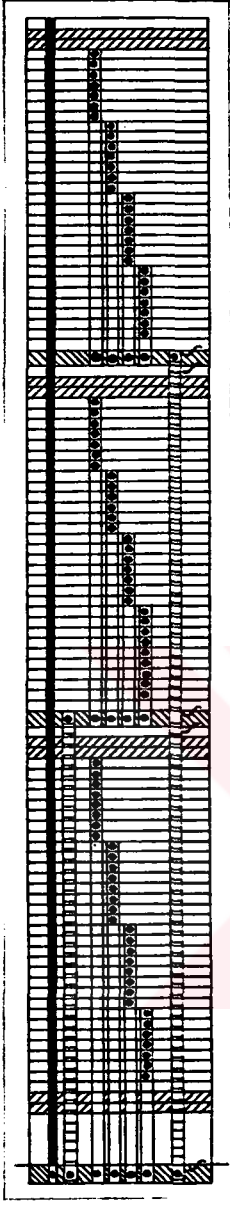
Çok katlı binalarda çekirdek için ayrılan alan çok büyüktür. Fakat zemindeki fazla sayıda asansör ve merdivenin en tepeye kadar aynı şekilde devam etmesine gerek yoktur. Bu sebeple sadece belli katlarda duran ya da belli katlara kadar doğrudan çıkıp ondan sonrası için hizmet veren ekspres asansörler kullanılabilir. Böylelikle bina trafiği ile doğru orantılı olarak küçülen çekirdek ile ekonomi ve mantığın gerektirdiği şartlar sağlanmış olur.(**)

2.2. Çekirdeğin Tasarımı :

Çekirdeğin içeriği ve boyutları şu kriterlere bağlı olarak tasarlanmalıdır :

(*) Bkz. Tablo 1.1.(2) Büro katlarında alanların türlerine göre oransal aralıkları dağılımı

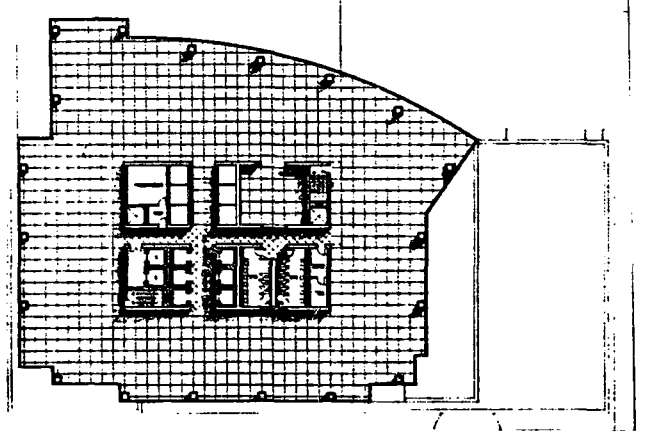
(**) Bkz. Şekil II. Bölüm 2.1.(1) ve Şekil 2.1.(2)



Şekil 2.1.(1) Tipik Bir Yüksek Katlı Binanın Asansör Kesiti

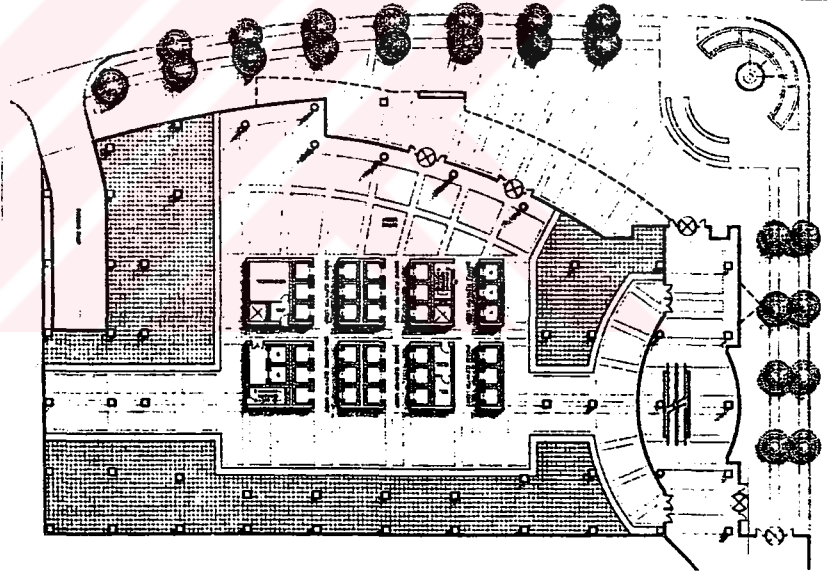
Lejant :

- Ekspres Asansör
- Sky-lobby'lere ulaşan yürüyen merdivenlere ait ekspres asansörler
- Sky-lobby Katları
- ▨ Tesisat Katı
- ~ Yürüyen merdivenler
- Kat durakları



Şekil 2.1.(2) Asansörlerin Zeminde Sayılarının Artması

Üstteki : 19-34. Katlar planı
Altındaki : Zemin Kat Planı



1-Kat alanı ve kat nüfusu: Her katta bulunan asansörler, merdivenler ve tuvaletlerin sayısı ve boyutları kat alanı ve kat nüfusuna göre belirlenir.

2-Kat sayısı: Kat sayısı asansörlerin sayısını etkiler.

3-Ek alanlar: Çekirdek ünitesinin içinde yer alan ek elemanları etkiler. (Örneğin; çay istasyonu, mekanik taşıyıcılar...vs.)

4-Temizlik ve bakım alanları: Temizlik ve bakım alanları ihtiyaçları, brüt büro alanın %1'ini oluştururlar. Ofis binaları için gereken bu %1 alanın bölümlenmesi % cinsinden şöyledir:

"Temizlikçilerin depo alanı.....%40

Temizlikçilerin kilitli odası.....%10

Bakım için ayrılan tesisat

kanalı (çalışılan yer).....%15

Bakım ofisi.....%15

Çöp deposu.....%10

Kat temizlik sorumlusu.....%10

%100" Duffy et. al., (1976)

Temizlikçi ofislerini her kattaki çekirdeğin içinde konumlandırmak ve binanın katlarına yaymak daha iyi ve daha çok istenen bir durumdur. Ağır gereçler merkezde ya da binanın etrafında konumlandırılır, günlük ihtiyaçlar her katta bulundurulur.

Çekirdek adı altında gerçekleşen fonksiyonları sınıflandıracak olursak ;

1- Çekirdeği büro mekanı ile birleştiren geçit, yol trafiği :

Binanın dolması, boşalması işlemi bina girişinden başlayıp, büro mekanında sona erer. Bu sebeple geleneksel bürolarda koridorları ve açık ofislerde geçitleri de çekirdek içinde kabul edebiliriz.

2- Güvenlik Trafiği :

Çekirdek içinde bir başka sirkülasyon sebebi de yangın ve ya diğer felaketlerde, güvenli bir şekilde insanların boşaltılması için tasarlanması gereken sirkülasyon hareketidir.

3- İletişim (Komünikasyon) Trafiği :

Kat içinde ve katlar arası trafik buna dahildir.Bina içindeki personel dolaşımının % 70'i bu harekettir.

4- Sosyal İçerikli Trafik :

Evrak trafiği, kişisel odalardaki trafik, özel odalar, WC ve gardroplar arasındaki sirkülasyon hareketidir. Personel trafiğinin % 25'ini oluşturur.

5- Ziyaretçi Trafiği :

Ziyaretçi trafiği değişken olduğu için projede ihmal edilebilir. Ancak organizasyonun işleyişine göre önem kazanabilir; göz önünde bulundurulması

gereken bir unsurdur.

2.3. Çekirdek Elemanlarının Analizi :

Bütün mimari tasarımları belli bir formüle bağlamanın imkansızlığı gibi, çekirdek tasarımını da bir formülle anlatmak imkansızdır. Ancak tamamıyla bağımsız bir konu da değildir. Ulaşım çekirdeğinin belirleyici en önemli unsuru fonksiyonelliğidir. Bina kullanıcı sayısına göre, bütün çekirdek elemanları boyutlarını, dolayısıyla çekirdeğin tamamının boyutlarını saptamak mümkün olur. Binanın sağlıklı olabilmesi için gerekli maksimum ve minimum ölçülerdeki çekirdek elemanlarının saptanması ve tek tek incelenmesi gerekir.

2.3.1. Sirkülasyon Elemanları :

"Yapının teknik ve işlevsel gereksinimlerinin tümü çekirdeği oluşturan hacim ve elemanlar tarafından karşılanır." Azman, (1988) tanımından yola çıkacak olursak, bu elemanları şu şekilde sayabiliriz :

1- Sirkülasyon elemanları :

- a) Merdivenler
- b) Asansörler
- c) Yürüyen merdivenler
- d) Hol ve vestibüller
- e) Koridorlar

2- Sıhhi kısımlar :

- a) Tuvaletler
- b) Kat ofisi ve temizlik odaları

3- Teknik kısımlar :

- a) Işıklık, hava ve ateş bacaları
- b) Tesisat kanalları

2.3.1. Merdivenler :

"Farklı iki seviye arasındaki bağlantıyı sağlayan düşey sirkülasyon aracı, muntazam aralıklı yatay kademelerden teşekkül ediyorsa buna merdiven denir." Demirli, (1971)

Merdiveni tasarımı yapılacak bir yapı elemanı olarak düşündüğümüz taktirde, bir takım tasarım kriterlerine ihtiyaç olduğu görülür. Günümüzde her

ne kadar, fonksiyonelliği ön planda olan bir yapı elemanı olarak görmeye alıştığımız merdivenlerin, estetik açıdan bakıldığında yapı bütününe bir anlam kattığı da açıktır. Bu sebeple merdivenleri, teknik ve çalışma fonksiyonları, tasarım kriterleri ve inşaat gerekleri olarak ayrı ayrı incelemek gerektiğini düşünüyoruz.Öncelikle fonksiyonel tasarım kriterleri bakımından merdivenleri inceleyecek olursak :

1-Merdivenlerin mimari etkileri sirkülasyonun en iyi şekilde düşünülmeye çözülmesi ile oluşturulmalıdır. Mimari etkiler, sınırlı fonksiyonel ihtiyaçların tadil edilebilirliği sayesinde daha önemlidir. (Esas gaye bozulmamak şartıyla)

2-Belli bir hacim içinde çözülecek olan merdivenler yoğunlukla kesişmeler yapar, sahanlıklar ve mafsallar oluştururlar. Bu nedenle sirkülasyon için en uygun merdiven çözümü aranırken, ana mekana katkısı bulunan bu elemanın estetik ve akustik bakımlardan da düşünülmesi gerekir.

3-Merdiven her zaman giriş ve çıkış sirkülasyonunu en uygun şekilde bağlayacak konumda yerleştirilmelidir. Büyük binalarda bazen sirkülasyonu merkezileştirici, bazen de sirkülasyonu paylaştıracı küçük merdivenler kullanılabilir.

4-Merdiven ve merdiven kovanının yerleştirilmesinde, ana sirkülasyonu sağlayacak olan merdivenin konumlandırılması cephede konumlandırılması cephe etüdü için çok önemlidir.

5-Bir merdivenin yerleştirilme imkanları da çok çeşitlidir. Fakat genellikle faydalı alanlar diğer kullanımlar için ayrılıp, (batı yönü gibi istenmeyen yönlerde merdivenler yerleştirilebilirler.) Ancak aydınlatma ve havalandırma şartlarının uygun olması aranır.

6-Bir tasarıma ilk önce merdiven yerinin tesbiti ile başlamak istenen sonuca götürmeyebilir. Bunun için bina tasarımını bütün olarak düşünmek gerekir. Merdivenlerin ne gereğinden çok yer kaplaması, ne de gereğinden az olması istenir.

7-Merdiven çekirdek içindeki konumu dolayısıyla, diğer çekirdek elemanları ile bir uyum içinde olmalıdır. Gerek yönlendirilmesi, gerek kullanılan malzeme bakımlarından bir uyum halinde olması gerekir.

8-Çok katlı olmayan büro binalarında, merdivenin kapladığı alanın binanın tümüne oranı, çok katlı binalarda merdivenin kapladığı alanın, binanın tümüne oranı daha fazladır. Dolayısıyla az katlı binalarda merdiven daha fazla önem kazanır. Merdivenin göze çarptığı yerlerde estetik unsurlar bulunmalıdır.

9-Merdiven tasarımında en önemli konu sirkülasyonun emniyetle işlenmesini sağlayacak bir merdiven tasarımıdır.

Merdivenler, diğer dolaşım araçları içinde en güvenilir olanıdır. Diğer

mekanik taşıma araçlarının bozulma olasılıklarına karşılık merdivenler en güvenilir düşey sirkülasyon aracıdır. İnşaat özellikleri bakımından merdivenleri inceleyecek olursak; merdivenin mevcut kısımları şunlardır :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| - Merdiven evi | - Sahanlık |
| - Merdiven açıklığı | - Merdiven alını, Basamak şevi |
| - Merdiven kolu, Merdiven çıkışı | - Merdiven kovası |
| - Çıkış basamağı | - İstinat basamağı |
| - Blok basamak | - Başlangıç basamağı |
| - Son basamak | - Merdiven parapeti |
| - Korkuluk tutamağı | - Korkuluk ayağı |
| - Başlangıç ayağı | - Bitiş ayağı |
| - Merdiven kirişi | - Sahanlık kirişi |
| - Basamak | - Rıht |
| - Çıkış | - Basamak genişliği |

Merdiven çeşitlerini bir sınıflandırma ile tanımlamak istersek pek çok çeşit merdiven olduğunu görüyoruz. Konuyla ilgili olan merdiven çeşitlerini şöyle gruplandırabiliriz:

1- Merdivenler bulundukları yere göre sınıflandırılabilirler ;

● Dış merdivenler (Serbest merdivenler):

Dış kısımda, cadde, sokak, avlu vb. yer alırlar.

● İç merdivenler (Kat merdivenleri) :

Katları bodrum katından çatı katına kadar bağlayan merdivenlerdir.

2- Merdivenler ifadelerine, donanımlarına ve kullanma tarzlarına göre sınıflandırılabilirler ;

● Ana merdivenler :

Binanın ana sirkülasyonunu sağlayan merdivenlerdir.

● İkincil merdivenler (Arka merdivenler) :

Bu merdivenler büyük binalarda yan sirkülasyonu ve ya bazı hallerde esas giriş ve ya ana merdivenden uzakta kalan kısımlar arasındaki bağlantıyı sağlarlar.

● Hizmet merdivenleri:

Personelin kullandığı merdivenlerdir.

● Gizli merdivenler :

Fark edilmeksizin bir katı diğerine bağlayan merdivenlerdir.

3- Merdivenler katlardaki mevkielelerine göre ayırma tabi tutulabilirler:

● Bodrum merdivenleri

● Kat merdivenleri

- Zemin merdivenleri (Mağaza, depo, antrepo, ambar, vs...)

4- Çıkış yönüne göre sınıflandırılabilirler :

- Sol merdivenler
- Sağ merdivenler

5- Merdivenler sahanlıkla sınırlanan çıkışlarının sayısına göre sınıflandırılırlar :

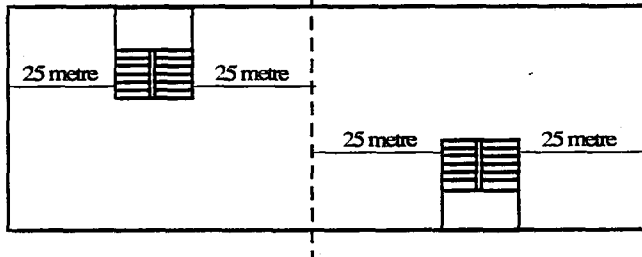
- Bir kollu merdiven (Sahanlık olmayan)
- İki kollu merdiven (Sahanlıklı)
- Üç kollu merdiven
- Çok kollu merdiven

6- Merdivenler, merdivenin seyrettiği yöne göre sınıflandırılırlar :

- Doğru seyreden merdiven
- Kırık merdiven
- Çevirme basamaklı merdiven
- Dönüslü merdiven
- Kavisli merdiven
- Dönen merdiven
- Kovalı döner merdiven
- Sahanlıklı merdiven
- Merdiven kovası dolu döner merdiven (*)

Tasarım kriterleri dışında, merdivenleri bir de inşaat gerekleri bakımından incelememiz gerekir. Merdivenler, her nerede hangi tür bina için inşa edilirlerse edilsinler, belli kurallar dahilinde meydana getirilirler. Bu gerekleri merdiven kaideleri olarak sıralayacak olursak:

1- Öncelikle bir binada en fazla 25 m. gidildikten sonra bir merdivene ulaşma zorunluluğu vardır. Başka bir deyişle merdivenler merkez olarak kabul edildiğinde çizilecek dairenin yarıçapı yirmibeş metreyi geçmemelidir.



Şekil 2.3.(1) Kaçma Mesafesi

(*) Şematik sınıflandırma için bkz. Tablo 2.3.(6)

İmar şartnamelerine göre yangına karşı bir merdivenin, duvarları yeterli kalınlıkta bir merdiven evine yerleştirilmesi ve gerektiğinde kapatılabilen yangına dayanıklı kapılar sayesinde bağlantısı istenmektedir.

2- Bir merdivenin rahat ve emniyetli olması rıht (R) ile basamak (B) arasındaki ilişkiye bağlıdır. (R) ile (B)'nin hesaplanması için çok eskiden beri bilinen bir denklem vardır. Bir adımlık mesafeye (A) dersek ;

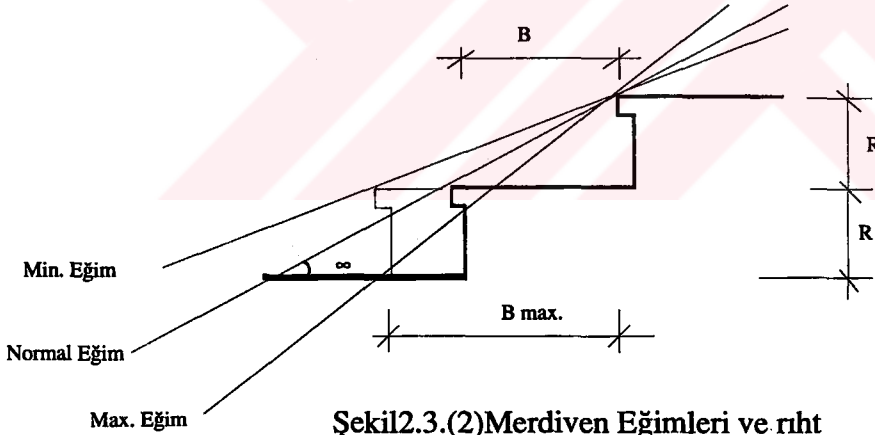
$$A = B + 2R \quad (2.3.a)$$

olmalıdır. A=60 cm. ya da 65 cm. arasında değişebilir. Yapılan araştırmalar sonucunda en uygun merdivenin ;

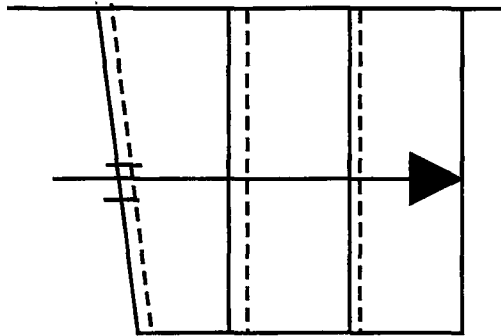
$$B - R = 12 \text{ (11-13)} \quad (2.3.b)$$

$$B + R = 46 \text{ (45-47)} \quad (2.3.c)$$

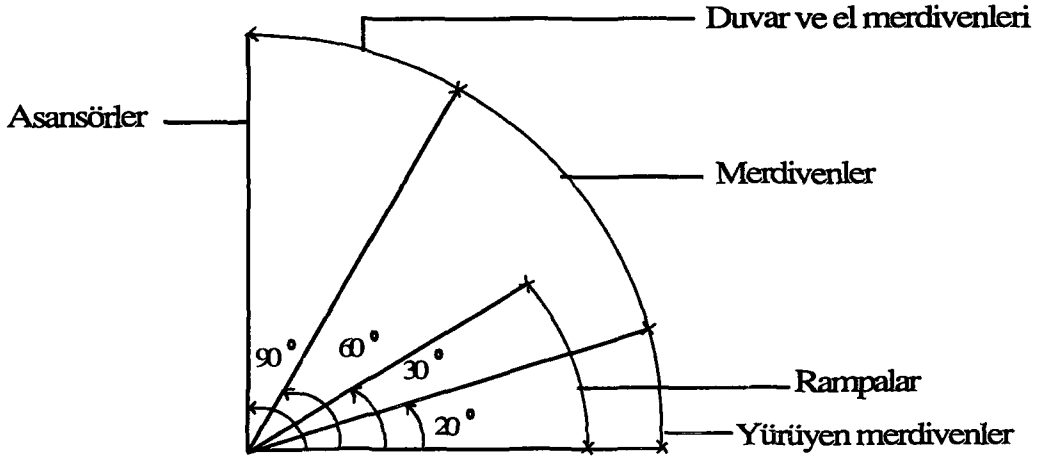
kuralına uyan merdiven olduğu ortaya çıkmıştır.



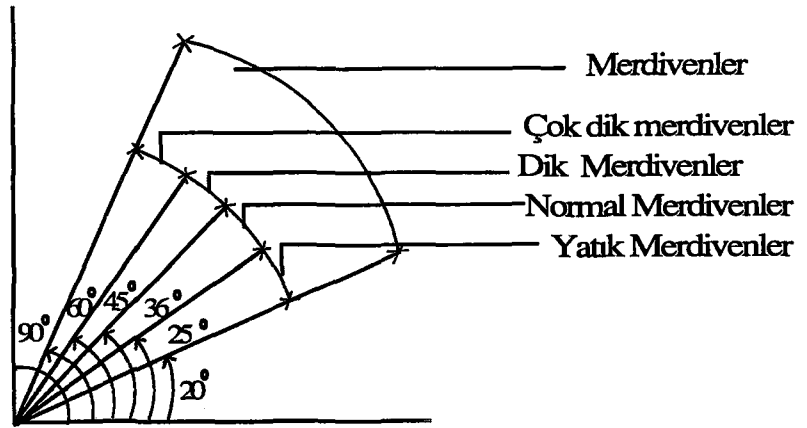
Şekil2.3.(2)Merdiven Eğimleri ve rıht



Şekil2.3.(3)Basamak Genişliği

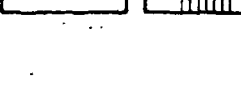
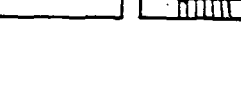


Şekil2.3.(4) Düşey sirkülasyon elemanlarının eğim sınırları



Şekil2.3.(5) Eğimlerine göre merdiven çeşitleri

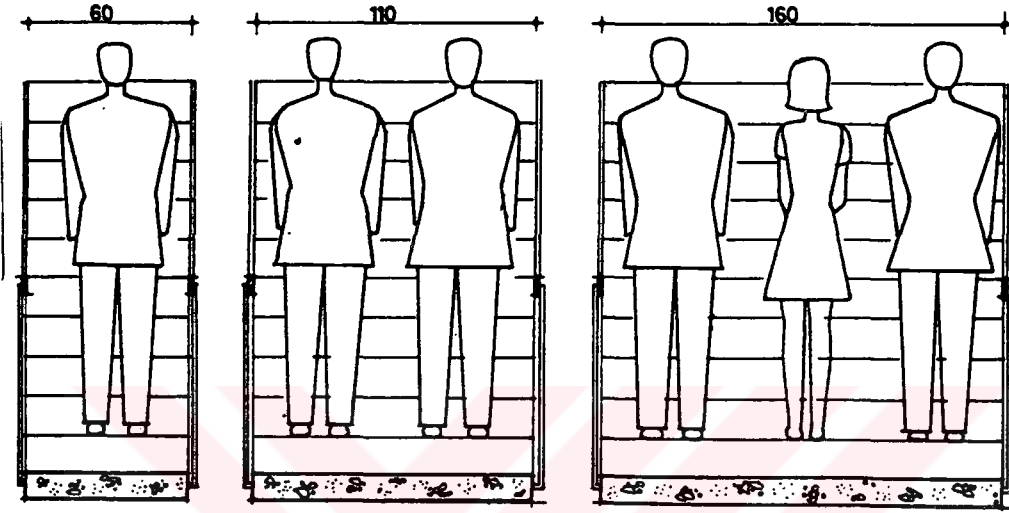
Tablo 2.3.(6) Biçimlerine Göre Merdiven Türleri (*)

BIÇIMLARINA GÖRE MERDİVEN TÜRLERİ	TEK KOLLU	CİFT KOLLU	3-4 KOLLU
DÜZ KOLLU DİKDÖRTGEN BASAMAKLI MERD. (ÇIKIŞ HATTI DOĞRU) 		 ara sahanlıklı  köşe sahanlıklı tam sahanlıklı	 
DÜZ KOLLU YAMUK BASAMAKLI MERD. (ÇIKIŞ HATTI DOĞRU) 		 ara sahanlıklı  köşe sahanlıklı tam sahanlıklı	 
KİSMEN DÖNEL MERDİVENLER (ÇIKIŞ HATTI KİSMEN EĞRİ) 	 başlangıçta yada bitimde 1/4 dönel  başlangıçta yada bitimde 1/4 dönel  arada 1/4 dönel arada 1/2 dönel		
DÖNEL MERD. (ÇIKIŞ HATTI EĞRİ) 	 1/2 dönel	 3/4 dönel	 4/4 dönel  4/4 dönel  4/4 dönel dolu çekirdekli

(*) Tablo2.3.(6) Sarı A.,Düşey sirkülasyon araçları merdivenler,s.8

Uygun merdiven eğiminin 25-36 derece arasındaki merdivenlerde olduğu, 30 derece'nin en çok uygulanabilir eğim olduğu sonucuna varıyoruz.

3- Büro binalarındaki merdivenlerin dolaşım yoğunluğunun 2-3 kişi arasında değiştiği kabul edilecek olursa merdiven genişliği 120-170 cm. olarak uygulanır.



Şekil2.3.(7)Çıkış birim sayısına göre merdiven genişliği (*)

Merdiven genişliği üçüncü kattan sonra her kat için 10 cm. ilave edilmek ve 2.50 m.'yi geçmemek üzere hesaplanır.Merdivenler koridora bir genişlik ya da bir hol ile bağlanmalıdır.Koridor genişliği ve merdivenin önemi ne olursa olsun bu genişlik bırakılmaksızın merdiven tasarlanması doğru değildir.

Sahanlıklar, merdiven kolları arasında düzenlenen yatay platformlardır.2.00 m.'yi geçen yükseklikleri bir seferde çıkmak çok zordur.Bu sebeple dinlenme amacıyla yapılan sahanlıklar başka işlevlere de sahiptirler.Yön değiştirme, giriş-çıkış kolaylığını sağlamak gibi faydalar da sağlarlar.Sahanlıkların inşaat şartlarını maddeler halinde sıralayacak olursak;

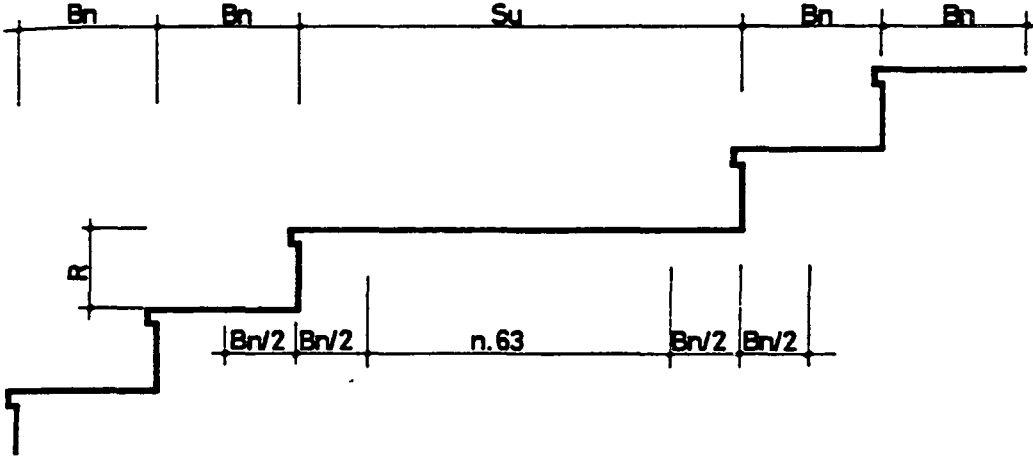
- Sahanlık genişliği merdiven kadar olup hiç bir zaman 1.00 m.'den az olmamalıdır.

- Sahanlık genişliği, tam sahanlıklarda merdiven kolu genişliğinden 10 cm., kat sahanlıklarında ise 20 cm. daha fazla olmalıdır.

- 1.50-2.00 m. yükseklikte bir ara sahanlık yapılmalıdır.

(*) İstanbul imar yönetmeliğine göre; umumi binalar ve iş hanları için; merdiven ve sahanlık genişlikleri 1.20 m.'den az olamaz.

- İki ara sahanlık arasındaki yükseklik 3.00 m.'yi geçmemelidir.



Şekil2.3.(8) Ara sahanlıkların uzunluğu

- İki kat arasında yapılan sahanlıklar psikolojik güvence duygusu sebebiyle göz yüksekliğinden çok olmamalıdır.

4- (*)Büro binaları gibi genel hizmet yapılarında sinema, tiyatro, mağaza gibi yapılarda olduğu gibi, merdiven genişliğinin ayrıca hesaplanması gerekir.Bunun için minimum genişlik 1.00 m. kabulü ile toplam genişliğin insan sayısına göre kat sayıları eklenir.1500 kişilik bir büro binasının 5 dakika içinde boşalabilmesi için gerekli merdiven genişliğinin hesabı yapılacak olursa :

Gerekli genişliğin boşalma zamanına göre saptanması :

Lf : Faydalı genişlik metre cinsinden

A : İnsan sayısı

t :Boşalma süresi saniye cinsinden

$$Lf = A / 1.25 \times t \quad (2.3.d)$$

$$Lf = 1500 / 1.25 \times 5 \times 60 = 4.00 \text{ m. bulunur.}$$

İnsan sayısı ve aynı anda merdivenden çıkacağı düşünülen birim çıkış genişliği sayısı arasında bir bağlantı vardır.(**) Dolaşım yoğunluğu şeklinde de açıklayabileceğimiz bu bağıntı için şu hesaplardan faydalanabiliriz :

(*) 4. Madde içinde anlatılan hesaplamalar için Prof. Abdullah Sarı'nın kitabından faydalanılmıştır.

(**) Bkz. şekil 2.3.(7)

İnsan Sayısı Birim çıkış genişliği sayısı

50	1
51 - 100	2
101 - 200	3
201 - 300	4
301 - 400	5
401 - 500	6

Büro binaları için birim çıkış genişliği sayısı en az 2, en çok 3 kişi olmalıdır.

Katlara hizmet eden merdivenlerin boyutu, eğer tek merdivenli bir bina ise ve brüt kat alanı 230 m².nin üzerinde değilse min. 765 mm. olmalıdır.İki merdiveni olan binalarda merdiven genişliği 1860 m². brüt kat alanına kadar min. 1070 mm. olmalıdır.Her ilave 280 m². için 152 mm. genişlik merdivene eklenmelidir.

Çok merdiveni olan ve zemin kat hariç iki kattan fazla katı olan büro binalarında, minimum merdiven genişliğinin kolayca hesaplanması için hazırlanmış tablolardan faydalanabiliriz.(*)

(*) Bkz. Tablo2.3.(2)

TABLO2.3.(2) Zemin Kat Hariç İki Kattan Fazla Katı Olan ve Çok Sayıda Merdiveni Bulunan Binalar İçin min. Basamak Genişliği Hesabı (*)

Her kat için brüt kat alanı (9.3 m ² x kişi sayısı olarak hesaplanmış ve ilave m ² yok)	Kat içindeki kişi sayısı	Her bir merdiven için min. genişlik		
		2 merdiven mm	3 merdiven mm	4 merdiven mm
230	25	765	765	765
930	100	1070	1070	1070
1070	115	1220	1070	1070
1210	130	1370	1070	1070
1350	145	1525	1070	1070
1490	160	1680	1070	1070
1630	175	1830	1070	1070
1860	200		1070	1070
2140	230		1220	1070
2420	260		1370	1070
2700	290		1525	1070
2800	300		1525	1070
2980	320		1680	1070
3210	345		1680	1220
3260	350		1680	1220
3630	390			1370
4050	435			1525
4470	480			1680
4890	525			1830

(*) Tablo2.3.(2) Duffy,et al,(1976) Planning Office Space, p.40

5- (*) Normal merdivenlerde baş yüksekliği, kolunu kaldırarak inen bir insan göz önüne alınarak hesaplanmalıdır. Merdiven eğimi dikleştikçe baş yüksekliği arttırılmalıdır. Ortalama olarak insanların, kol mafsalına kadar yüksekliği 140 cm., kol uzunluğu ise 70 cm. kabul edilirse baş yüksekliği ;

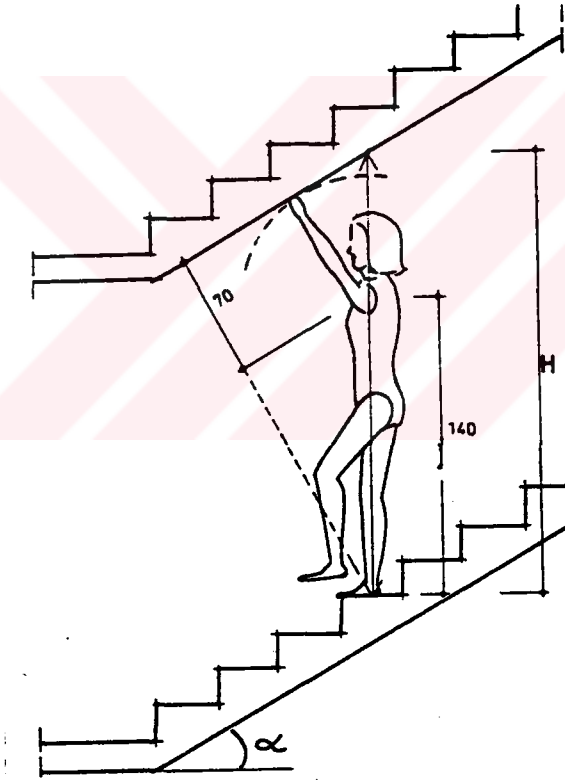
$$H = 140 + 70 / \cos \alpha \text{ cm.'dir.} \quad (2.3.e)$$

Buna göre min. yükseklik :

Eğimi 20 derece olan bir merdiven için $H = 215 \text{ cm.}$

Eğimi 30 derece olan bir merdiven için $H = 220 \text{ cm.}$

Eğimi 45 derece olan bir merdiven için $H = 240 \text{ cm.'dir.}$



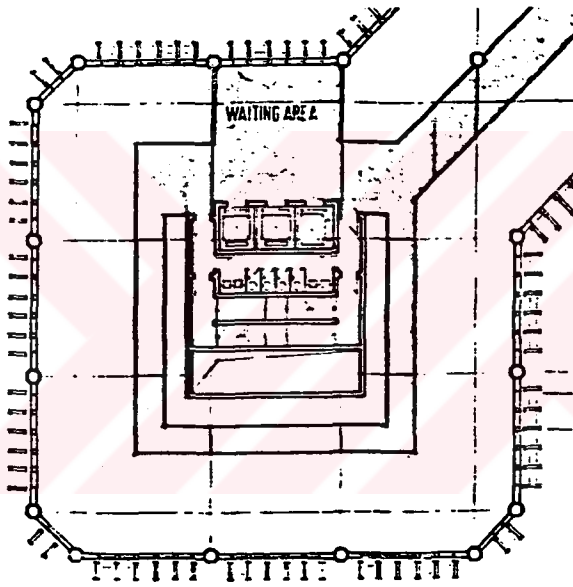
Şekil2.3.(9) Baş yüksekliği

(*) 5. maddede anlatılan konu ve denklemler için Prof. Abdullah Sarı'nın kitabından faydalanılmıştır.

2.3.1.2. Asansörler :

"İnsanları ve ya yükleri yüksek yerlere dikine ve ya eğik raylar arasında çıkarıp indiren makineli kabine asansör denir." Hasol, (1993)

Asansörler düşey sirkülasyonun mekanik unsurudur. Onlar vasıtasıyla yüksek katlı binalar inşa edilebilir ve kullanılabilir hale gelmiştir. Genellikle ulaşım çekirdeği içinde diğer elemanlarla (merdiven, lavabo ve WC'ler ile) birlikte gruplandırılırlar. Tek tek ya da yangına dayanıklı bacalar içinde yerleştirilmeleri ve kapılarının yangına dayanıklı olması istenir. Asansör adedi yoğunluğa bağlıdır ve geniş holler üzerinde bulunmaları gerekir.



Şekil2.3.(10) Suudi Arabistan Hükümet Binası'na ait asansör grubu, Riyad

Genel olarak asansörleri gruplayacak olursak :

- Yolcu asansörleri
- Yük asansörleri
- Hem yolcu hem yük taşıyabilen asansörler
- Araç taşıyan asansörler
- Hizmet asansörleri

"Nisan -1984 tarihli İstanbul İmar Yönetmeliğinin 3.28 numaralı maddesine göre yüksekliği 15.50 m.'yi geçen ve beşten fazla katı bulunan resmi ve genel binalarda, çarşı, otel, iş hanı ve apartmanlarda, zemin kattan itibaren (çatı katı hariç) son kata kadar, dar kenarı 1.20 m.'den ve alanı 1.80 m.'den az

olmamak üzere asansör yeri ayrılması ve bu yerde fenni gereklere göre asansör olması zorunludur." Azman, (1988)

Asansör kuyusu, merdiven kovası gibi yerler, yangın bakımından bir baca vazifesi görerek yangının katlara yayılmasına en elverişli yerlerdir. Bu sebeple bu elemanların kullanıldığı yerlerde malzeme olarak yangına dayanıklı ya da yangını geciktirici ürünler seçilmelidir. Asansör kuyusunun iç kısmı pürüzsüz olmalı, 120 mm.'den fazla çıkıntılar kimsenin ezilmemesi için kaplanmalıdır. Asansör kuyusunun havalandırılması yeterli olmalıdır; kuyunun dibinde su sızıntısının birikmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Yine asansör kuyusunun içinden, asansörün gerektirdiği tesisatın dışında başka bir tesisatın bulunmaması gerekir. Kabin içinde yeterli aydınlatma olmalı ve tehlike anında kullanılmak üzere kabin tavanında, dışarıya doğru açılan en az 50 x 70 cm. boyutunda bir kapak bulunmalıdır. Ayrıca asansör kapılarının da yangına dayanıklı olması gerekir.

Karşı ağırlık, kabin ağırlığı ve kabin yükünün bir kısmını dengelemek üzere yapılmış bir bloktur. Asansör boşluğunun içinde yer alır ve kabin yükünün %40 - %50'si ile kabin ağırlığının toplam ağırlınca olmalıdır. Karşı ağırlık ile kabin arasındaki uzaklığı min. 9 cm., kuyu yüzeyinin herhangi bir noktasından uzaklığı ise min. 8 cm. olmalıdır.

Makine dairesi yüksekliği, 100 kg. ve daha küçük taşıma kapasiteli asansörlerde en az 1.40 m. olmalıdır. Kumanda tablosu ve makine sisteminin kolaylıkla kontrol edilebilir olması gerekir. Eğer makine dairesi son katta bulunuyor ise yüksekliği min. 0.70 m. olmalıdır. Bu bölümün kapı yüksekliği en az 1.80 m. olmalı kesinlikle bina içinde sahanlık, koridor gibi genel yerlere açılmamalıdır. Kolaylıkla ulaşılabilen sabit bir merdiven ile varılması gereken bu bölüm, yangından korunmuş olmalı ve zemin tamamen kapalı olmalıdır.

Büro binalarında asansör sayısının, kapasitesinin ve boyutlarının saptanması için öncelikle bazı verilere ve bazı kararlara ihtiyaç vardır.

Büro binasının kat sayısı, döşemeden döşemeye kat yükseklikleri, yerleşim ve ulaşım düzeni verileri bilinmelidir. Daha sonra, ortalama dolaşım zamanı, bekleme süresi ve sistemin yolcu taşıma kapasitesi ve kararları belirlenmelidir.

İstenen bekleme süresi büyük binalarda 30 saniye, küçük binalarda ise 40 saniye uygun kabul edilmiştir. Bir asansörün yolcu taşıma kapasitesi ise, binanın 5 dakika içinde, bir yönde taşınabilen insan yüzdesi olarak açıklanabilir.

Bir büro binası için, gereken asansör ihtiyacının belirlenmesi bir takım işlemlere bağlıdır. Elimizdeki verilere göre ve bir takım tablolar ve hesaplar yardımı ile bir büro binasının ihtiyacı olan asansör gereksinimi belirlenebilir.

Veriler : (Büro binası için)

Kat adedi : Zemin kat + 15 kat

Döşemeden döşemeye kat yüksekliği : 3.50 m.

Toplam kullanıcı nüfusu : 1600 kişi

Max. bekleme süresi : 30 saniye

Çözüm belli aşamaları içermektedir (*) :

1-Asansör sayısı hesabının ilk aşaması, toplam dolaşma mesafesinin belirlenmesi ile başlar ;

$$\begin{aligned}\text{Toplam dolaşım mesafesi} &= \text{Kat adedi} \times \text{Kat yüksekliği} & (2.3.f) \\ &= 15 \times 3.50 \\ &= 52.50 \text{ m.'dir.}\end{aligned}$$

2-Bina dolaşımına kaç kişinin katıldığının hesabı için, bu binadan 5 dakika içinde ayrılan kişi sayısı düşünülmelidir.Bunun bulunabilmesi için şu istatistiklerden yararlanmak mümkündür:

Trafik	Hafif	Orta	Ağır
Nüfus Yüzdesi	%12	%13	%14

Buna göre trafiğin orta olduğu düşünülen bir büro binasında nüfusun %13'ü dolaşıma katılan kişi sayısıdır.Örneğimize göre ;

$$1600 \times 13 / 100 = 208 \text{ kişidir.}$$

3-Asansörlerin dolaşım mesafesine göre hızını bulabilmek için Tablo 2.3. (3)'den yararlanabiliriz.

(*) 1. ve 2. maddelerdeki denklemler için Ferhan Azman'ın Yüksek lisans tezinden yararlanılmıştır.

TABLO 2.3.(3) ASANSÖR TİPİ VE HIZ DOLAŞIM TABLOSU (*)
Elektro mekanik asansörler için :

Hız	1.0 m/sn.	1.6 m/sn.	2.0 m/sn.	2.5 m/sn.
Takribi dolaşım mesafesi	25 m.	40 m.	50 m.	60 m.

"Yükseklik 60 m.'yi geçtiği takdirde:

3.5 m/sn. 75 m.'ye kadar

4 m/sn.100 m.'ye kadar

5 m/sn.100 m.'den fazla ise." Azman, (1988)

4-Yolcu kapasitesine ve asansörden beklenen taşıma ihtiyacına göre asansör kapasitesi belirlenir.Bunun için ise tablo2.3.(4)'den yararlanılabilir.

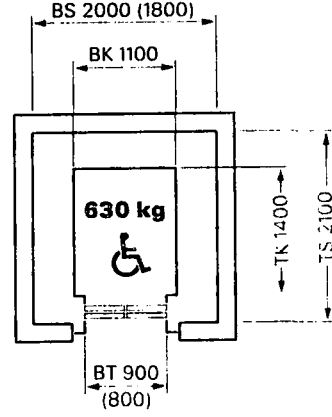
(*) Tablo 2.3.(3) için Schindler Planning Catalogue for Lifts and Escalators'dan faydalanılmıştır.

TABLO 23.(4) YÜKSEK İHTİYAÇLARI KARŞILAYACAK ASANSÖRLER
Kabin boyutlarının ve kapasitelerinin saptanması için tablo (*)

Max. 8 yolcu kapasitesine sahip

Tekerlekli sandalye ve ya bebek

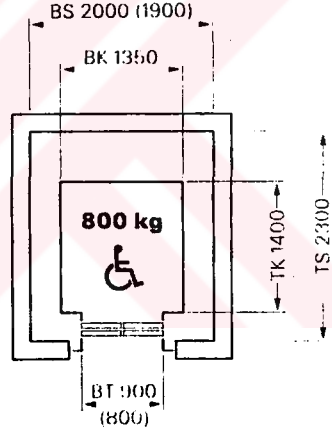
arabası taşıyabilir.



Max. 10 yolcu kapasitesine sahip

Tekerlekli sandalye ve ya bebek
arabası taşıyabilir.

Eşya taşıma kapasitesine sahip.

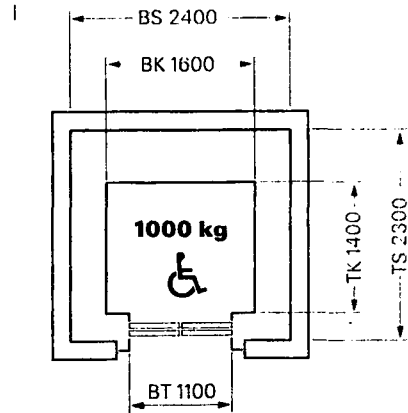


Max. 13 yolcu taşıma kapasitesine sahip

Tekerlekli sandalye ve ya bebek

arabası taşıyabilir.

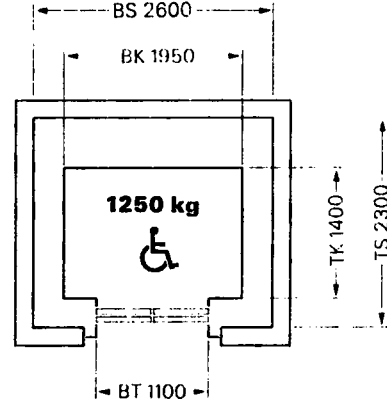
Eşya taşıma kapasitesine sahip.



Max. 16 yolcu kapasitesine sahip

Tekerlekli sandalye ve bebek arabasını
beraber taşıyabilir.

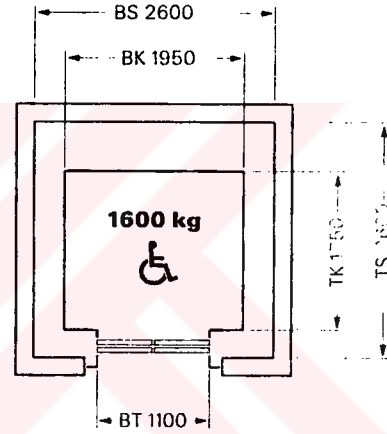
Eşya taşıma kapasitesine sahip.



Max. 21 yolcu kapasitesine sahip

Tekerlekli sandalye ve bebek arabasını
beraber taşıyabilir.

Eşya taşıma kapasitesine sahip.

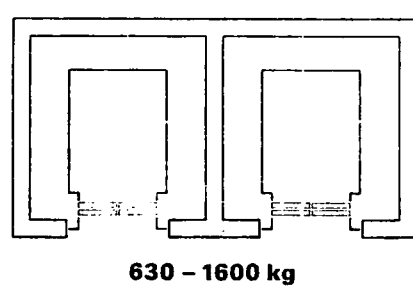


Çok sayıda yolcu taşıyabilir.

Tekerlekli sandalye ve yolcu beraber
taşıyabilir.

Bebek arabası ve yolcu beraber taşıyabilir.

Eşya ve yolcu beraber taşıyabilir.



(*) Tablo 2.3.(4) için Schindler Planning Catalogue for Lifts and Escalators'dan yararlanılmıştır.

5-Asansör kapılarının (yine yüksek gereksinimler için olanları) iki çeşit konstrüksiyonu vardır.

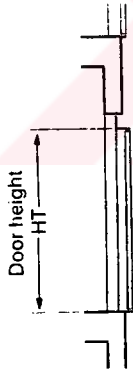
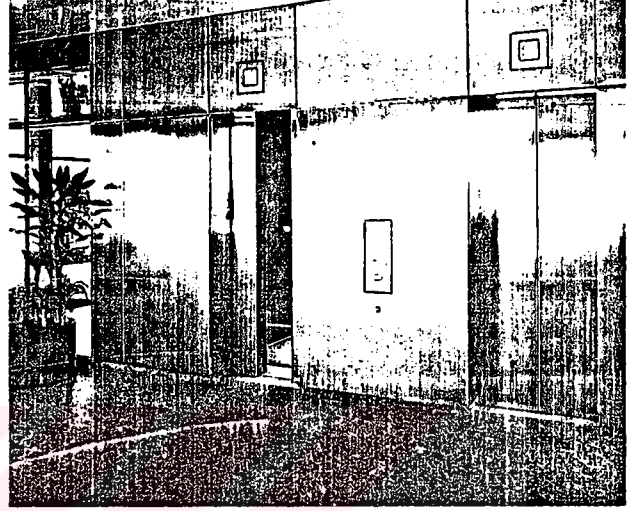
Birinci Tıp :

Çerçevesiz Örnek

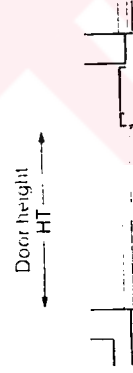


İkinci Tıp :

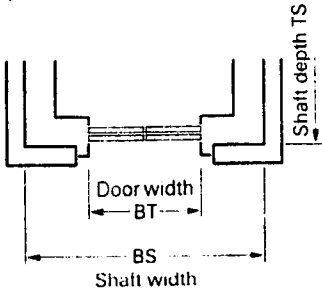
Ön Cephesi Dolu Olan Örnek



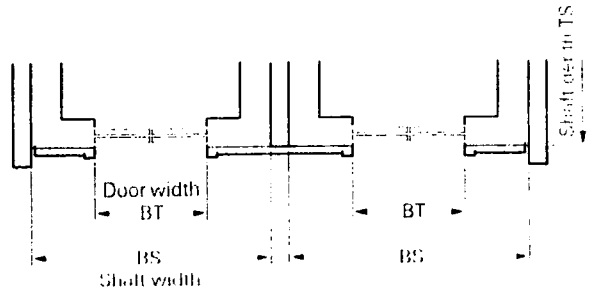
Şekil2.3.(11) Kesit



Şekil2.3.(12) Kesit



Şekil2.3.(13) Plan



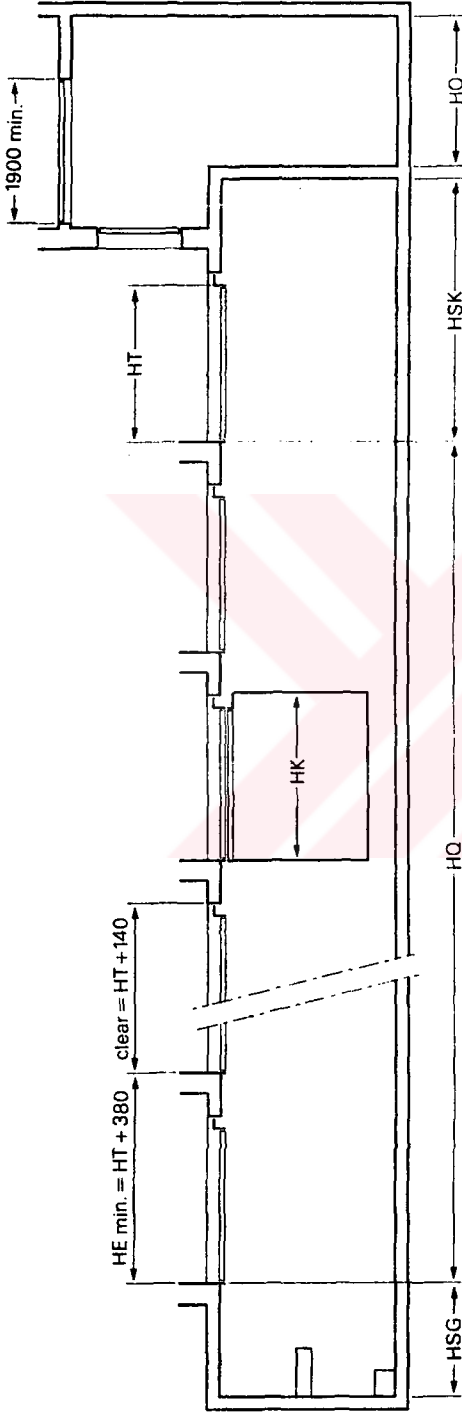
Şekil2.3.(14) Plan

6-Asansörlerin sayı olarak gruplandırılmalarına göre belirlenmiş kapı ve şaft boyutları için ise, tablo 2.3.(5) yardımı ile seçilerek, diğer tablolar belirlenir.

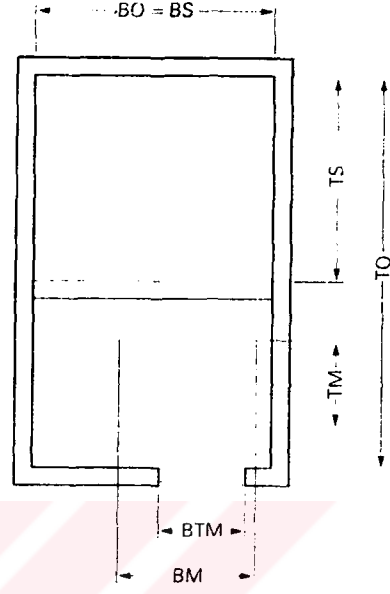
TABLO 2.3.(5) Asansör Sayısına Göre Belirlenmiş Tablolar İçin Yardımcı Tablo					
Taşıma kapasitesi kg.	Gruplandırılmış asansör sayısı	Makine odası konumu	Sürtüş tipi	Asansör hızı m/sn.	Başvuru tablosu
630 - 1600	1.....	Yukarıda	Ayarlı	1.0 - 2.5	2.3.(6)
	2.....				2.3.(7)
	3.....				2.3.(8)

Bu tablo ile asansör sayısına göre seçilecek olan yardımcı tablo vasıtasıyla asansör kapılarının, makine odalarının ve asansör kapasitelerine göre boyutlarını tesbit etmek mümkün olacaktır.

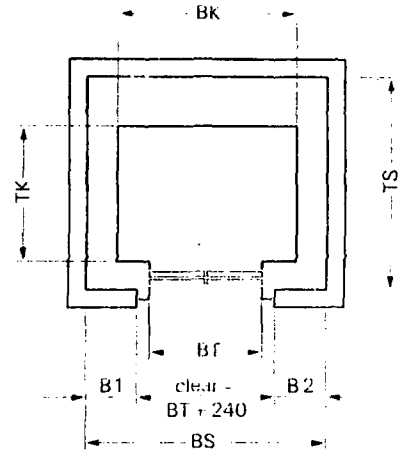
ELEKTRO MEKANİK SÜRÜŞLÜ, 630-1600 KG. KAPASİTELİ, MAKİNE ODASI YUKARIDA VE TEK BAŞINA KONUMLANDIRILMIŞ ASANSÖRLER :



Şekil2.3.(15) Şaft Kesiti



Şekil2.3.(16) Makine odası boyutları Plan

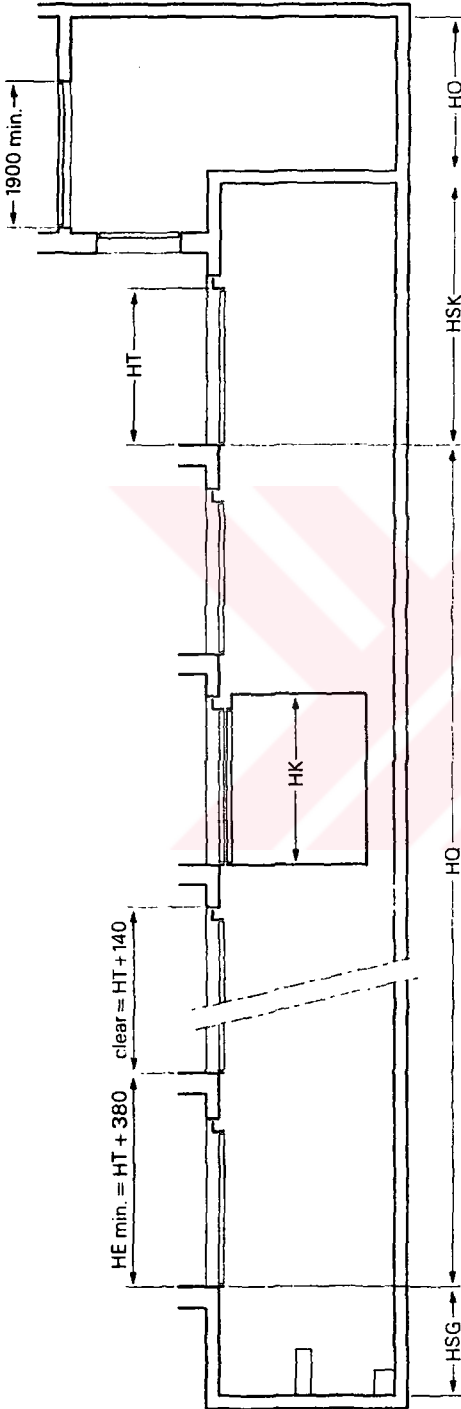


Şekil2.3.(17) Kabin boyutları Plan

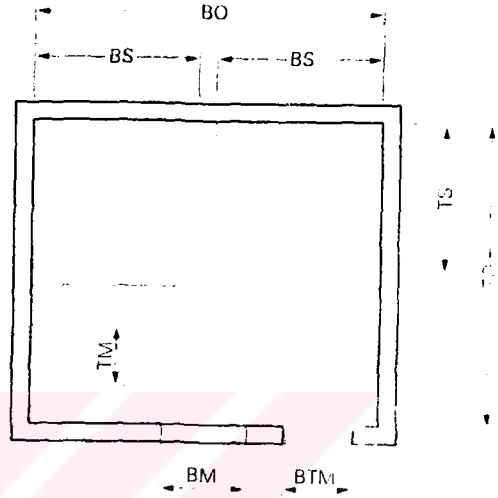
TABLO2.3.(6)Elektro Mekanik Sürtüşlü, 630-1600 kg. Kapasiteli, Makine Odası Yukarıda ,Tek Başına Konumlandırılmış Asansörler

Taşıma Kapasitesi	Asansör Hızı	Kabin Boyutları	Kapı Boyutları	Şaft Boyutları	Makina Odası Boyutları												
					BS	TS	HSG	HSKB1	B2	B0	T0	H0	BM	TM	BTM		
Q	VKN	EK	TK	EK	BT	HT	BS	TS	HSG	HSKB1	B2	B0	T0	H0	BM	TM	BTM
kg	m/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
630	1.0	1100	1400	2300	900	2100	2000	2100	1200	3850	430	430	2000	4200	2000	1100	800
	1.6				(800)		(1800)		1400	3950	(380)	(1800)			1300	900	900
	2.0								1500	4100		4800					
	2.5								1700	4300			2100	1500	1100	1100	
800	1.0	1350	1400	2300	900	2100	2000	2300	1200	3850	530	530	2000	4600	2100	1500	1100
	1.6				(800)		(1800)		1400	3950		(1900)					
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300							
1000	1.0	1600	1400	2300	1100	2100	2400	2300	1200	3850	530	530	2400	4600	2100	1500	1100
	1.6								1400	3950							
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300					1600	1100	1100
1250	1.0	1950	1400	2300	1100	2100	2600	2300	1300	3850	630	630	2600	4600	2100	1600	1100
	1.6								1400	3950							
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300							
1600	1.0	1950	1750	2300	1100	2100	2600	2600	1300	4200	630	630	2600	4900	1800	1300	900
	1.6								1400	4300						1500	1100
	2.0								1500	4500		5300					
	2.5								1700	4800						1600	1100

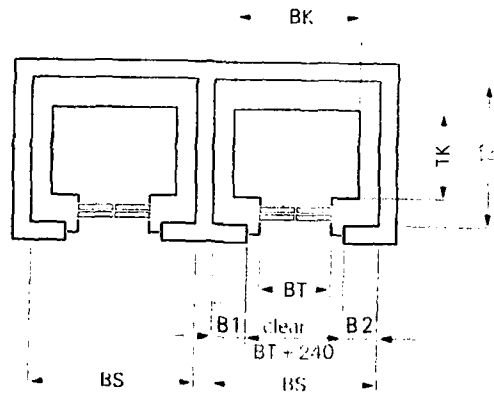
ELEKTRO MEKANİK SÜRÜŞLÜ, 630-1600 KG. KAPASİTELİ, MAKİNE ODASI YUKARIDA VE İKİ ASANSÖR BERABER GRUPLANDIRILMIŞ :



Şekil 2.3.(18) Şaft Kesiti



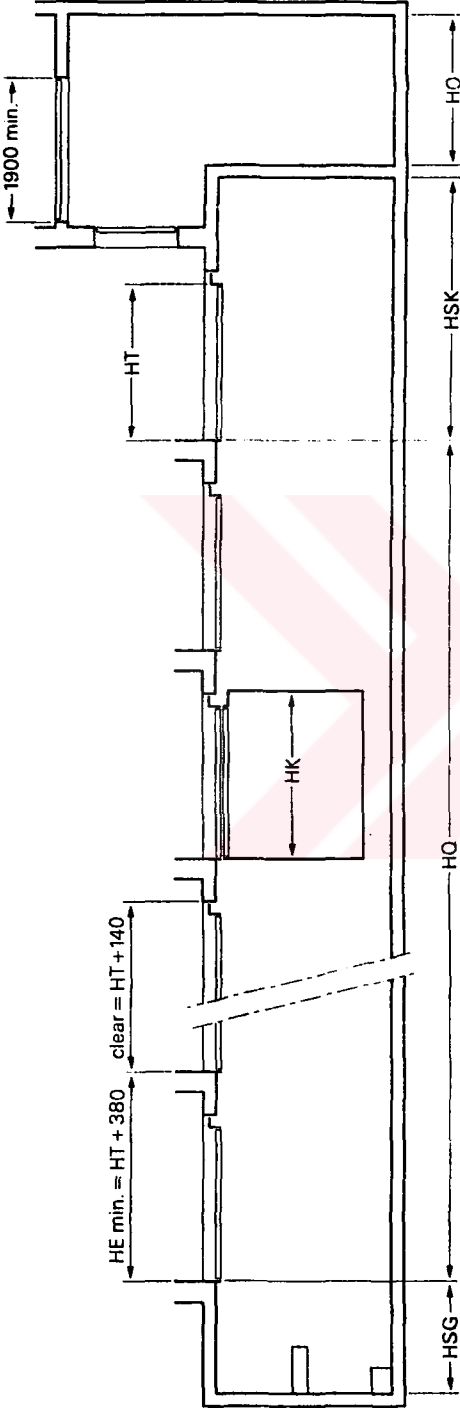
Şekil 2.3.(19) Makine Odası Boyutları Plan



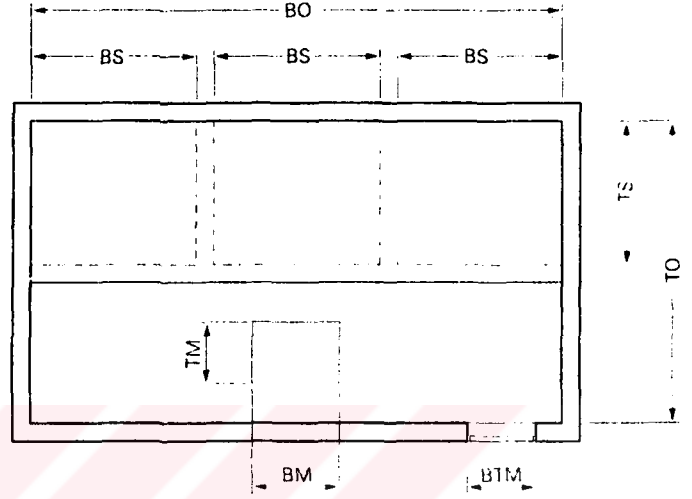
Şekil 2.3.(20) Kabin Boyutları Plan

Tablo2.3.(7) Elektro Mekanik stürlü, 630-1600 kg. Kapasiteli, Makine Odası Yukarıda ve İki Asansör Beraber Konumlandırılmış														
Taşıma Kapasitesi	Asansör Hızı	Kabin Boyutları	Kapı Boyutları	Şaft Boyutları	Makine Odası Boyutları									
QQ kg	VKN m/s	BK TK mm	HK BT mm	HT mm	BS mm	TS mm	HSG HSKB1 mm	B2 mm	B0 mm	T0 mm	H0 mm	FM mm	TM mm	BTM mm
630	1.0	1100 1400	2300 900	2100 (800)	2000 (1800)	2100	1200 3850	430 (380)	4200 (3800)	4200	2000	1100	800	800
	1.6						1400 3950						1300	900
	2.0						1500 4100		4800					
	2.5						1700 4300			2100	1500	1100	1100	
800	1.0	1350 1400	2300 900	2100 (800)	2000 (1900)	2300	1200 3850	430 (4000)	4200	4600	2100	1500	1100	1100
	1.6						1400 3950							
	2.0						1500 4100		5000					
	2.5						1700 4300							
1000	1.0	1600 1400	2300 1100	2100	2400	2300	1200 3850	530	5000	4600	2100	1500	1100	1100
	1.6						1400 3950							
	2.0						1500 4100		5000					
	2.5						1700 4300					1600	1100	1100
1250	1.0	1950 1400	2300 1100	2100	2600	2300	1300 3850	630	630	5400	4600	2100	1600	1100
	1.6						1400 3950							
	2.0						1500 4100		5000					
	2.5						1700 4300							
1600	1.0	1950 1750	2300 1100	2100	2600	2600	1300 4200	630	630	5400	4900	1800	1300	900
	1.6						1400 4300						1500	1100
	2.0						1500 4500		5300					
	2.5						1700 4800					1600	1100	1100

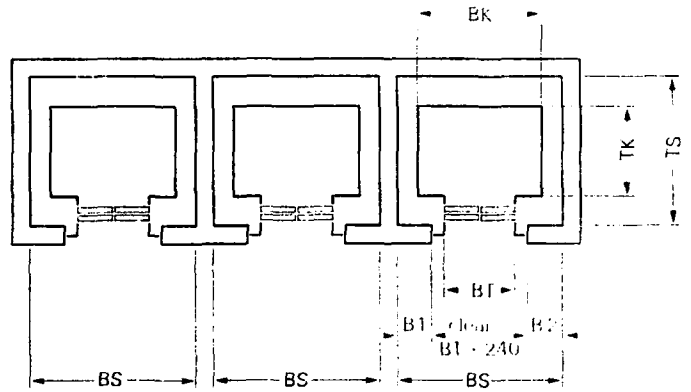
ELEKTRO MEKANİK SÜRÜŞLÜ, 630-1600 KG. KAPASİTELİ, MAKİNE ODASI YUKARIDA VE ÜÇ ASANSÖR BERABER KONUMLANDIRILMIŞ :



Şekil 2.3.(21) Şaft Kesiti



Şekil 2.3.(22) Makine Odası Boyutları Plan

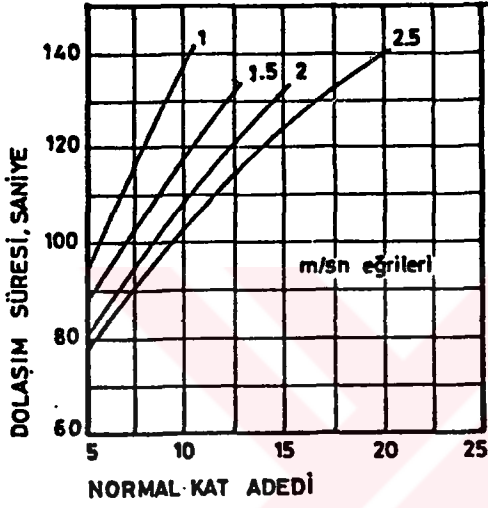


Şekil 2.3.(23) Kabin Boyutları Plan

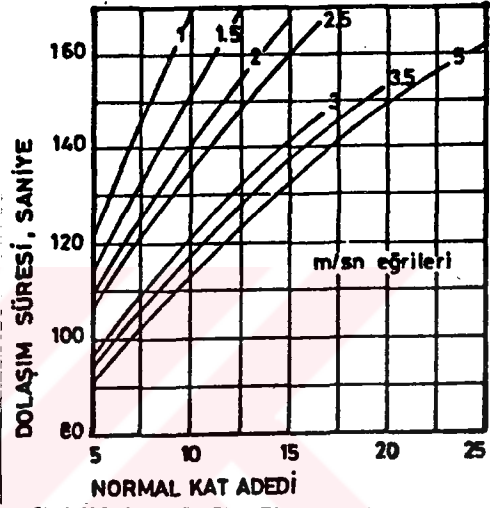
Tablo2.3.(8) Elektro Mekanik sürüşlü, 630-1600 kg. Kapasiteli, Makine Odası Yukarıda ve Üç Asansör Beraber Konumlandırılmış																	
Taşıma Kapasitesi	Asansör Hızı	Kabin Boyutları	Kapı Boyutları	Şaft Boyutları	Makine Odası Boyutları												
GQ kg	VKN m/s	BK mm	TK mm	HK mm	BT mm	HT mm	BS mm	TS mm	HSG mm	HSKB1 mm	B2 mm	B0 mm	TO mm	HD mm	BM mm	TM mm	BİM mm
630	1.0	1100	1400	2300	900	2100	2000	2100	1200	3850	430	430	6400	4200	2000	1100	800
	1.6				(800)		(1800)		1400	3950(380)	(380)	(5800)			1300	900	900
	2.0								1500	4100		4800					
	2.5								1700	4300				2100	1500	1100	1100
800	1.0	1350	1400	2300	900	2100	2000	2300	1200	3850	430	430	6400	4600	2100	1500	1100
	1.6				(800)		(1900)		1400	3950		(6100)					
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300							
1000	1.0	1600	1400	2300	1100	2100	2400	2300	1200	3850	530	530	7600	4600	2100	1500	1100
	1.6								1400	3950							
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300					1600	1100	1100
1250	1.0	1950	1400	2300	1100	2100	2600	2300	1300	3850	630	630	8200	4600	2100	1600	1100
	1.6								1400	3950							
	2.0								1500	4100		5000					
	2.5								1700	4300							
1600	1.0	1950	1750	2300	1100	2100	2600	2600	1300	4200	630	630	8200	4900	1800	1300	900
	1.6								1400	4300						1500	1100
	2.0								1500	4500		5300					
	2.5								1700	4800						1600	1100

7-Asansörler için verilmiş olan tablo 2.3.(4)'den kapasitelerine göre asansörlerin taşıyabileceği yolcu sayısı bellidir.Verilen örnek için 1250 kg. kapasiteli asansör seçilmiş olsun; bu kapasitedeki asansörün taşıyacağı insan miktarı daha önceki tablo 2.3.(4) 'e göre 16 olarak belirlenmiştir.

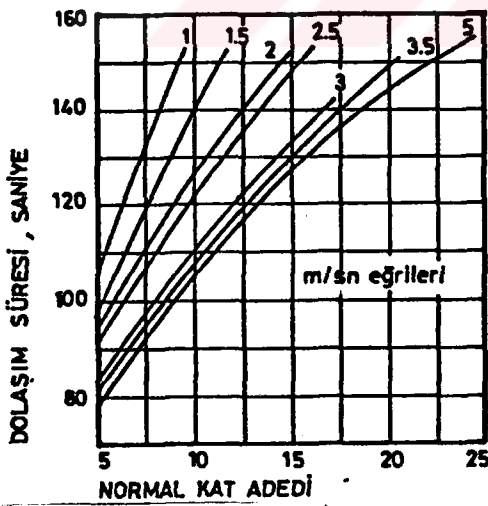
8-Dolaşım süresinin hesabı için hazırlanmış grafikler sayesinde seçilen kapasitedeki asansörün katlar ile bağıntılı olarak kaç saniyede dolaşımını tamamladığı belirlenir.(Grafikler başka kapasiteler için hazırlanmış olmakla birlikte, bu kapasitelere yakın olarak seçilen kapasiteler için önerilen değerler birbirine yakın kabul edilerek hesaplamaya devam edilmiştir.) (*)



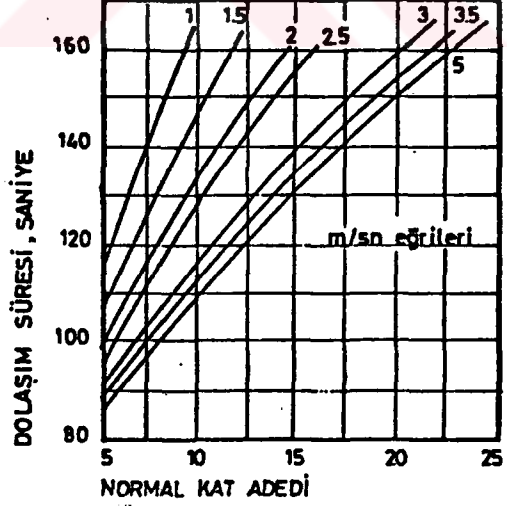
Şekil2.3.(24) Grafik A : 900 kg.



Şekil2.3.(25) Grafik B : 1150 kg.



Şekil2.3.(26) Grafik C : 1350 kg.



Şekil2.3.(27) Grafik D : 1500 kg.

(*) Bu sayfada yer alan dolaşım süresi grafikleri için Ferhan Azman'ın Yüksek Lisans tezinden yararlanılmıştır.

9-Elimizdeki verilere göre bir kabinin 5 dakikada taşıyabileceği yolcu sayısını hesaplamak kolaylaşmaktadır. 1250 kg. kapasiteli asansörün dolaşım süresini tahmin için grafiklerden yararlanırsak; bunu 148 saniye olarak kabul edebiliriz.

5 dk.'da taşınabilen

$$\begin{aligned}\text{yolcu sayısı} &= 60 \times 5 \times \text{Dolaşım başına düşen yolcu sayısı} / \text{Dolaşım süresi} \\ &= 60 \times 5 \times 16 / 148 \\ &= 32.8 \text{ kişi}\end{aligned}$$

10-Gereken kabin sayısının hesabı ise 2. maddede hesaplanmış olan binanın trafiğe katılan nüfusunun, 5 dakikada taşınabilen yolcu sayısına oranı ile bulunabilir.

Gereken

$$\begin{aligned}\text{Kabin sayısı} &= \text{Trafiğe katılan nüfus} / 5 \text{ dk.'da taşınabilen yolcu sayısı} \\ &= 208 / 32.8 \\ &= 6.3 \sim 8 \text{ kabin gereken sayıdır.}\end{aligned}$$

11-Bekleme süresinin bulunabilmesi, için elde ettiğimiz sonucu kontrol etmemiz gereklidir. Bunun için dolaşım süresinin kabin sayısına oranına bakmamız gerekir.

$$\begin{aligned}\text{Bekleme süresi} &= \text{Dolaşım süresi} / \text{Kabin sayısı} \\ &= 148 / 8 \\ &= 18.5 \text{ saniye}\end{aligned}$$

12-Maksimum asansör bekleme süresi 30 sn.'dir.Dolaşım başına düşen ortalama yolcu sayısına göre min. bekleme süresi, bulduğumuz bekleme süresini geçmemelidir.

<u>Dolaşım Başına Düşen</u> <u>ortalama yolcu sayısı</u>	<u>Min. Bekleme Süresi</u>
10	12
13	15
16	18
18	20
21	23
26	28

Sonuç olarak örnek olarak seçilen büro binasının ihtiyacını karşılayacak asansörlerin olması gereken özelliklerini sıralayacak olursak ;

1250 kg. kapasiteli 8 adet kabin,

Min. bekleme süresi 18.5 sn.

Ortalama taşıdığı yolcu kapasitesi ise 16 kişidir.

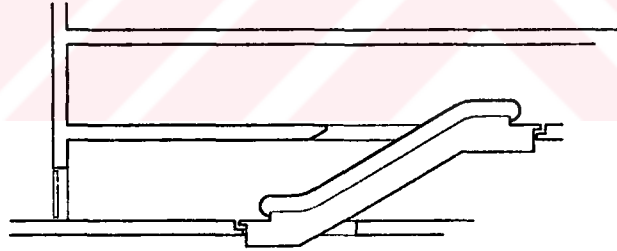
2.3.1.3. Yürüyen Merdivenler:

Yürüyen merdivenler, büro binalarında diğer çekirdek elemanlarının yüklendiği tarzda bir fonksiyon üstlenmezler. Ancak gerektikleri yerlerde, diğer çekirdek elemanları ile birlikte konumlandırılırlar. Genellikle büro binası ile birlikte başka programların da uygulandığı kompleks binalarda daha çok uygulandıklarını görüyoruz.

"Yürüyen merdivenler, insan kalabalıklarının sürekli taşınımı için gereklidirler." Neufert, (1983) Kompleks büro binalarında zemin ve üstündeki bir kaç katı bağlamak üzere kullanılırlar. Konumlandırılmaları bakımından yürüyen merdivenleri üç grupta toplayabiliriz :

1- Yapı içinde :

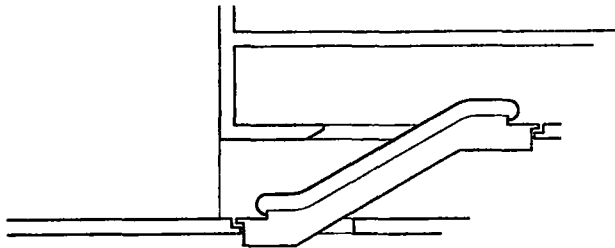
Özellikleri;Kuru, temiz ve donma riskinden uzak.



Şekil2.3.(28) Yapı içinde konumlandırılmış yürüyen merdiven

2- Yapının dışında fakat korunmuş :

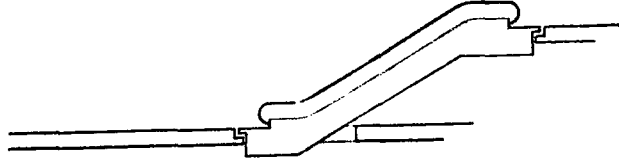
Özellikleri;Kar, ve yağmura karşı korunmuş.



Şekil2.3.(29) Yapı dışında, korunmuş yürüyen merdiven

3- Yapı dışında, sürekli hava şartlarına dayanıklı :

Özellikleri;Bundan önce anlatılan yürüyen merdiven çeşitlerinin içinde en pahalısıdır.



Şekil2.3.(30) Yapı dışında yürüyen merdiven

Yürüyen merdivenler için standart uluslar arası açı olarak 30 ve 35 dereceler belirlenmiştir.Yürüyen merdivenler için taşıma kapasitesine bağlı olarak basamak genişliği de değişmektedir.

Teorik Olarak Taşıma Kapasitesi

Basamak genişliği

Saatte 4050 yolcu taşınıyorsa

600 mm.

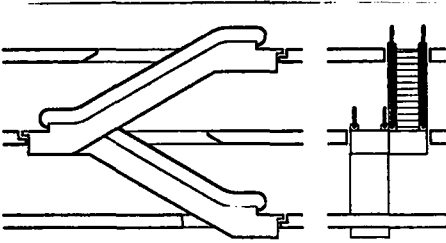
Saatte 6075 yolcu taşınıyorsa

800 mm.

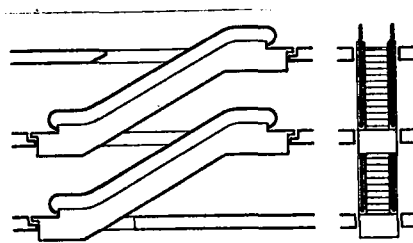
Saatte 8100 yolcu taşınıyorsa

1000 mm.

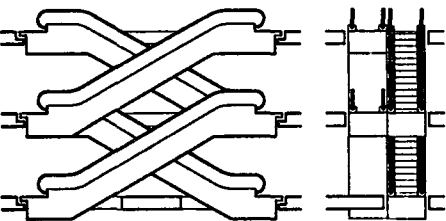
YÜRÜYEN MERDİVENLERİN KONUMLANDIRILMASI



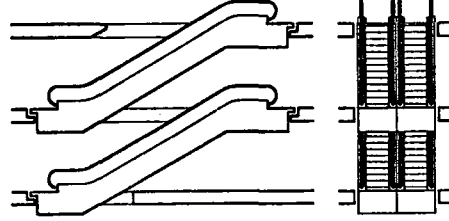
Şekil2.3.(31) Tek yönlü, devamlı



Şekil2.3.(32) Tek yönlü, devamsız



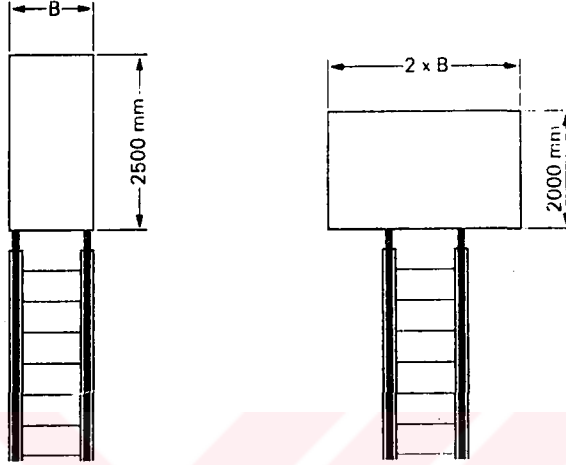
Şekil2.3.(33) İki tarafta çapraz konumlu



Şekil2.3.(34) İki tarafta paralel konumlu

Yürüyen merdivenin başlangıcında ve bitişinde yerde bulunan alanların ölçüsü :

$$B = \text{Basamak ya da palet genişliği} + 600 \text{ mm.} \quad (2.3.g)$$



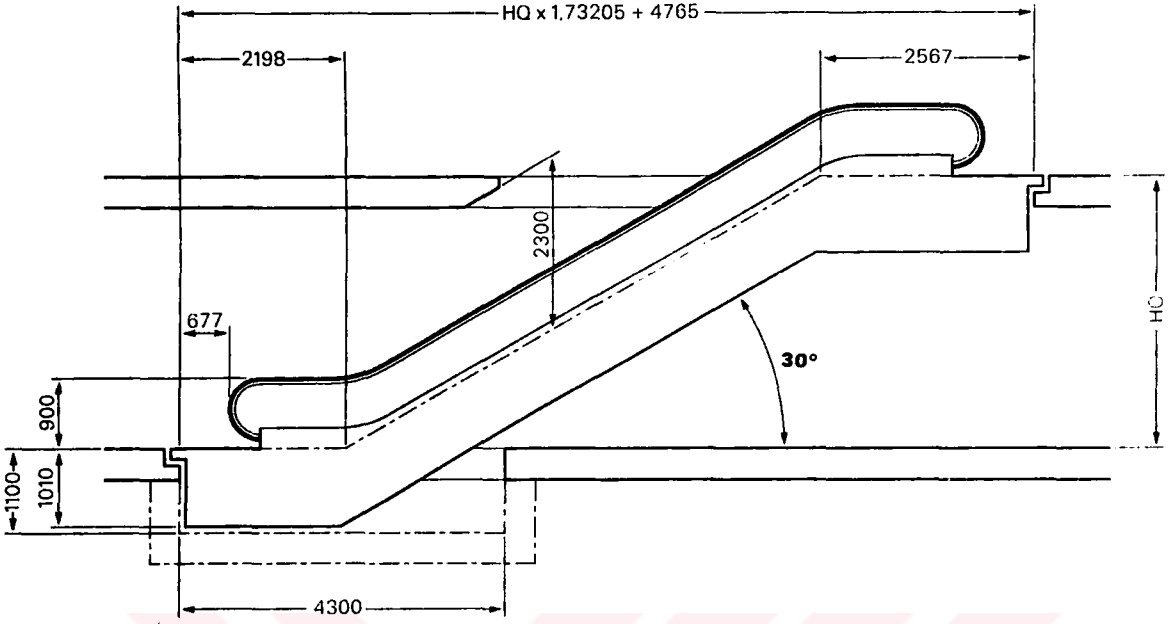
Şekil 2.3.(35) Yürüyen merdiven başlangıç alanları (back-up areas) ölçüsü

Yürüyen merdivenlerin optimum seyir hızı 0.45 m/sn.'dir. Yürüyen merdivenlerin anahtar bir düğme ile kullanım dışı bırakılmaları mümkündür.

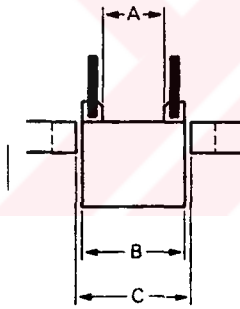
TABLO 2.3.(9) YARARLANILACAK TABLOYU BULABİLMEK İÇİN YARDIMCI TABLO

Yürüyen merdivenler için

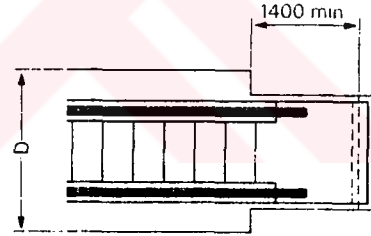
Yürüyen merdiven açısı	Basamak ve ya palet genişliği mm	Seyahat yüksekliği HQ max. m	Başvuru tablosu
30°	600	7	2.3.(10)
	800		
	1000		
35°	600	6	2.3.(11)
	800		
	1000		



Şekil2.3.(36) 30 derece açılı yürüyen merdivenin kesiti



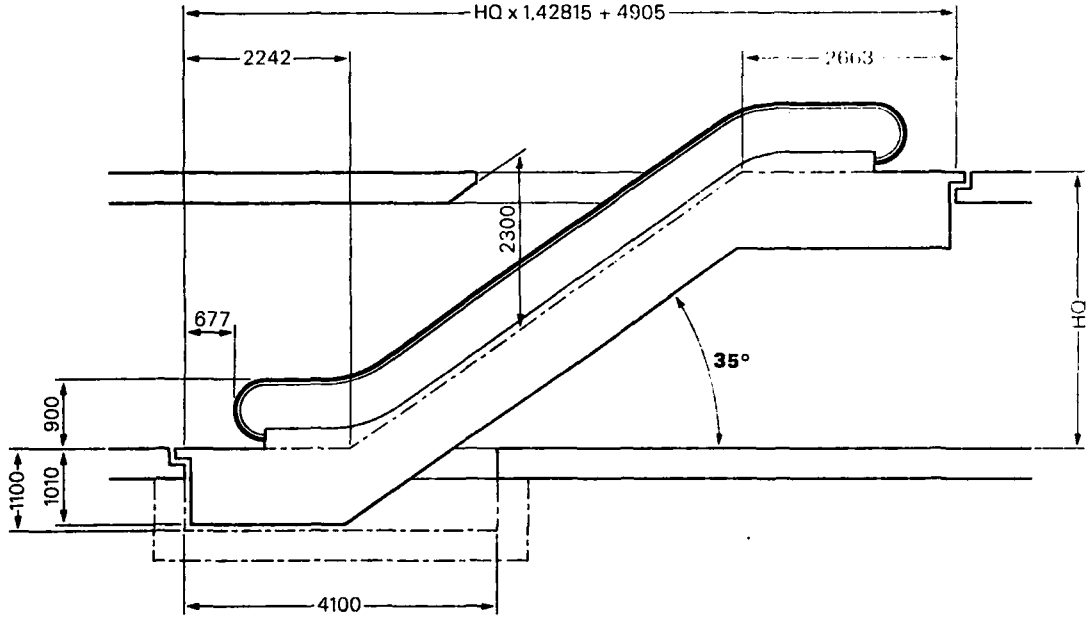
Şekil2.3.(37) 30 derece açılı yürüyen merdivenin ön görünüşü



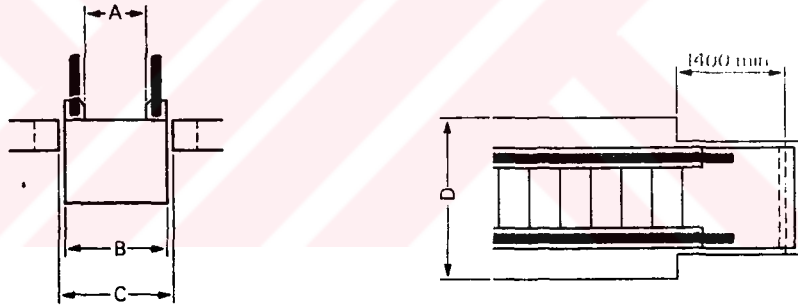
Şekil2.3.(38) 30 derece açılı yürüyen merdivenin planı

TABLO2.3.(10) 30 DERECE AÇILI YÜRÜYEN MERDİVEN İÇİN BOYUT TABLOSU

Basamak genişliği A mm.	y. merd. genişliği B mm.	Merdiven kovası genişl. C mm.	Seyir için gerekli genişlik D mm.
600	1200	1260	1910
800	1400	1460	2110
1000	1600	1660	2310



Şekil2.3.(39) 35 derece açılı yürüyen merdivenin kesiti



Şekil2.3.(40) 35 derece açılı yürüyen merdivenin ön görünüşü

Şekil2.3.(41) 35 derece açılı yürüyen merdivenin planı

TABLO2.3.(11) 35 DERECE AÇILI YÜRÜYEN MERDİVEN İÇİN BOYUT TABLOSU

Basamak genişliği A mm	y. merd. genişliği B mm	Merdiven kovası genişl. C mm	Seyir için gerekli genişlik D mm
600	1200	1260	1910
800	1400	1460	2110
1000	1600	1660	2310

2.3.1.4. Hol ve Vestibüller :

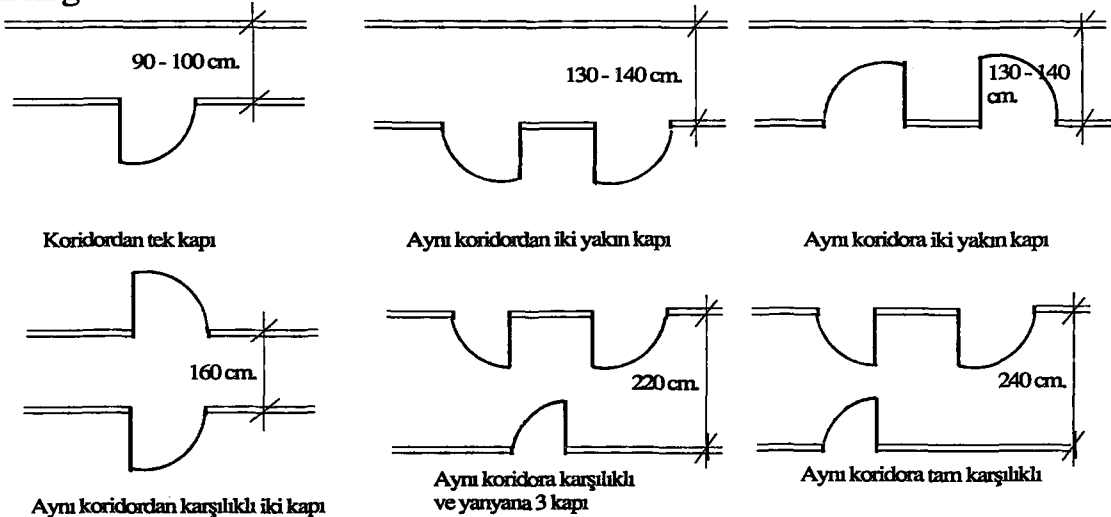
Büro binalarının, gerek fonksiyonel bakımdan kişileri toplayıp üst katlara taşıyan, gerekse prestijlerini ifade eden, ilk girişte cezbetmeye çalışan giriş hollerinin düzenlenmesi çok önemlidir. Boyutları çekirdeğin boyutlarıyla bağlantılı olarak, sirkülasyon yoğunluğu ise bağlandığı mekanların sirkülasyon ihtiyaçları ve yaratılmak istenen etki ile bağlantılıdır.

Vestibüller katlardaki sirkülasyon yollarını toplayıp bir yöne doğru yönlendiren, belli genişlikteki hollerdir. Vestibüller ve hollerin boyutları yüksek binalarda daha çok asansörlere bağlı olarak şekillenir. Tek taraflı asansör grubunu içeren holler için tavsiye edilen genişlik 2.74 m. (9 ft.); karşılıklı iki asansör grubu için ise 3.35-3.65 m. (11-12 ft.) genişlik tavsiye edilir.

2.3.1.5. Koridorlar :

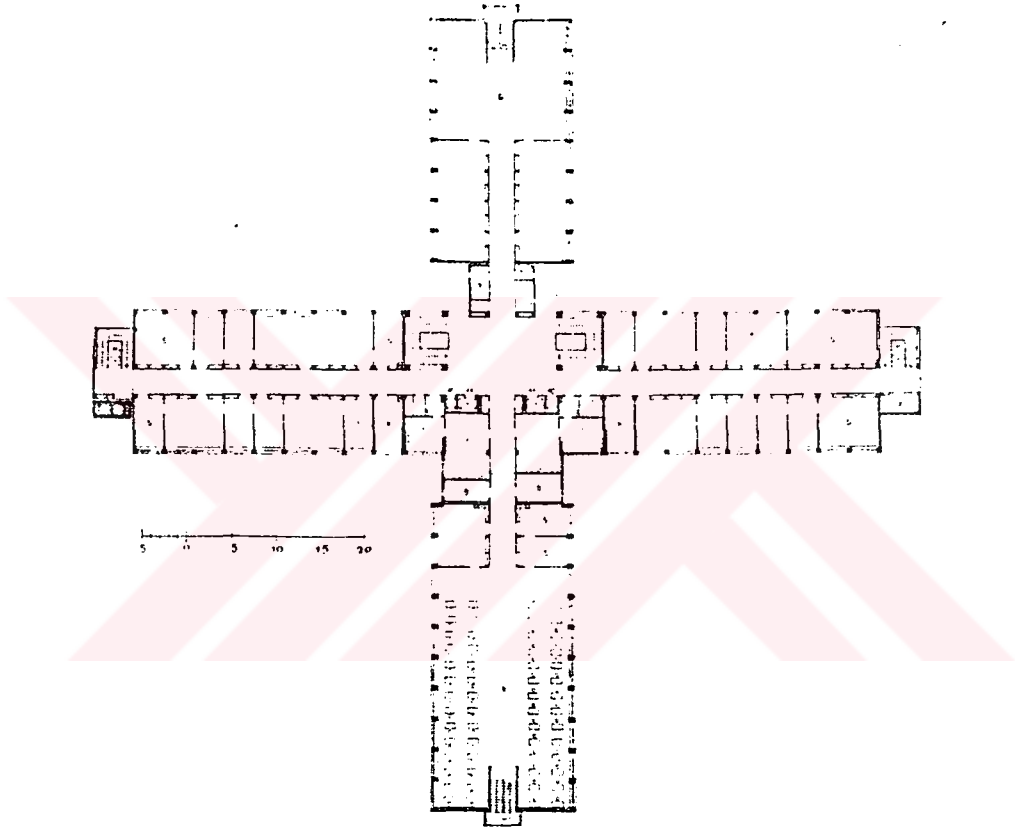
Koridorlar, büro sahalarını düşey sirkülasyon elemanlarına bağlayan yatay sirkülasyon elemanlarıdır. Klasik anlamdaki koridorlar sadece hücresel ya da geleneksel diye isimlendirdiğimiz bürolarda bulunmaktadır. Koridorun tek tarafına sıralanmış hücresel bürolar koridorun aydınlatılması bakımından olumlu olmasına karşın ufki mesafeyi uzatıp, az büro sahasına imkan verdiği için ekonomik değildir. Koridorun her iki tarafında büro sahaları oluşturulması ise büro mekanı alanını arttırmasına rağmen koridor aydınlatması problem yaratır.

Koridorların genişliği çalışanların yoğunluğuna, koridor tülüne ve kapıların açılış tarzına bağlı olarak değişir. Koridorun her iki yanında büro mekanlarının bulunduğu sistem, tek taraflı koridor sisteminden daha fazla genişliğe ihtiyaç duyar. Bunun oransal karşılığı 2/3'tür. Koridor aynı zamanda bekleme gibi herhangi bir amaç için kullanılıyorsa bunun gerektirdiği farkı ilave etmek gerekir.



Koridorun uzunluğu ile genişliği arasında bir doğru orantı olup uzunluğu arttıkça genişliğinin de belli oranda artması gerekir.

Orta koridor sistemli binalarda koridorların kesiştiği noktalar havalandırma ve aydınlatma bakımından istenmeyen köşelerdir. Bu sebeple genellikle bu kesişme noktaları hem sirkülasyonun dağılım kolaylığı bakımından hem bu noktaları değerlendirme bakımından düşey sirkülasyonun ve genel adıyla çekirdeğin konumlandırıldığı yerlerdir.



Şekil 2.3.(42) C.G.R. Büro Binası

2.3.2. SIHHİ KISIMLAR :

2.3.2.1. Tuvaletler :

Tuvaletler de çalışma mekanını bölmemek ve bir takım tesisat kolaylıkları bakımından üst üste getirilebilmek gibi düşüncelerle çekirdek içinde yer alırlar.

Hijyenik elemanların merkezde ya da dağıtılmış olarak, ya da her iki faktörün kombinasyonuna karar vermek için bazı kriterler vardır.

TABLO 23.(12) ERKEKLER İÇİN OLMASI GEREKEN KLOZET VE PİSUVAR SAYISI (Kullanıcı sayısıyla bağlantılı olarak)

<u>Erkek sayısı</u>	<u>Klozet Sayısı</u>	<u>Pisuar Sayısı</u>
1 - 15	1	-
16 - 20	1	1
21 - 30	2	1
31 - 45	2	2
46 - 60	3	2
61 - 75	3	3
76 - 90	4	3
91 - 100	4	4
100'ün üstünde	4	4

100 kişinin üstünde ilave her 25 kişi için 1 klozet ve her ilave 40 klozet için 1 pisuar eklenmelidir.

TABLO 23.(13) KADINLAR İÇİN OLMASI GEREKEN KLOZET SAYISI (Kullanıcı sayısıyla bağlantılı olarak)

<u>Kadın sayısı</u>	<u>Klozet Sayısı</u>
Düzenli olarak her zaman kullanıldığı düşünülerek	
1 - 15	1
16 - 30	2
31 - 50	3
51 - 75	4
76 - 100	5
100'ün üstünde	5

100 kişinin üstünde ilave her 25 kişi için 1 klozet ilave edilmelidir.

Bunlar :

1-Tuvaletlerin kullanıcıya olan uzaklığı ve doğrudan ulaşılabilirliği;

2-Kadın ve erkeklerin toplam sayısı (bize bu elemanların sayısını ve ofis alanında kapladığı yerin ölçüsünü verecektir.);

3-Olanakların göreceli olması ya da kadın, erkek kullanıcıların toplam sayısının değişebilirliği;

4-Ofis aktivitelerinin gelecekte yeniden düzenlenebilir olmasının sınırlayıcılığı, (özellikle kesin aktiviteler ve bazı kullanıcılar için önceden hijyenik (Bunlar; resepsiyon ve bekleme odaları, dinlenme ve yemek odaları, rekreasyon alanları, toplantı odaları, özel yönetici odaları...vs.) kısımlar sağlanmışsa;

5-Binada bulunan organizasyonların ihtiyaçlarına uygunluğun sağlanması; (bir tek firmadan çok firma binada var ise ve çeşitli şekil ve miktarlarda bölünmüş ve kiralanmış alanlar bulunuyor ise bu alanlar için yeterli ölçü ve yeterli sayılarda tuvaletler ve temizlik odaları olmalıdır. Ayrıca binada mevcut tek odalı suitler bulunuyorsa bunlar içinde tuvaletler düşünülebilir. Bu gibi özel yerlerin bakımını ve temizliğini sağlamak onu kullanan kişi ve firmalara ait olacaktır.

6-Hijyenik mekanların gruplandırılması;(grup halinde servis veren hijyenik mekanlar ekonomiktir. Özel hijyenik mekanlar ilave ücretler getirir.)

Genellikle yatay ve düşey sirkülasyonun kesiştiği kolay bulunabilir yerlerde gruplandırılan tuvaletlerin tesisatı açılabilir ve içine girilebilir kanallar içinde inşa edilmelidir. Bazen sıhhi tesisat iç kolonlarda ankastre düşünülebilir. Islak kolon adı verilen bu uygulama ile Rockefeller Center gibi pek çok kiracı tarafından kullanılan büro binalarında, her kiracı dairesinde özel tuvaletlere sahip olabilmektedir.

Tuvalet ve lavaboların mutlaka doğal ışıkla aydınlatılmaları gerekmektedir. Tuvaletlerin birbirleri üzerinden hava ve ışık almaları doğru değildir. Tuvalet ve lavaboların ıslak mekan gereksinmelerine uygun olarak, hem duvar hem döşeme kaplamalarının kolay temizlenebilir ve suya neme dayanıklı malzeme ile yapılması gerekmektedir.

Kadın ve erkekler için kullanıcı sayısına göre belirlenmiş klozet, pisuvar ve lavabo ihtiyaçları için tablolar vardır. Bunlara göre, büro binasını kullanan kadın ve erkek sayılarına göre, tuvaletlerin ve lavaboların sayıları ve boyutlarını belirlemek mümkün olur.

TABLO 23.(14) LAVABO İHTİYACI

<u>Kişi sayısı</u>	<u>Lavabo Sayısı</u>
Her zaman kullanıldığı düşünülmelidir. Kadın ve erkek sayılarının gerektirdiği lavabo ihtiyacı ayrıca bölümlenmiş bir alanda hem kadınlar hem erkekler için düşünülmelidir.	
1 - 15	1
16 - 30	2
31 - 50	3
51 - 75	4
76 - 100	5
100'ün üstünde	5
100 kişinin üstünde ilave her 25 kişi için 1 lavabo eklenmelidir.	

Büro binalarında tuvaletler için gereken alan oluşturulurken bir erkeğin klozet ve pisuvar ihtiyacını karşılamak için 0.32 m²'lik, lavabo için ise 0.12 m²'lik alan ihtiyacı vardır.Bu iki veri kombine edilirse, bir erkek için hesaplanacak tuvalet alanı 0.33 m²'dir.

Kadınlar için lavabo ve tuvalet ihtiyacını karşılayacak alanlar kombine edilirse, bulunan alan 0.30 m²'dir.

Minimum WC kabini, bir tanesi için 1.00 x 0.8 m.'dir.Fakat 1.83 x 0.9 m. daha iyi geçit sağlayan ve kullanışlı bir ölçü kabul edilir.Türkiye'deki imar yönetmeliklerine göre min. kabin ölçüsü 1 m²'dir ve bir kenarı 0.9 m. olmalıdır.

Genel olarak her bir klozet için 1.67 m², her bir pisuvar için 0.929 m², her bir lavabo için ise 0.743 m² alan gerekir.Bu alanlar net alanlardır.Duvarlar, WC giriş ve çıkışları, sirkülasyon alanları dahil edilmemiştir.Bütün bunlara ilaveten iş elbiselerinin asılacağı, belki de bunların yıkanacağı alanlara ihtiyaç duyulacaktır.

(*)2.3.2.1. Tuvaletler konusu içindeki tablolar [2.3.(12), 2.3.(13), 2.3.(14)] için Planning Office Space Duffy (et . al.)1976 p.180-181'den yararlanılmıştır.

2.3.2.2. Kat Ofisi ve Kat Temizlik Odaları :

Büro binalarında her katta isteğe bağlı oluşturulan bazı mekanlar vardır. Çay, kahve gibi servislerin verildiği mekanlar, temizlik malzemelerinin bulunduğu ofisler isteğe bağlı olarak tasarlanabilir. Yönetmeliklere göre kat ofislerinin boyutları 1.00 x 1.20 m²'den küçük olamaz.

Katlara yayılmış temizlik odaları, temizlik ihtiyacının tek bir merkezde toplanmasından daha çok istenen bir durumdur. Temizlik ve bakım alanı ihtiyacı brüt alanın %1'ini oluştururlar. Kat ofisleri için ayrıca bir mekan oluşturulmadığı durumlarda günlük temizlik aletlerinin muhafaza edildiği dolaplar tasarlanabilir.

2.3.3. TEKNİK SERVİSLER :

2.3.3.1. Işıklık, Hava ve Ateş Bacaları :

Işıklık ve hava bacalarının her yapı için özel olarak, (her yapı için o yapıya ait) yapılma zorunluluğu vardır. Bu bacalar binanın kendi parselinde olmalı ve diğer binalar ile ortak kullanılmamalıdır. Minimum ölçülerdeki bir ışıklık ve hava bacasından her katta en çok dört mekan yararlanabilir.

İmar yönetmeliklerine göre yüksekliği 6.50 m.'yi geçmeyen yerlerde dar kenarı 1.50 m.'den, alanı ise 4.50 m²'den az olamaz. Yükseklik arttıkça bu ölçüler de değişir. Tuvaletlerde yer alan hava bacaları 0.45 x 0.45 m.'den az olamaz.

Ateş bacaları yapımında istenen özellikler :

- Güvence taşıması,
- Ekonomik olması,
- İyi çekmesi ve ısı kaybına neden olmamasıdır.

Bunun için bazı yapım kurallarına dikkat etmek gerekir. Baca iç yüzeylerinin pürüzsüz olması istenir. En iyi baca formunun dairesel olduğu belirlenmekle birlikte yapı tasarımının gerektirdiği şekilde dikdörtgen ya da kare biçimli bacalar kullanılabilir. Baca kesitlerinin saptanması, ateş kaynağının kullanılacağı yerin büyüklük ve biçimi ile bağlıdır. Isı gereksinimleri sonucunda baca kesitleri ortaya çıkar. Shunt baca sisteminden faydalanmak mümkündür.

Büro binalarında, isteğe bağlı olarak çöp bacası da düşünülmesi, kat temizliği için kolaylık sağlar. Dairesel olarak, minimum 30 cm. kesitli planlanan çöp bacaları, kat ofislerinden geçirilir.

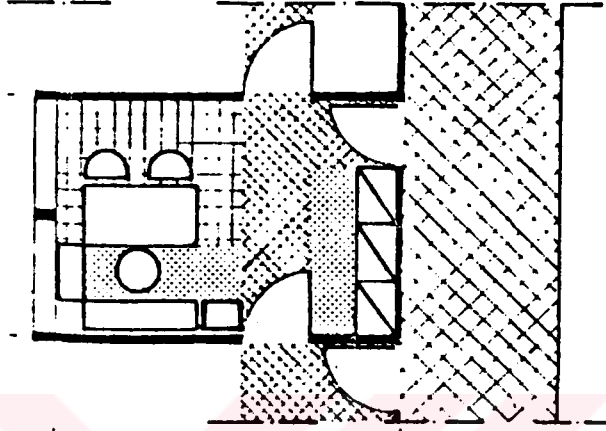
2.3.3.2. Tesisat Kanalları :

Tesisat kanalları, gerek sıhhi tesisat için olsun, gerekse elektrik tesisatı gibi gerekli teknik aksam için olsun, düşey olarak bütün katlar boyunca devam eder. Kolaylık sağlaması ve çalışma mekanlarını bölmemesi bakımından çekirdek içinde konumlandırılırlar. Özel bir tesisat bacası (ihtiyaca göre sayısı belirlenir) içinde yer alan tesisat bağlantılarının, katlardan içine girilebilir ölçekte olması gereklidir. İçinde çalışma imkanı vermelerinin yanısıra, metal merdiven ve kat seviyelerinde metal ızgara döşemeye sahip olanları da vardır. Doğal olarak aydınlatılabildikleri gibi yapay aydınlatılanları da vardır.



kısımlarında kısıtlı takdim imkanları olan eğri diyagonal örnekler olabilir."Pile (1976) p.38

Geleneksel büro mekanı tek odalardan oluşmaktadır. Bir koridorun birbirine bağladığı bir çok sayıda küçük büro odası arasında büyüklük farkı olabilir. Ancak genel olarak 5 kişiden fazla personel birarada olmaz. Bu tarz büro düzenlemesinin avantajları olduğu gibi dezavantajları da vardır.



Şekil 3.1.(1) Tek odalı çalışma mekanı

En çok denenmiş iç mekan düzeni getiren bu tip büro planlaması, en olumlu gürültü denetimi, doğal aydınlatmadan faydalanabilmek gibi konular bakımından en olumlu iş yeri şartlarını sağlamaktadır. Ancak odalar arası haberleşme zorluğu ve iç mekandaki değişiklikler için yeterince esneklik sağlayamaması bakımlarından bir takım sakıncaları vardır.

Hücrel büro hacimlerinde bağlantı yönü düşey olup, yatay bağlantı çok zayıftır. Bu sebeple yöneticiler ile çalışanlar arasında bağlantı çok sıkı kurulamamaktadır. Fakat bu bağlantının yoğun olarak kurulmasının gerekmediği iş organizasyonları için, bu düzen kullanışlı kabul edilir. Hücrel büro hacimlerinde büro derinliği 5.00-6.00 m. ile sınırlanmaktadır. Hacmin büyümesi ise tek doğrultulu olmaktadır.

Geleneksel büro yapılarında tek kişilik oda örneklerinin yanısıra iki kişilik odaları da görmekteyiz.

Hücrel tip büro binalarında oda boyutları mekan gereksinimlerine bağlıdır. Alman iş verimi, ofis aksesuarlarının kapladığı ve işlem alanları dahil olarak (taban alanı + 50 cm. çevresi = bir aksesuarın gerektirdiği alan) şeklinde hesaplanacak olursa :

- "● Büro memurları için alan gereksinimi.....4.46 m²
- Sekreter.....6.70 m²
- Bölüm başkanı.....9.30 m²
- Müdür.....13.40 m²

- Başkan yardımcısı.....18.54 m2
- Başkan.....27.89 m2"Neufert

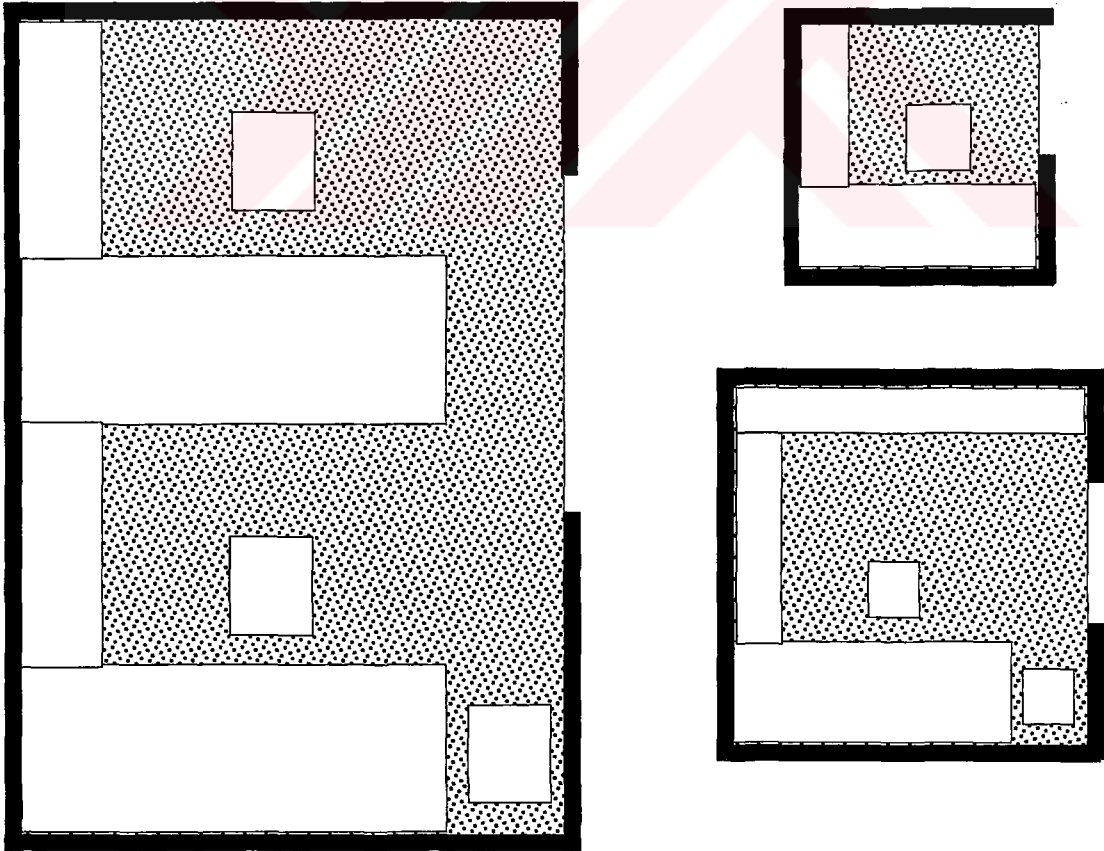
(1983)

Bazı Avrupa ülkelerinde ofis aksesuarı ve işleme alanları dahil personel başına düşen ortalama alan (Müdüriyet olmadan) :

- "% 30.....3.60-4.60 m2
- % 55.....7.00-9.00 m2 (genellikle 8.50 m2)
- % 15.....9.00-15.00 m2'den yukarı"Neufert (1983)

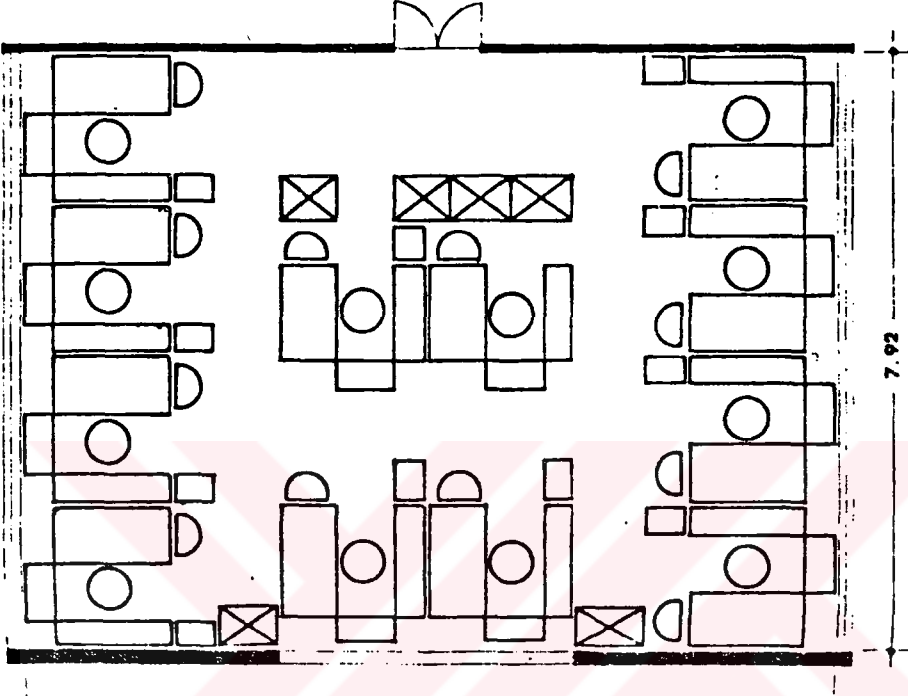
"Diğer standartlara göre (Dr. Rosenkranz'a göre) her personel başına düşen ortalama alan 4.00-6.00 m2 şeklinde belirlenmiştir."Neufert (1983)

Hücresel planlanmış büro örneklerindeki iki kişilik odaların mimari ve teknik bir takım etkilerinin dışında, psikolojik bakımdan da kişileri etkilemesi araştırılmıştır. İki kişinin sürekli birlikte çalışmaya mecbur edilmesi, çalışanlar üzerinde bir takım psikolojik rahatsızlıklara sebep olmakta ve iş verimini azaltmakta olduğunu uygulamalar göstermektedir.



Şekil 3.1.(2) Tek kişilik çalışma mekanlarına örnekler

Grup odaları en az 5 en çok 15 kişinin bir arada çalıştığı orta boy derinlikte mekanlardır. Çalışma şartlarının sağlanabilmesi bakımından en başarisiz örnek kabul edilmektedir. Genellikle bu tarz büro mekanlarının, eski yapıların yeni kullanımlarında çok uygulandığını görüyoruz.



Şekil 3.1.(3) Grup odasına örnek

İster tek ya da çift odalardan oluşsun, ister grup odalarından oluşsun bunu genel olarak hücreyel plan adı altında toplayabiliriz.

Çekirdek çözümü ile plan işleyişi arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Genelde bütün büro binalarında, çekirdek çözümü için vazgeçilemeyen unsurlar olmasına karşın, özelde plan tipine göre farklılaşmalar olmaktadır. Hücreyel bürolarda alan gereksinimlerinden genelde lineer planlar doğar. Planın genişlemesi de esneklik konusunda da anlatıldığı gibi lineerdir. Bu sebeple çekirdek de genellikle lineer planlanır. Bazen de 25 m.'lik kaçma mesafesi aşıldığından dolayı birden çok çekirdek yapma zorunluluğu doğar ve çekirdek bazı noktalarda toplanabilir. Tipolojik sınıflandırmanın, her plan şeması için sistematığı aynı olmakla birlikte, meydana getirdiği büro binaları, farklı morfolojik özelliklere sahip olmaktadır. Düşey sirkülasyonu sağlayan çekirdekleri, büro organizasyonlarına bakmadan sınıflandıracak olursak :

- Tek çekirdekli büro binaları
- Bir ana çekirdek ve tali çekirdeklerden oluşan büro binaları
- İki eşit çekirdekten oluşan büro binaları

- Çok çekirdekli büro binaları
- Kombine sistemli büro binaları (yatay ve düşey sirkülasyonun kombine edildiği)

olmak üzere beş ana grupta toplayabiliriz. Bunları büro organizasyonlarına göre açıklayacak olursak daha kolay bir sınıflandırma yapabiliriz.

3.1.1. Tek Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları :

Genellikle tek çekirdekli büro binaları, çok derin olmamaktadırlar. Kaçma mesafesi göz önüne alınarak konumlandırılan tek çekirdeğin yeterli olabilmesi için, olduğu varsayılan, merdiven merkezli dairenin max. 25 m. yarıçapa sahip olması, binanın bunun dışına taşmaması gerekir.

Tek çekirdekli büro binaları da kendi içinde sınıflara ayrılır :

- Tek çekirdeğin merkezde olduğu büro binaları
- Çekirdeğin merkezden kaymış olduğu büro binaları
- Çekirdeğin binanın tamamen dışında olduğu büro binaları

Hücreli planlanmış büro binalarında, bu üç gruba ait örnekleri görmek mümkündür. Fakat örnekler, genellikle çekirdeğin merkezde ve merkezden kaymış olduğu iki grupta daha çok yoğunlaştığını görüyoruz.

3.1.2. Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Geleneksel Büro Binaları :

Bu sınıflamaya giren büro binalarında çekirdekler söz konusudur. Fakat bu örnekte merkezdeki çekirdek sirkülasyonun ağırlıklı kısmını üstlenmiştir. Ancak büro binası büyük olduğu için merkez çekirdek yeterli olmamakta, bu sebeple küçük çekirdekçiklere ihtiyaç duyulmaktadır.

3.1.3. İki Eşit Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları :

Çekirdeklerin bu şekilde konumlandırıldığı büro binaları daha çok serbest ve açık planlanmış büro binaları olmakla birlikte, hücreli büro binaları için de uygulanmış örnekler vardır. Sirkülasyonun diğer örneklerden farklı olarak, iki eşit çekirdek tarafından, bölüşüldüğünü görüyoruz.

3.1.4. Çok Çekirdekli Geleneksel Büro Binaları :

Bu sınıflandırmaya giren örneklerde ise, birbirine eşit ikiden fazla çekirdek olduğunu görmekteyiz. Büro binasının ihtiyacına göre, çekirdekleri belli bazı noktalarda gruplandırılarak, sirkülasyonun eşit dağılımının planlandığını gözlemliyoruz. Bu sınıflandırmaya giren çekirdeklerin belli bir geometrik düzen içinde gruplandırılmış olmaları ise, bu grup çekirdeklerin bir özelliğidir.

3.1.5. Kombine Sistemli Geleneksel Büro Binaları :

Kombine sistemli diye isim verdiğimiz büro binalarında çekirdeklerin belli bir geometrik düzen içinde olmadıklarını görüyoruz. İhtiyacın olduğu yerlerde yatay ve düşey sirkülasyonun gerektirdiği şekilde serbest bir planlama, bu sınıfa giren büro binalarının özelliğidir.

3.1.6. TİPOLOJİK SINIFLANDIRILMIŞ ÖRNEKLER

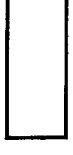
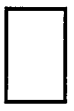
TİPOLOJİK SINIFLANDIRMA HAKKINDA :

Tipolojik sınıflandırmayı kolaylaştırmak için bir matris hazırlanmıştır. Bu matrise göre, büro binaları konu içinde de anlatıldığı üzere, üç grupta incelenmiş ve her konu sonunda o konu ile ilgili tipolojik örnekleme matris yardımı ile açıklanmaya çalışılmıştır.

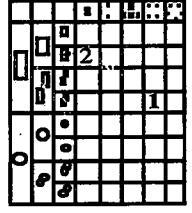
Bu matris büro binalarını önce plan tipolojilerine göre bir gruplandırılmışlar, sonra çekirdeklerinin ortada ve ya yanda olmalarına göre belirlenmişlerdir. Çekirdekler için ise yapılan sınıflandırılma daha önce konu içinde de anlatıldığı üzere, tek çekirdekli, iki eşit çekirdekli, bir ana ve tali çekirdekli, çok çekirdekli, ve kombine sisteme göre gruplandırılmışlardır.

Bazı büro binalarının üstünde yer alan "- Dönüşebilir -" ifadesi ile, bu binaların konu içinde daha önce anlatılan çevrilebilir planlar olduğu belirlenmiştir. Bu tarz büro binaları genellikle hücresel-açık plan ya da hücresel-serbest plan dönüşümlüdür.

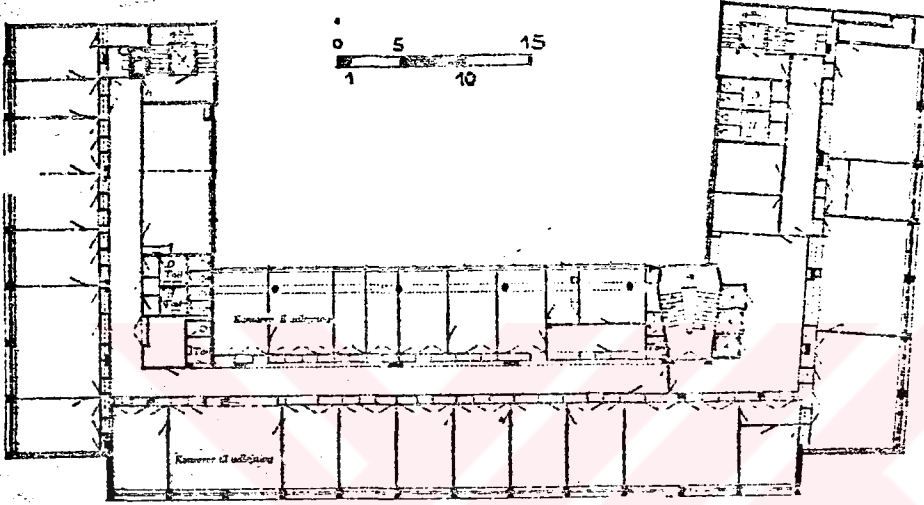


			Tek Çekirdekli	İki eşit Çekirdekli	Bir ana ve tali Çekirdekli	Çok Çekirdekli	Kombine Sistem
Büro plan tipolojisine göre sınıflandırılma	Bina formuna göre sınıflandırılma	Çekirdek konumu					
		 Ortada					
		 Kenarda					
		 Ortada					
		 Kenarda					
		 Ortada					
		 Kenarda					
		 Ortada					
		 Kenarda					
		 Ortada					
		 Kenarda					
		 Ortada					
		 Kenarda					

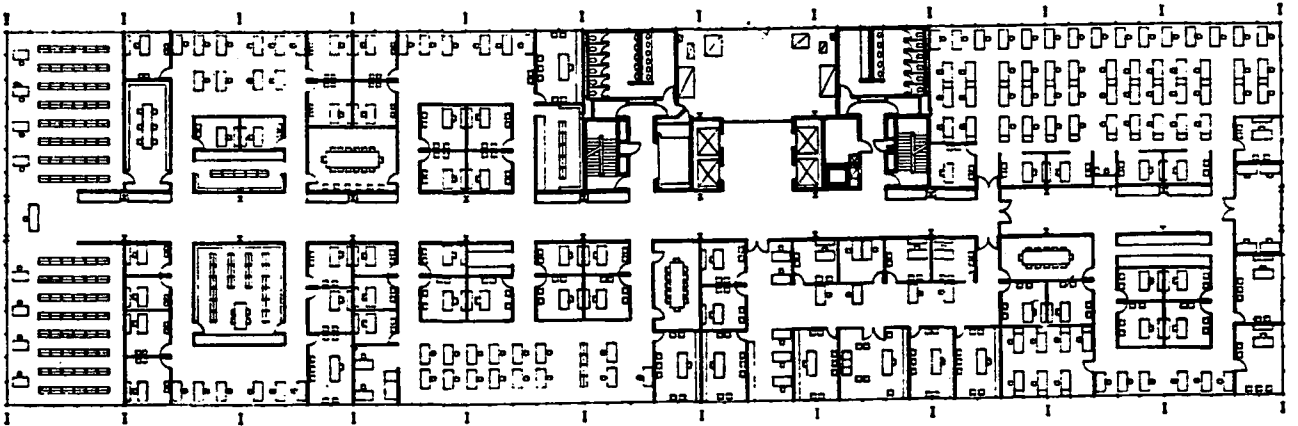
BÜRO BİNALARI TİPOLOJİK SINIFLANDIRILMASI



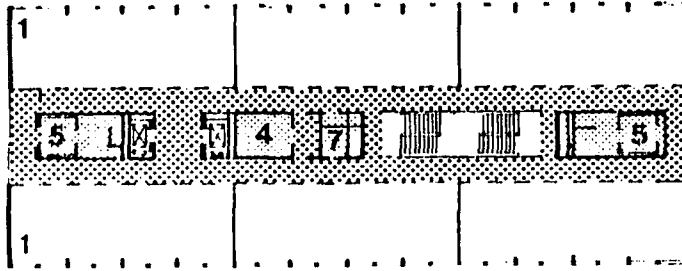
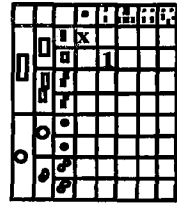
1. Büro Binası, COPENHAGE, DANIMARKA



1. İdare Binası, MOLINE, U.S.A.

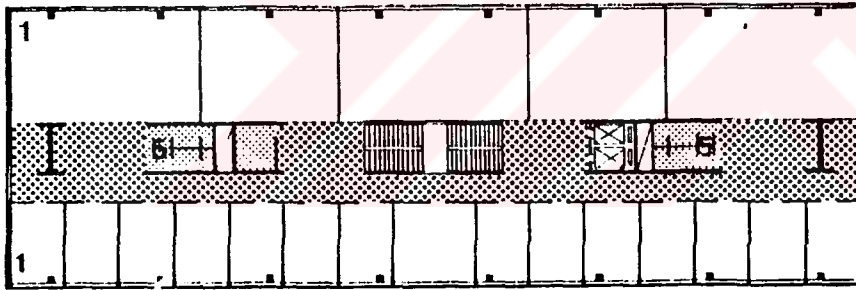


İdare Binası, GOSLAR



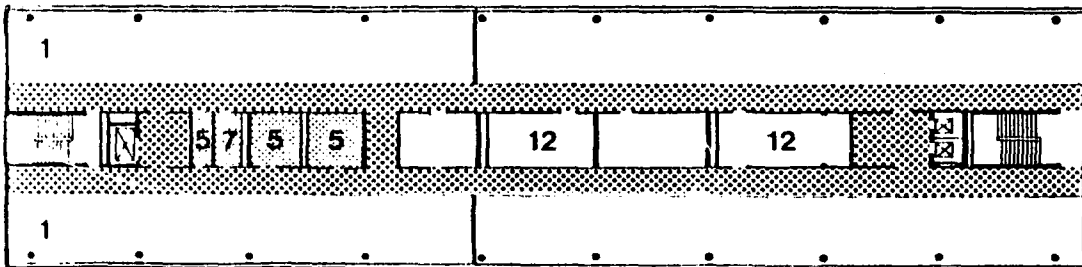
1.500

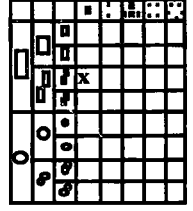
Retokrat TU, BRAUNSCHWEİG



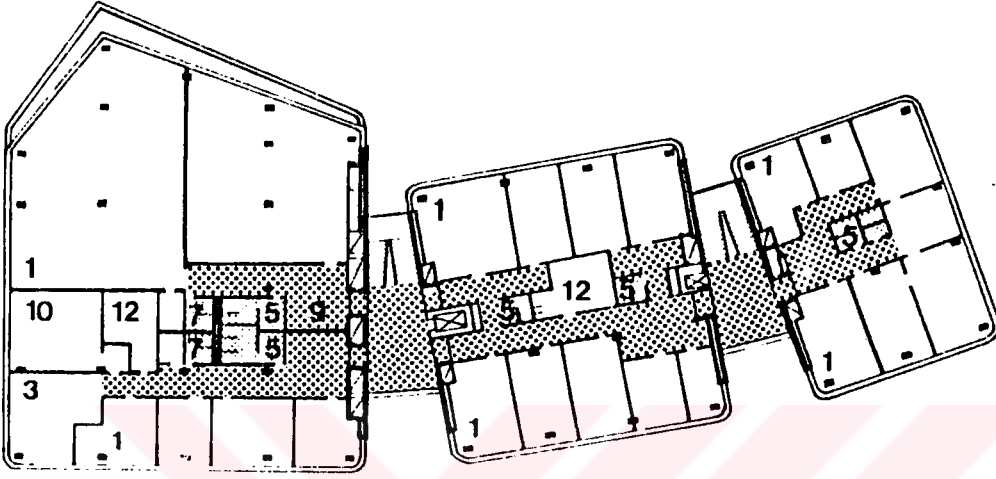
1.500

1. İdare Binası, FRANKFURT/MAIN



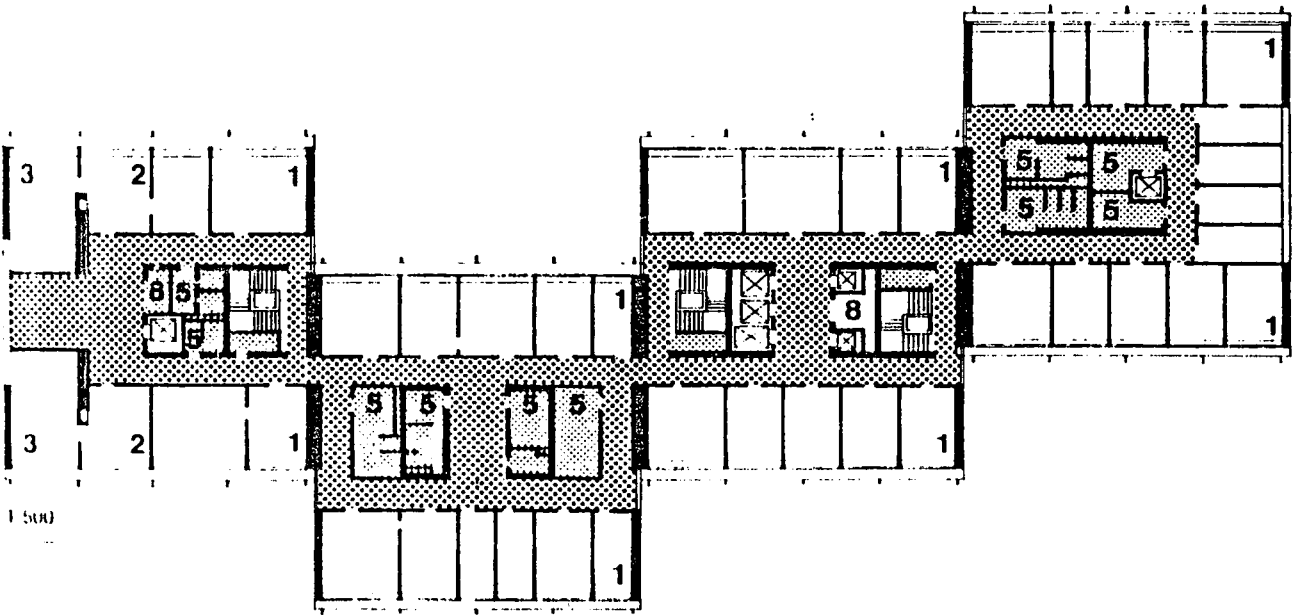


Concordia Büro Binası, MÜNİH

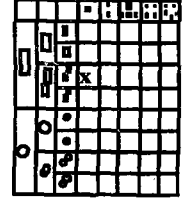


1:500

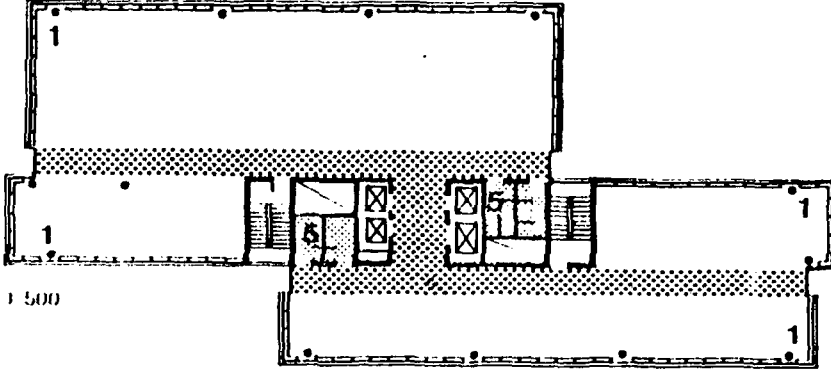
İdare Binası, FRANKFURT/MAIN



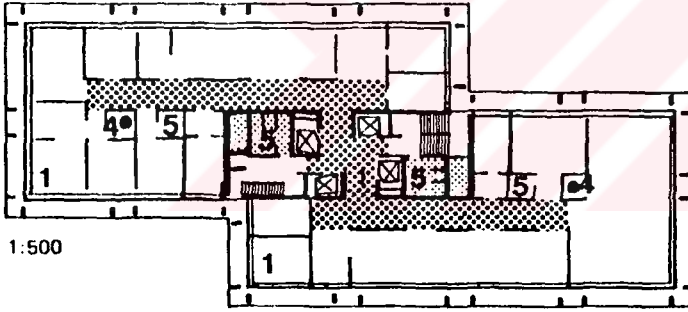
1:500



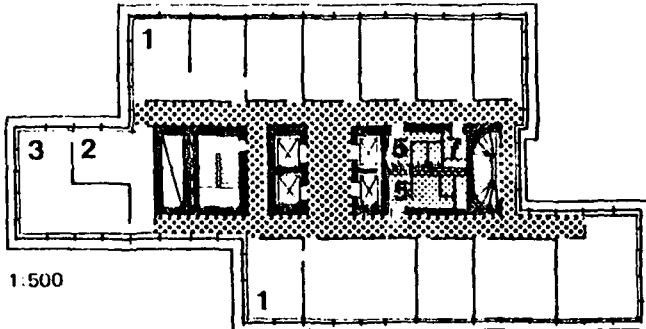
IBM İdare Binası, BREMEN-VAHR



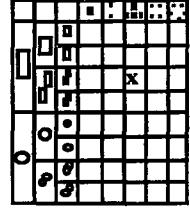
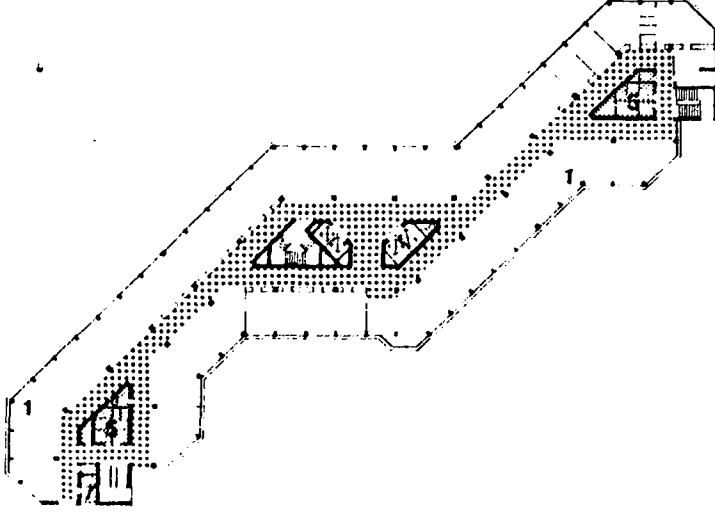
"Der Spiegel" Yayın evi, HAMBURG



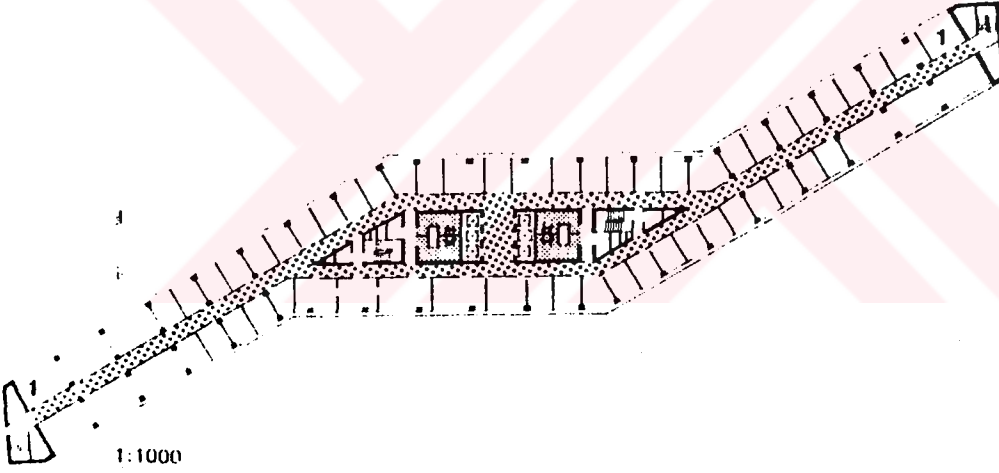
Belediye Binası, KAİSERSLAUTERN



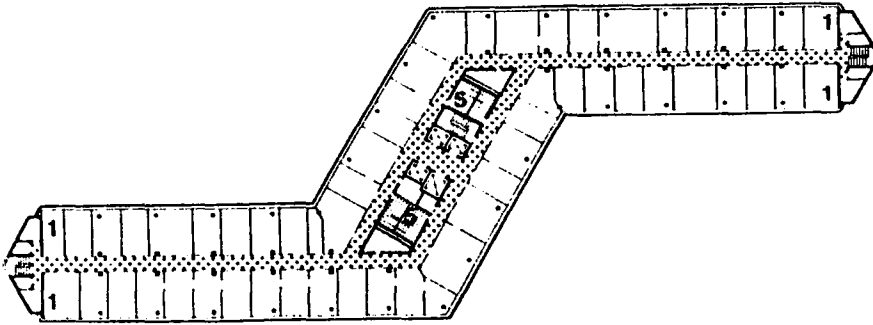
Posta Müdürlüğü Binası, FREIBURG/BREISGAU



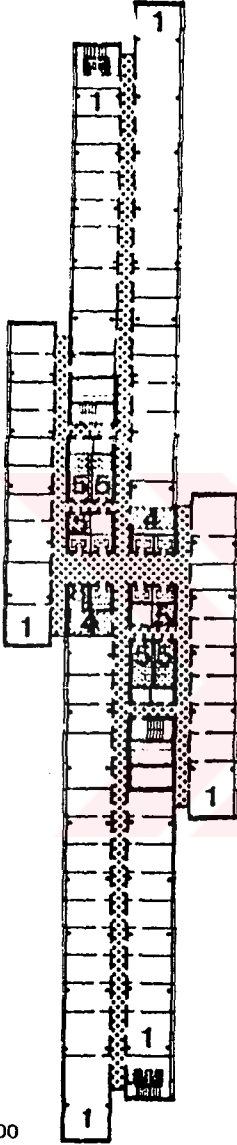
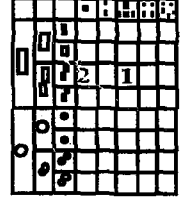
Finans Müdürlüğü Binası, MÜNSTER



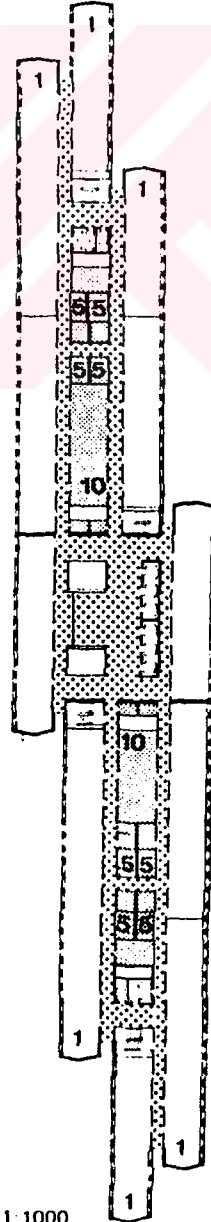
HOECHST İdare Binası, FRANKFURT/MAIN



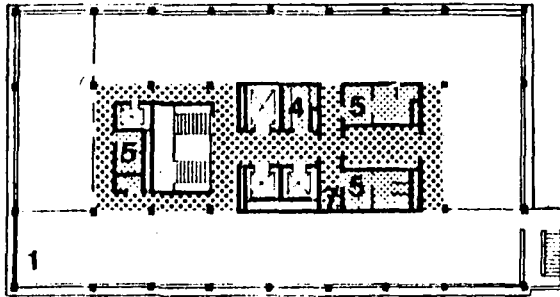
1. HEW Ana İdare Binası, HAMBURG



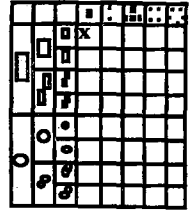
2. İdare Binası, RUDFORK, KÖLN



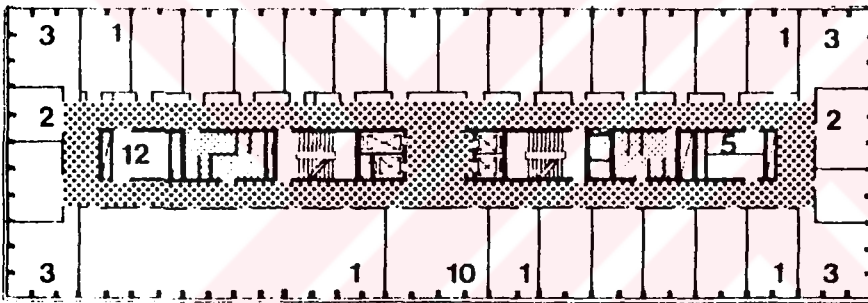
BAUCKNECHT Ana İdare Binası, STTUTGART



1:500

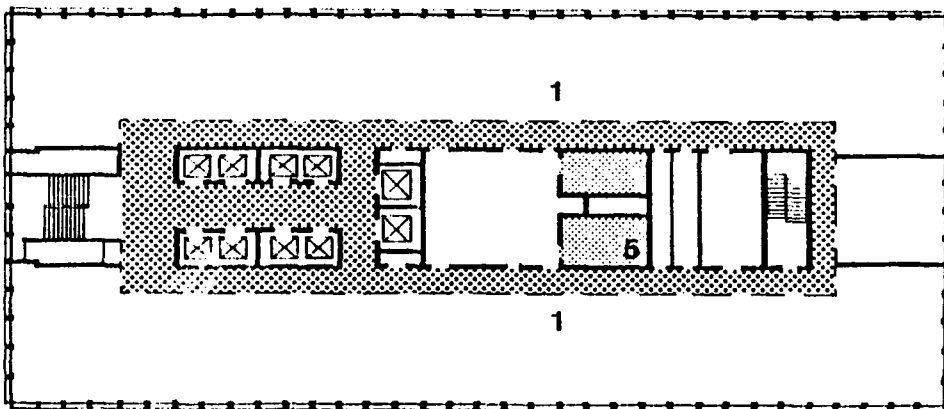


İdare Binası, BASEL

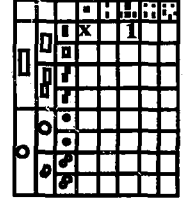


1:500

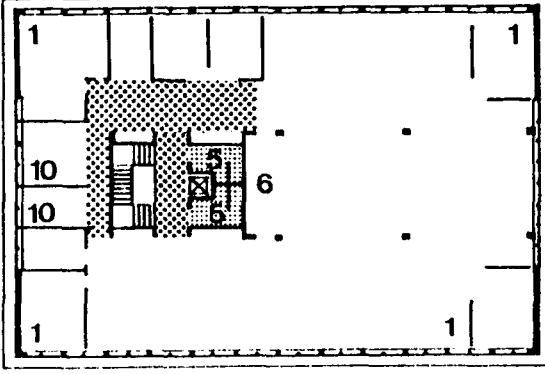
Siemens İdare Binası, ERLANGEN



1:500

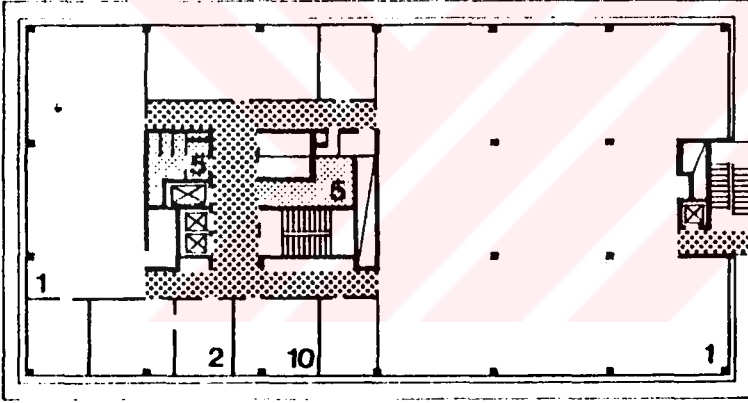


Karl Thomae Büro Binası, BİBERACH



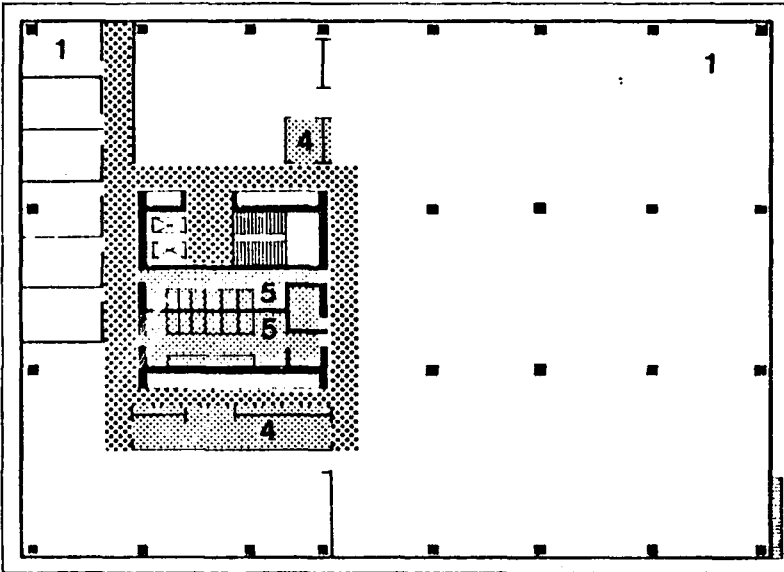
1:500

1. SKF Kurşun İmalathanesi İdare Binası, STTUTGART

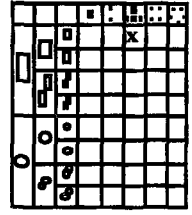


1:500

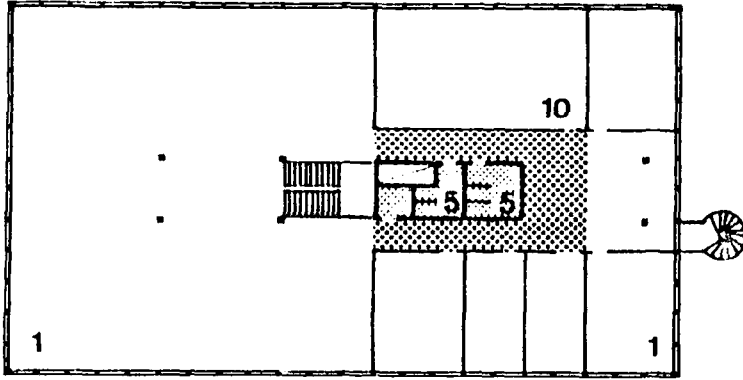
Gehrmann Consult İdare Binası, WIESBADEN



1:500

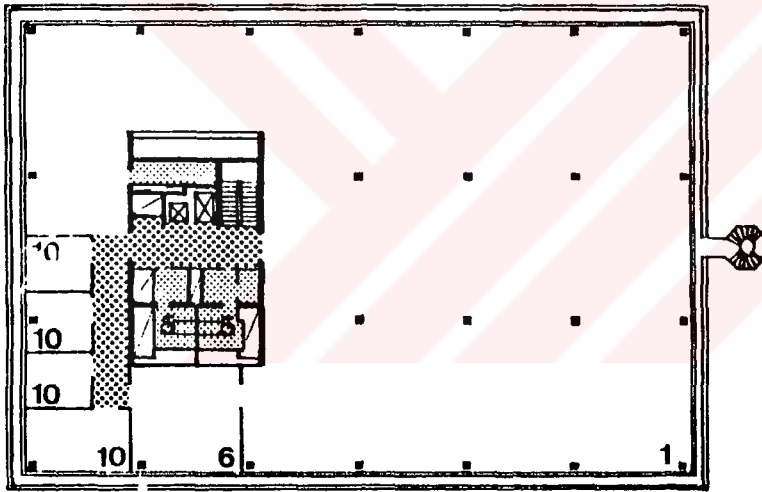


İdare Binası, VÖKLINGEN-GEISLAUTERN



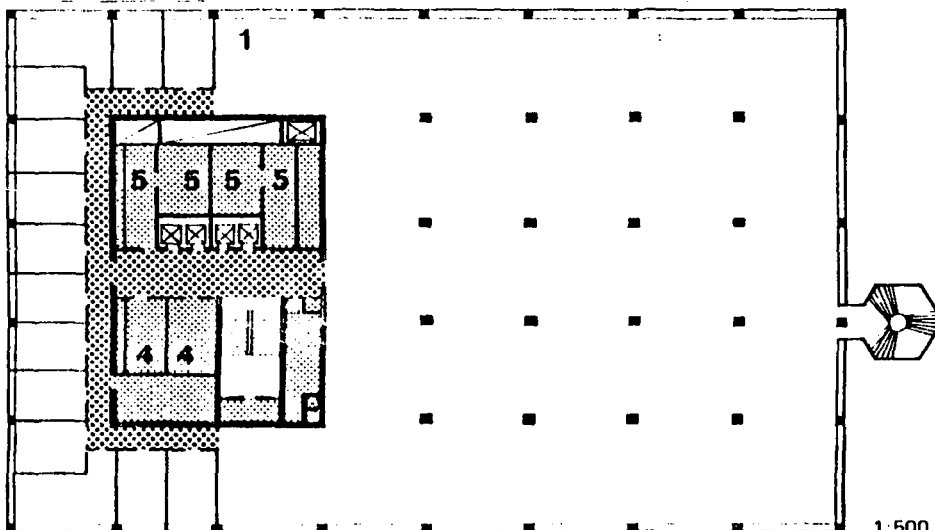
1:500

NEUE Heimat İdare Binası, HAMBURG



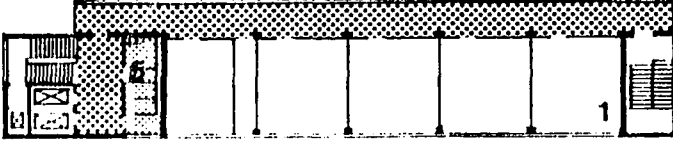
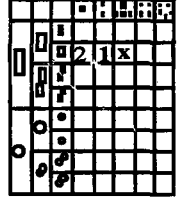
1:500

KRAVAG İdare Binası, HAMBURG



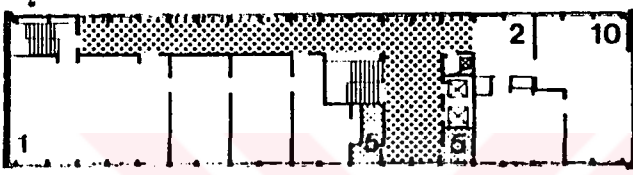
1:500

Studienhaus, DÜSSELDORF



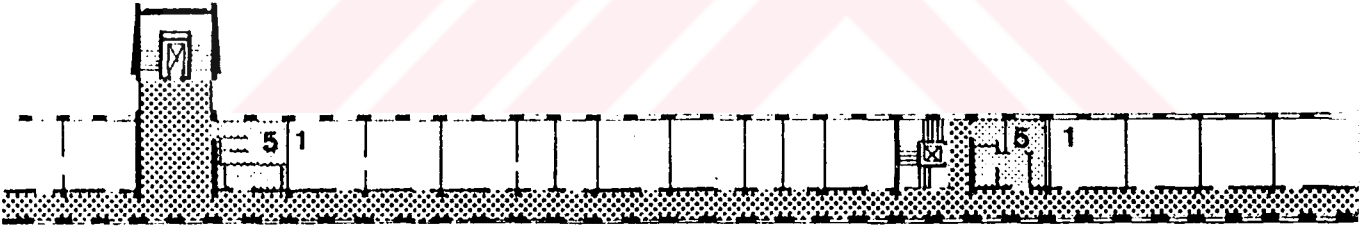
1:500

Teknik Üniversite Kampüs İdare Binası, BRAUNSCHWEİG

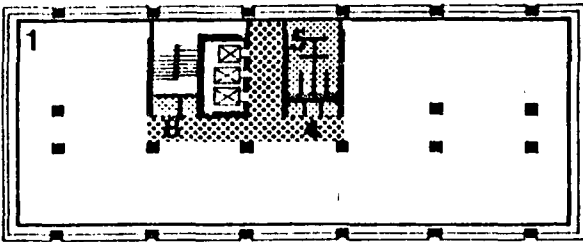


1:500

1. Deutsche Bundesbahn Ofis Binası, BRAUNSHWEİG

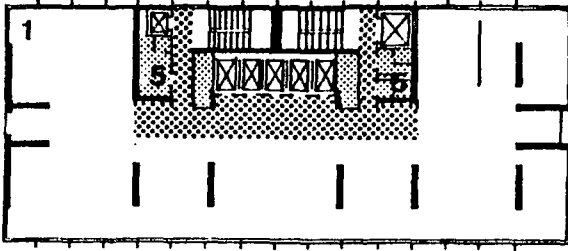


2. IDUNA İşyeri, GELSENKIRCHEN

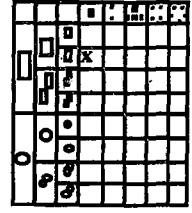


1:500

GALFA İdare Binası, MAILAND

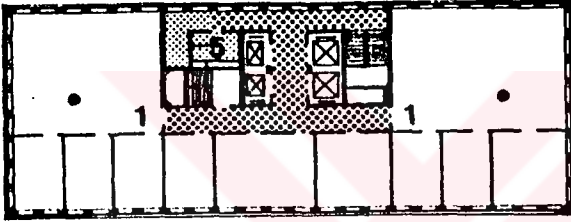


1:500

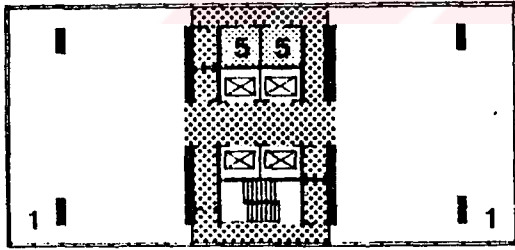


IBM İdare Binası, HAMBURG

1:500

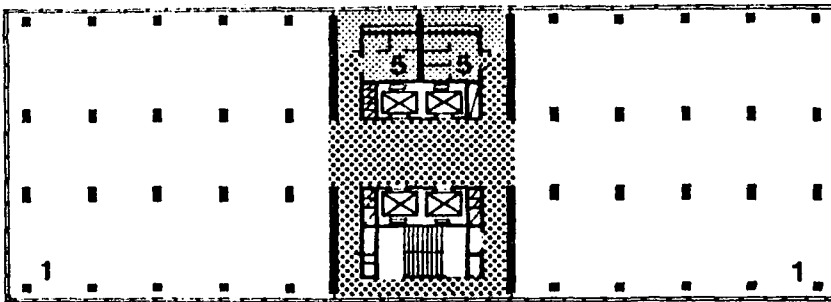


Stadparkasse, DÜSSELDORF

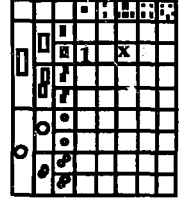


1:500

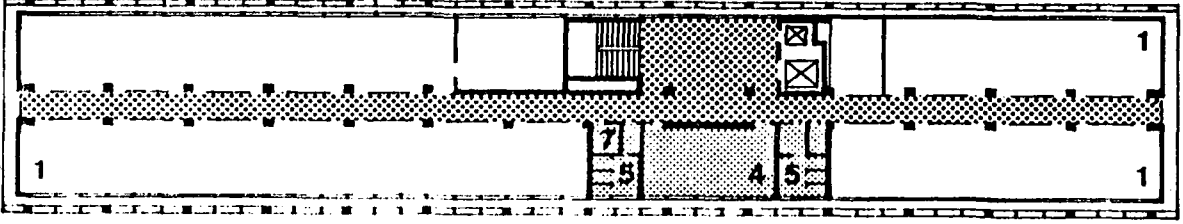
IDUNA İşyeri, ESSEN



1:500

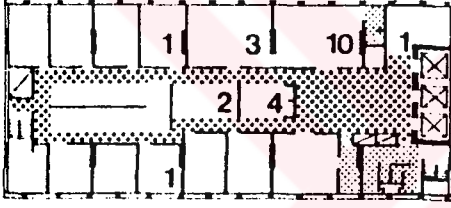


1. Siemens İdare Binası, MÜNİH



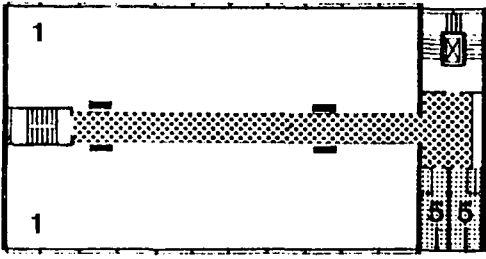
1.500

Lend-Lease-Hause, SİDNEY



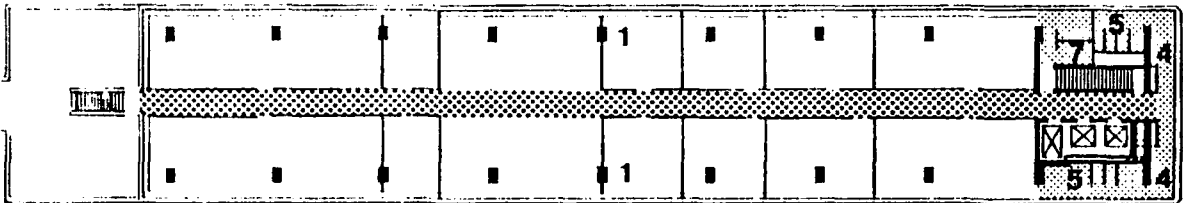
1.500

A. Jespersen & Son Büro Binası, KOPENHAG

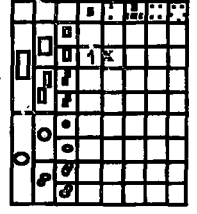


1.500

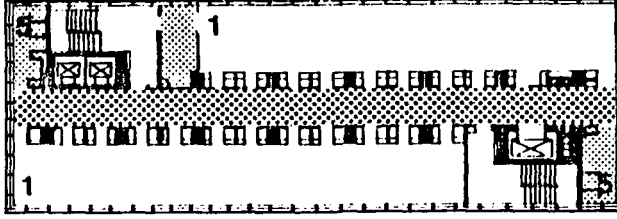
ARAG İdare Binası ,DÜSSELDORF



1.500

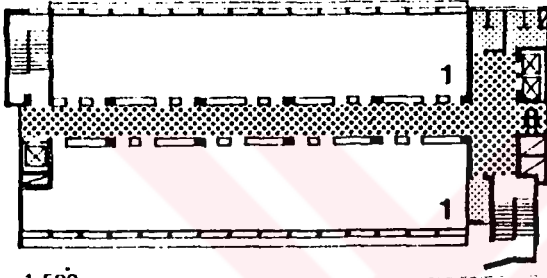


Kreisparkasse, RELINGHAUSEN



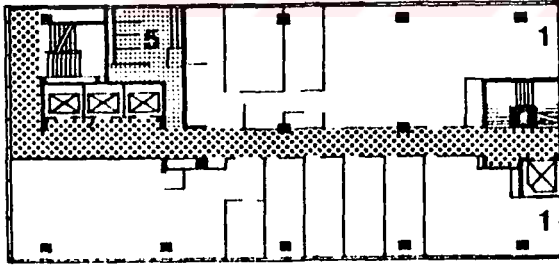
1:500

Olivetti İdare Binası, MAILAND



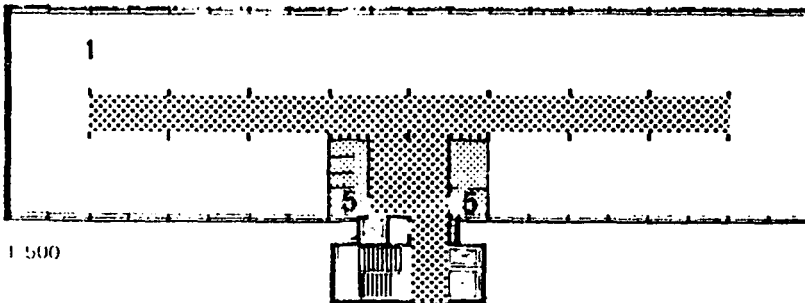
1:500

CASTROL İdare Binası, ALMANYA



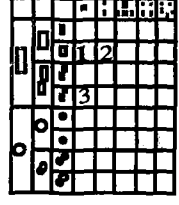
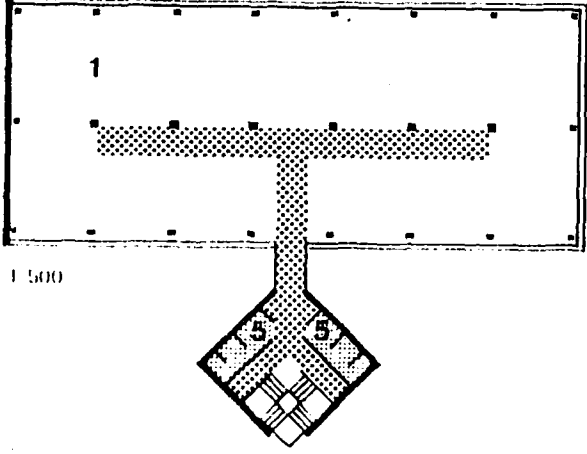
1:500

1. Wullbrand & Seele Büro ve İşyeri Binası, BRAUNSCHWEİG

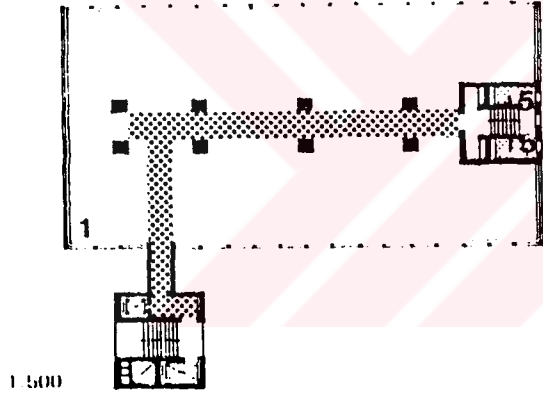


1:500

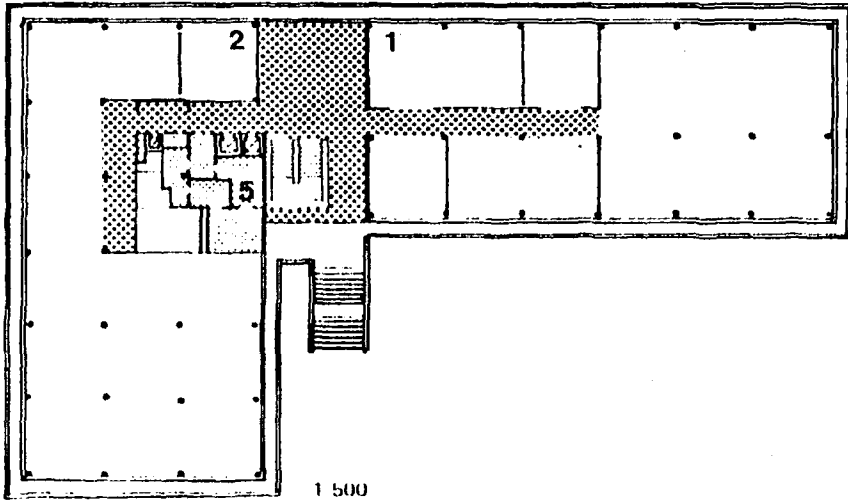
1. Büro ve İşyeri CARP, DÜSSELDORF



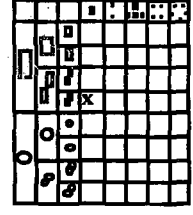
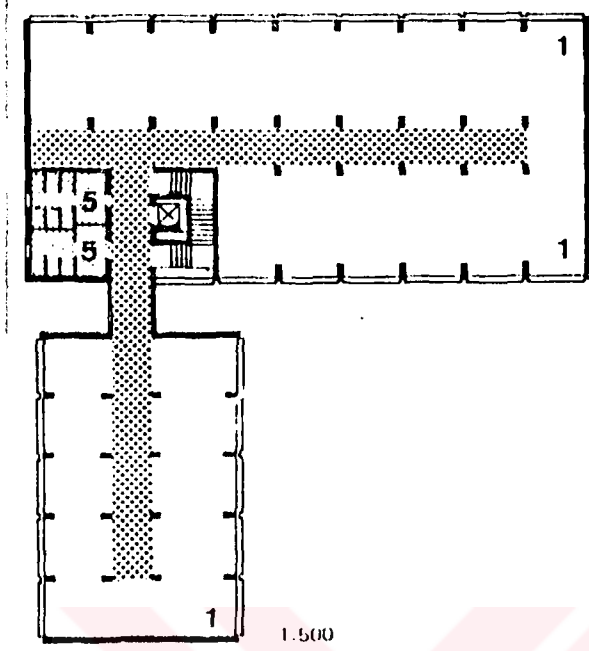
2. Commerzbank İdare Binası, DÜSSELDORF



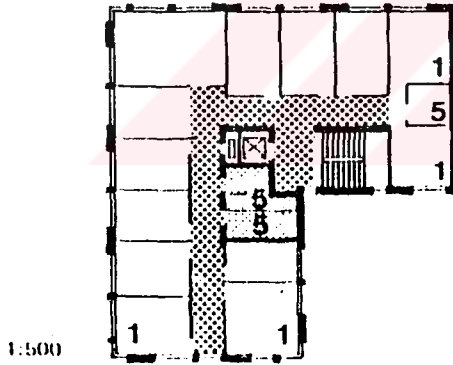
3. Lexzau, Sharbau and Co. Binası, BREMEN



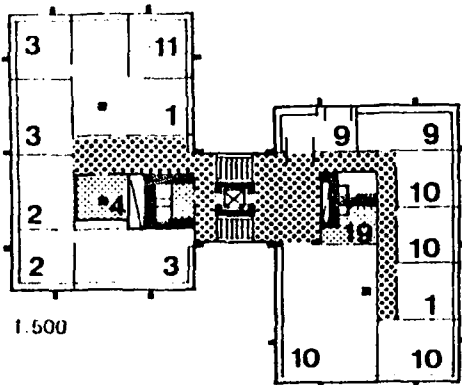
Bayern Sigorta Şirketi İdare Binası, MÜNİH



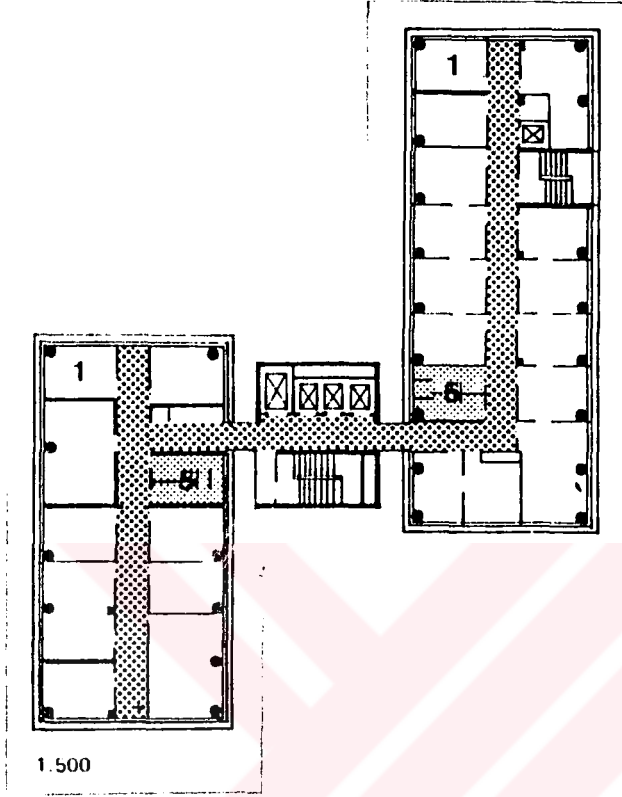
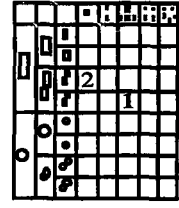
Raiffeisen und Volksbanken-Vers İdare Binası , MÜNİH



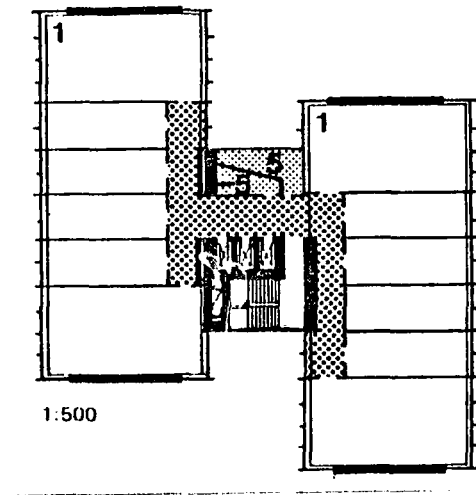
Ventilatorien AG, Stafa İdare Binası, İSVEÇ



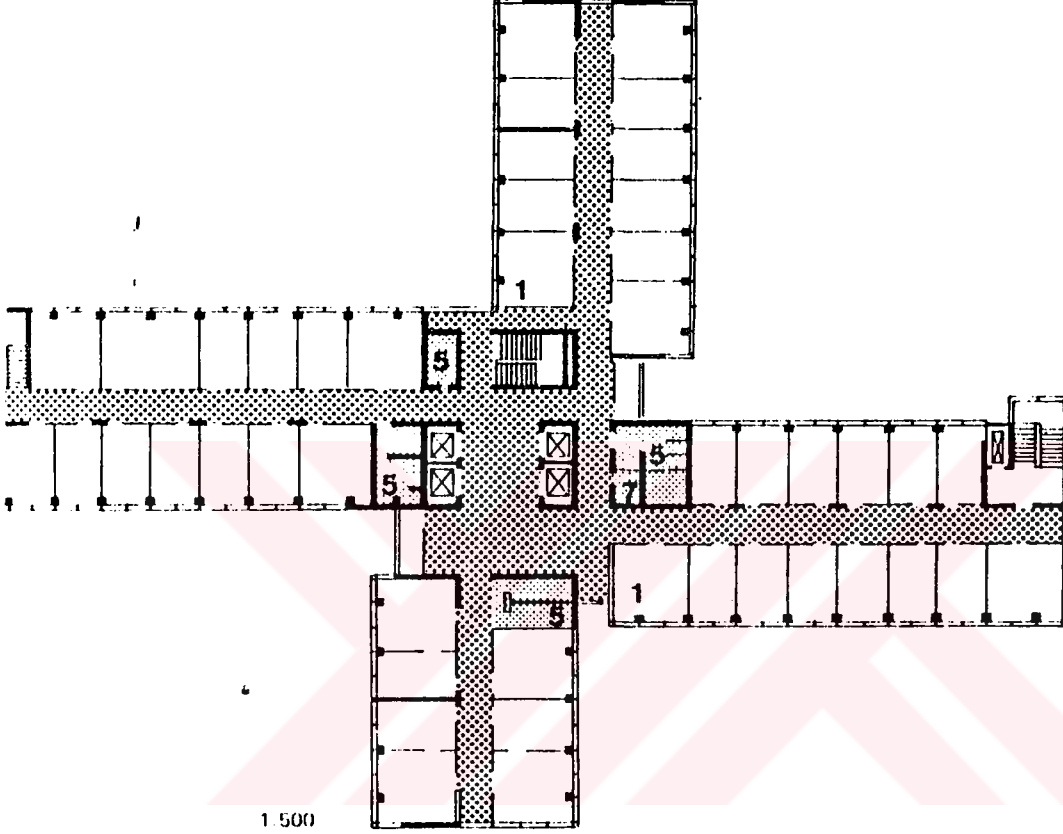
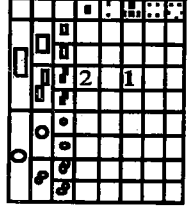
1. NDR Büro Binası ve Film Stüdyoları, HAMBURG



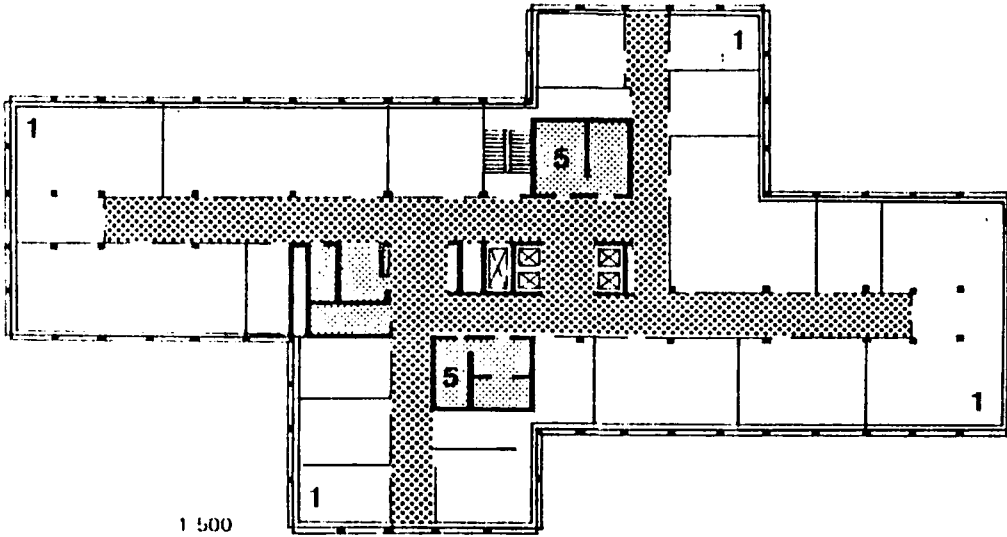
2. Union und Rhein Sigorta Şirketi İdare Binası , MÜNİH

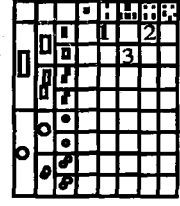


1. Büro Binası, BERLİN

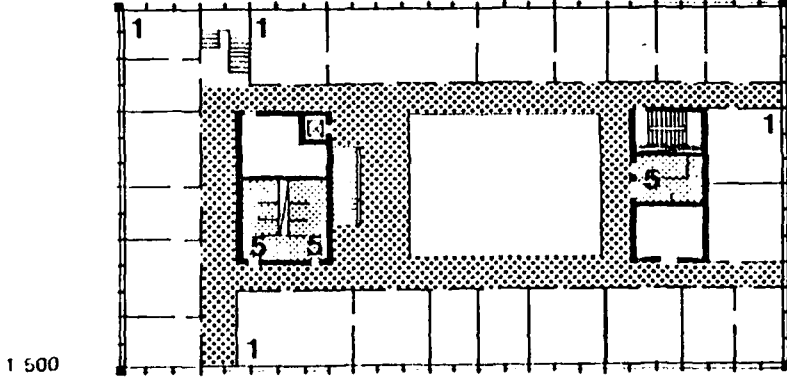


2. İsveç Reasürans İdare Binası, ZÜRİH

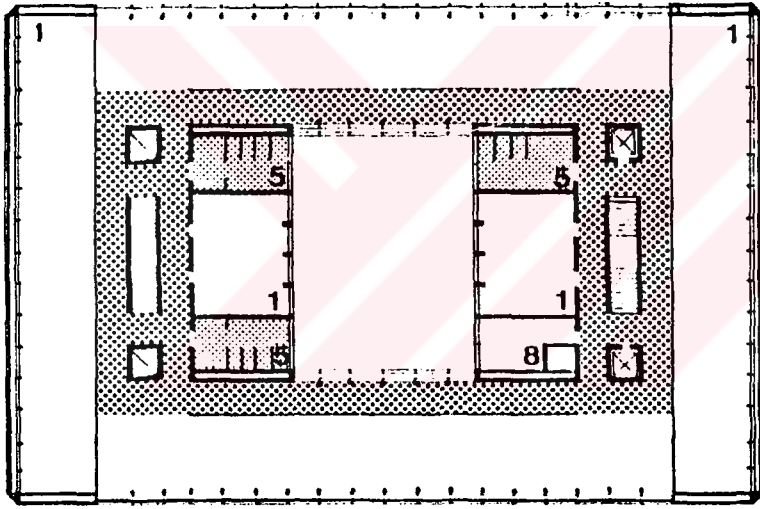




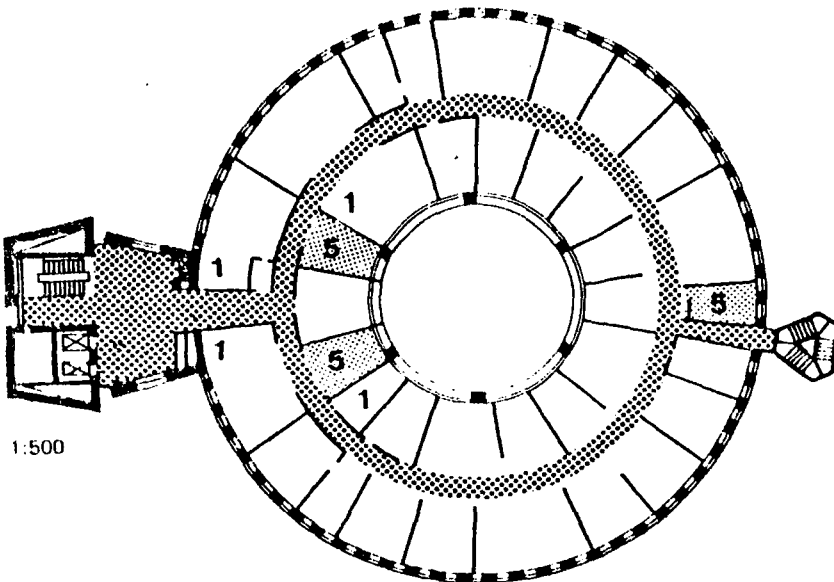
1. Landarsamt, BAD KISSINGEN /U.F.R.



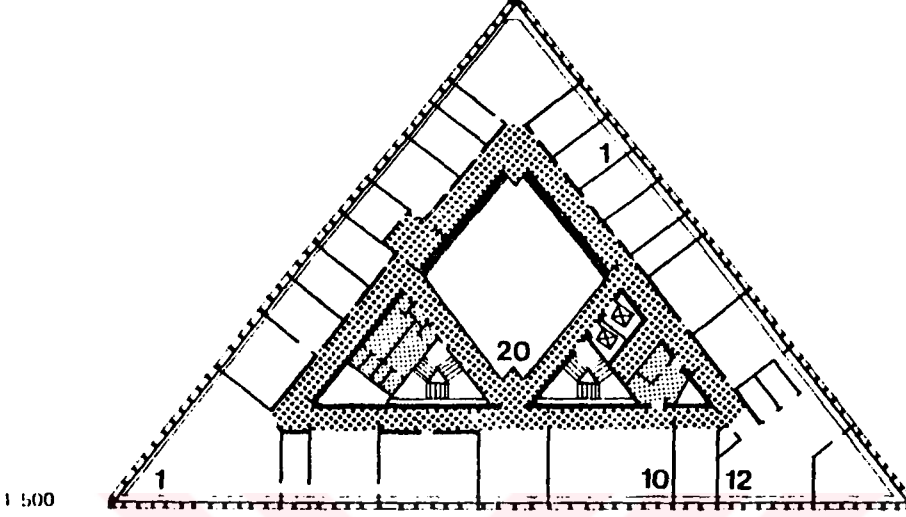
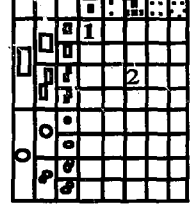
2. İdare ve Reastürans Binası, MÜNİH



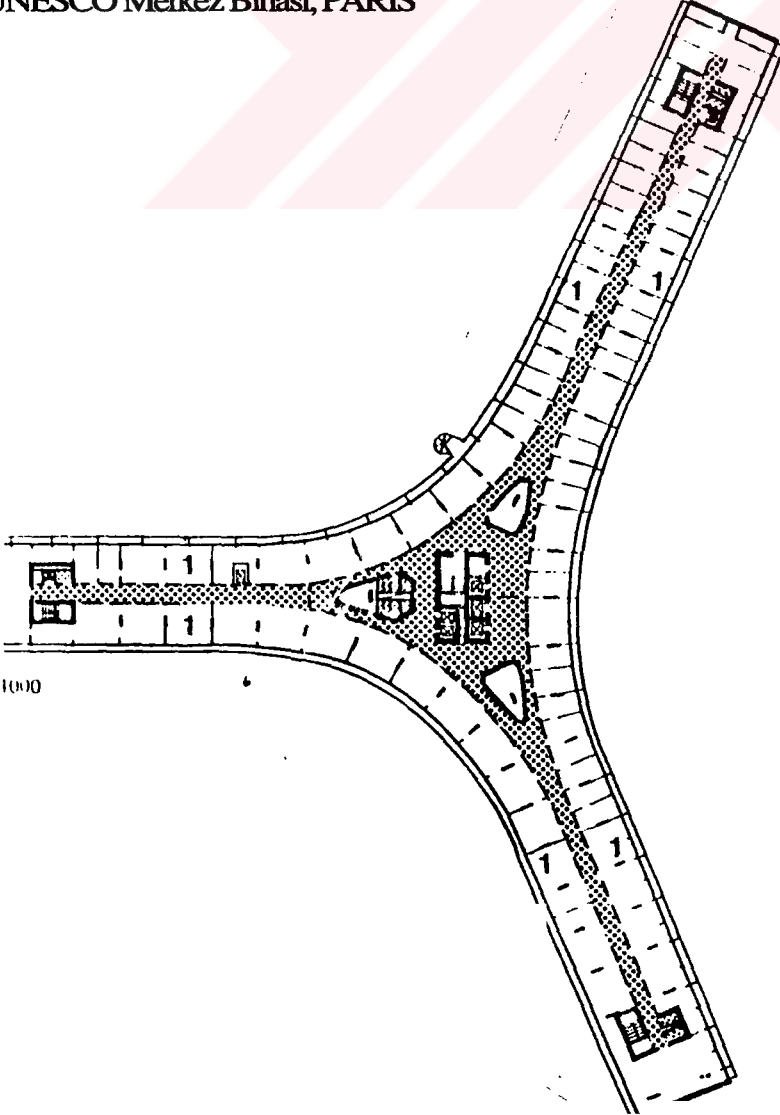
3. Beton-und Monierbau AG Yönetim Merkezi, DÜSSELDORF



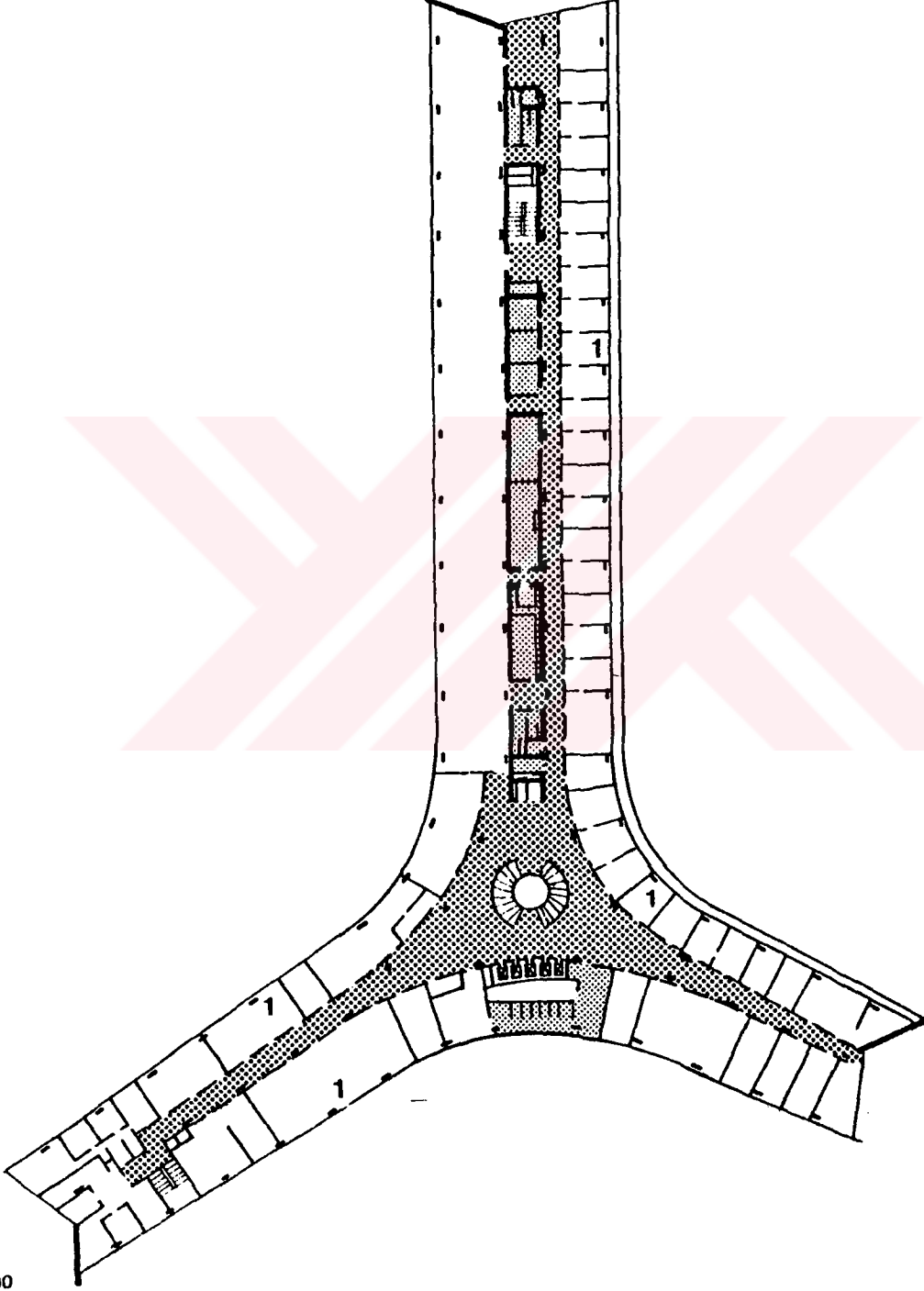
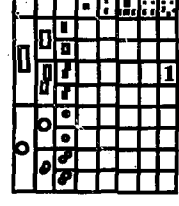
1. Amerikan B y k El ilik Binası, ALMANYA



2. UNESCO Merkez Binası, PAR S

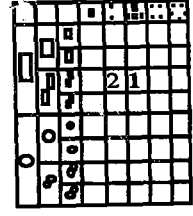
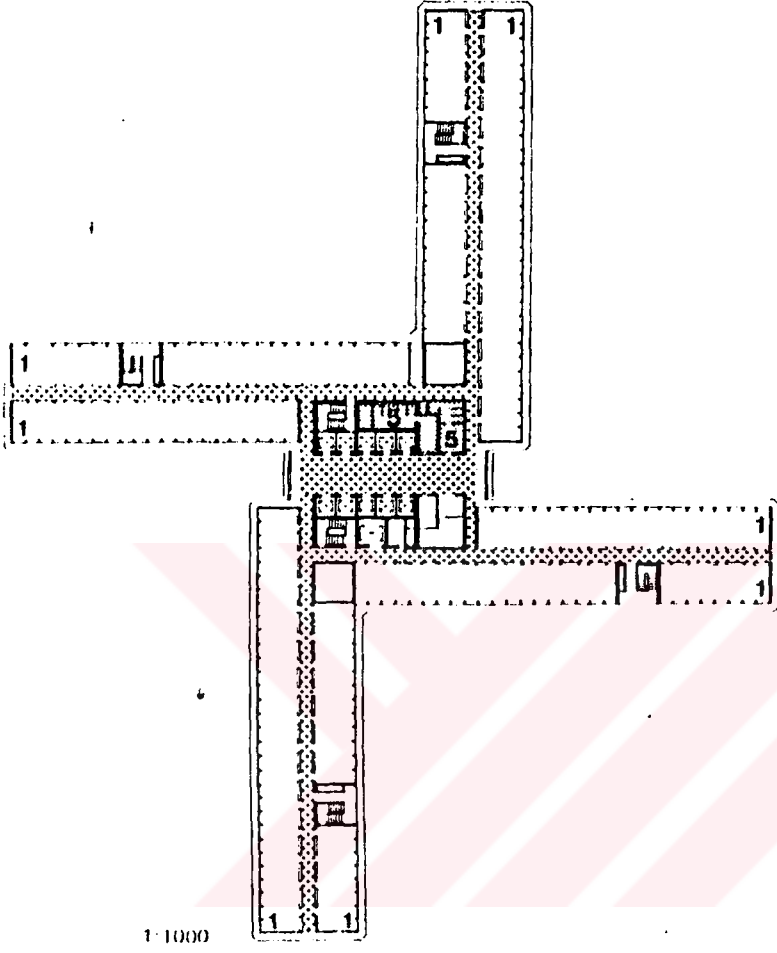


1. Nestle İdare Binası, VEVEY, İSVEÇ

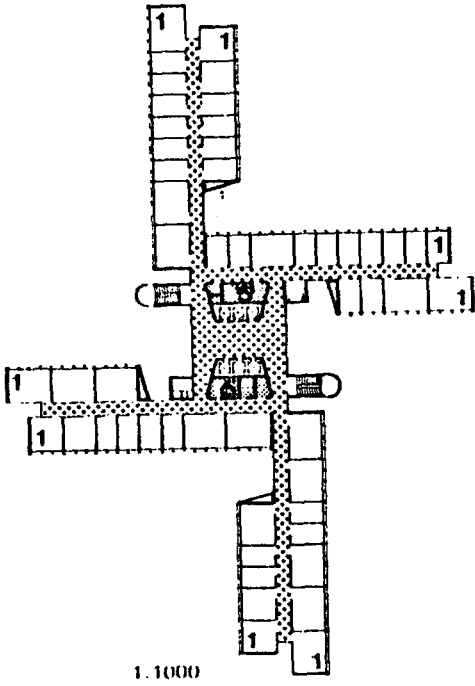


1:1000

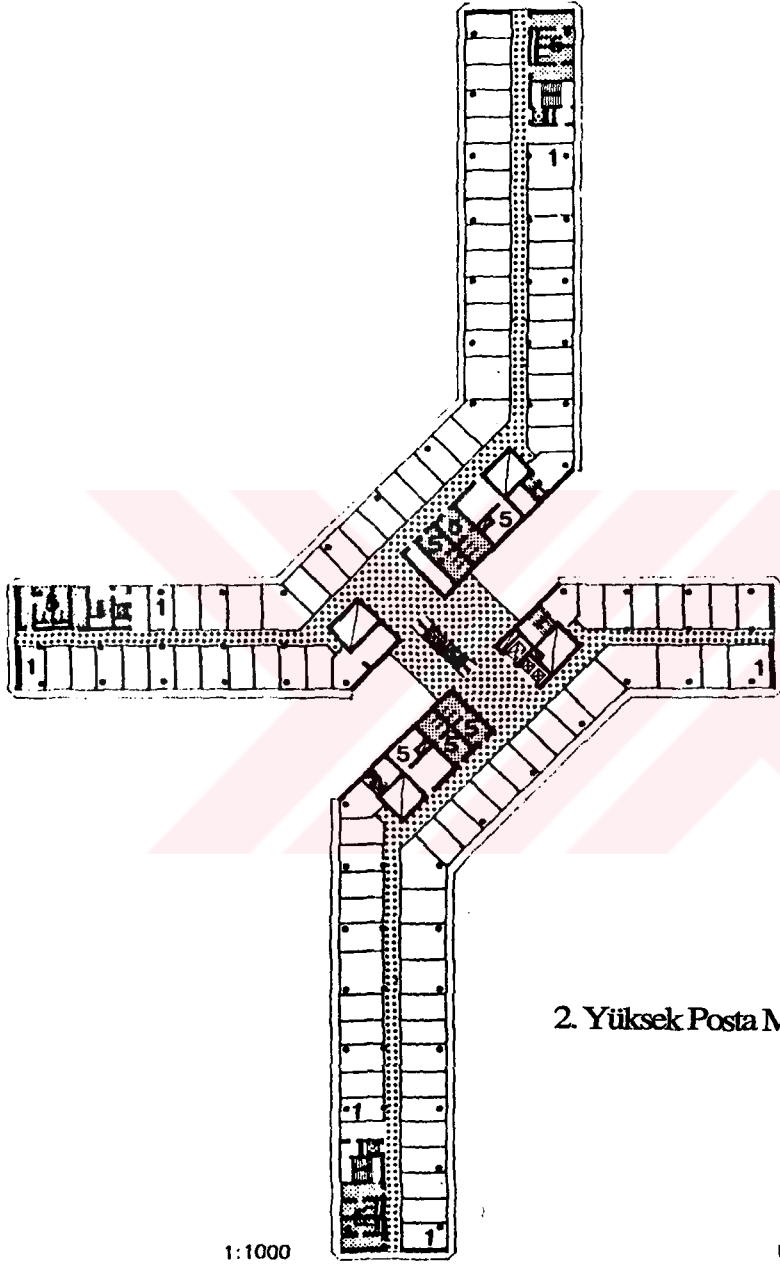
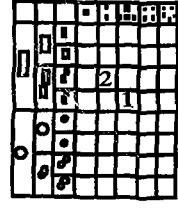
1. Shell-Haus, HAMBURG



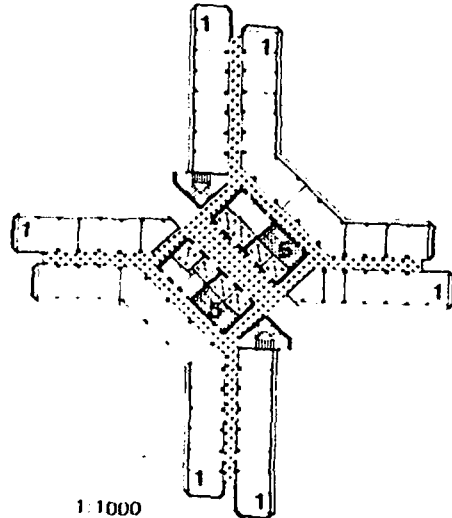
2. Yüksek Posta Müdürlüğü, BREMEN (yarışma)



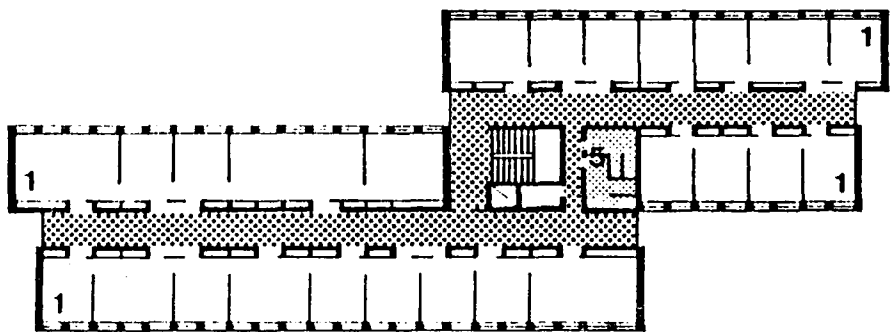
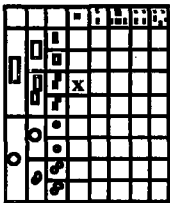
1. Avrupa Patent Merkezi Binası, MÜNİH



2. Yüksek Posta Müdürlüğü, DORTMUND

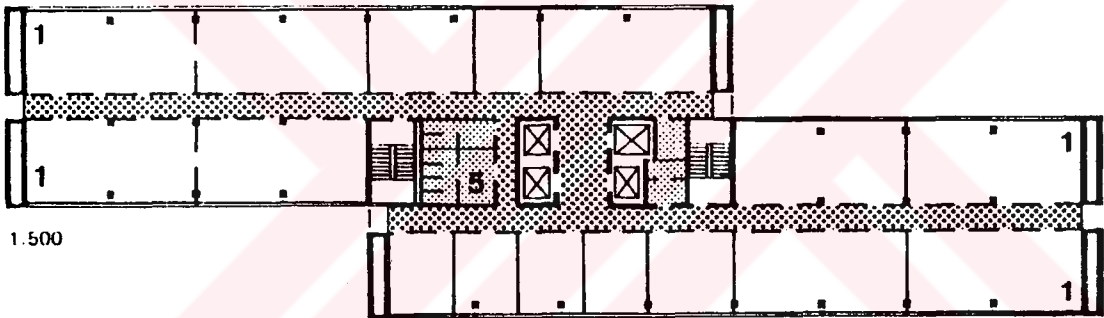


Belediye Binası, GEVELSBERG



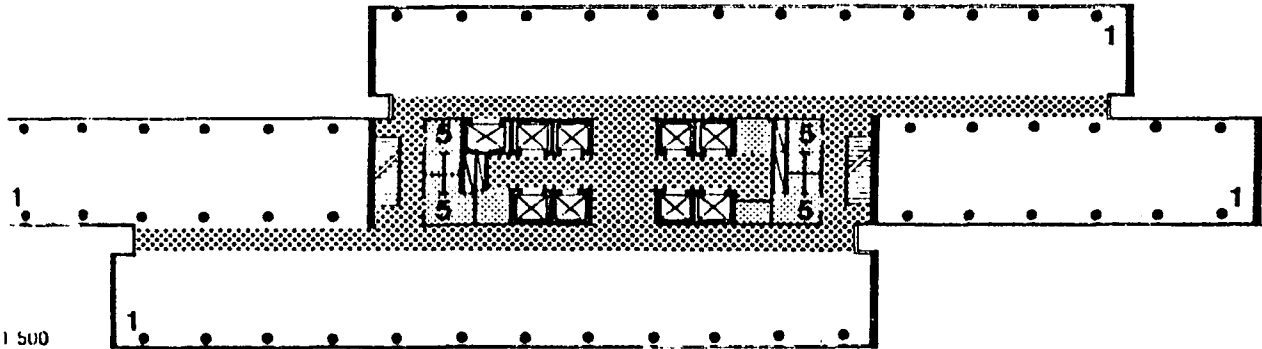
1.500

Femmeldeamt 3, HANNOVER

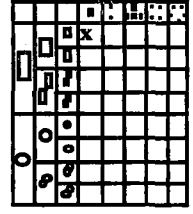


1.500

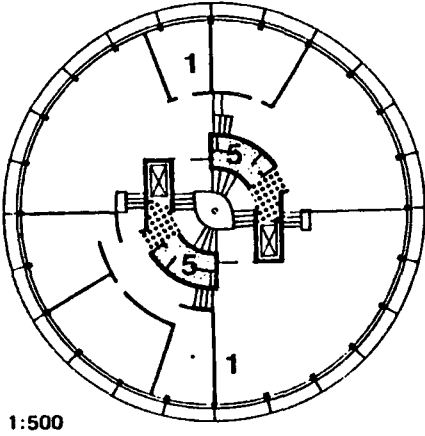
Thyssenhaus, DÜSSELDORF



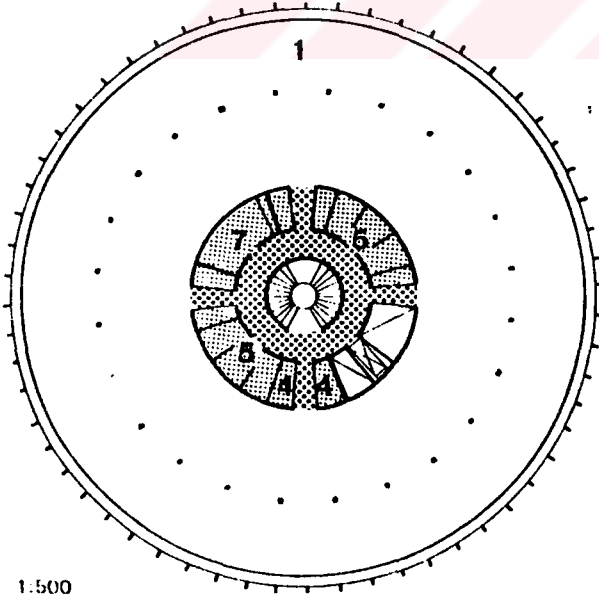
1.500



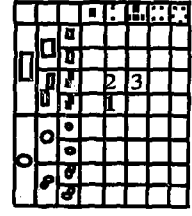
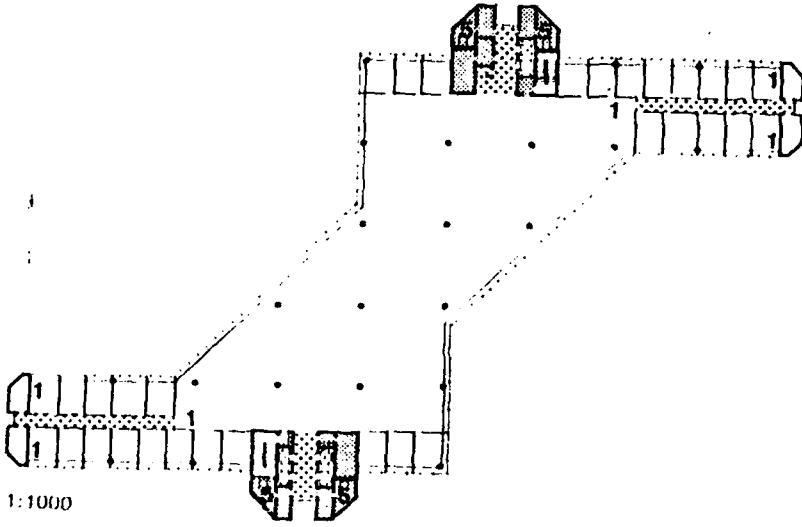
1. İdare Binası, STTUTGART



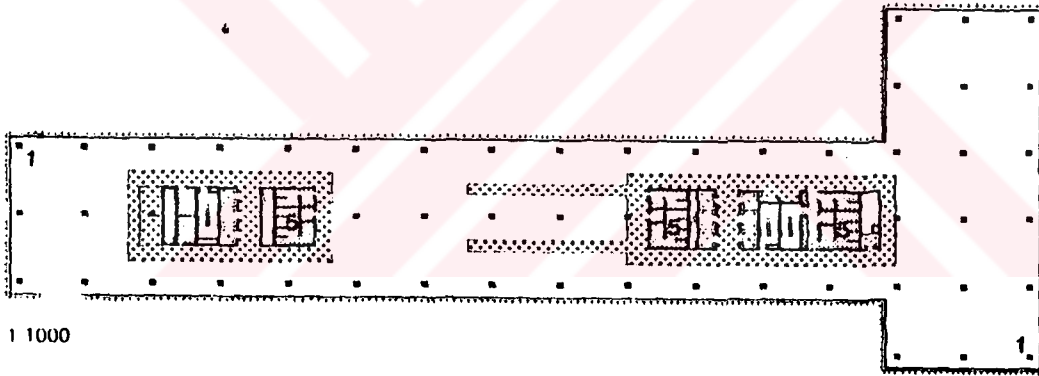
2. İdare Binası, LANGENHAGEN



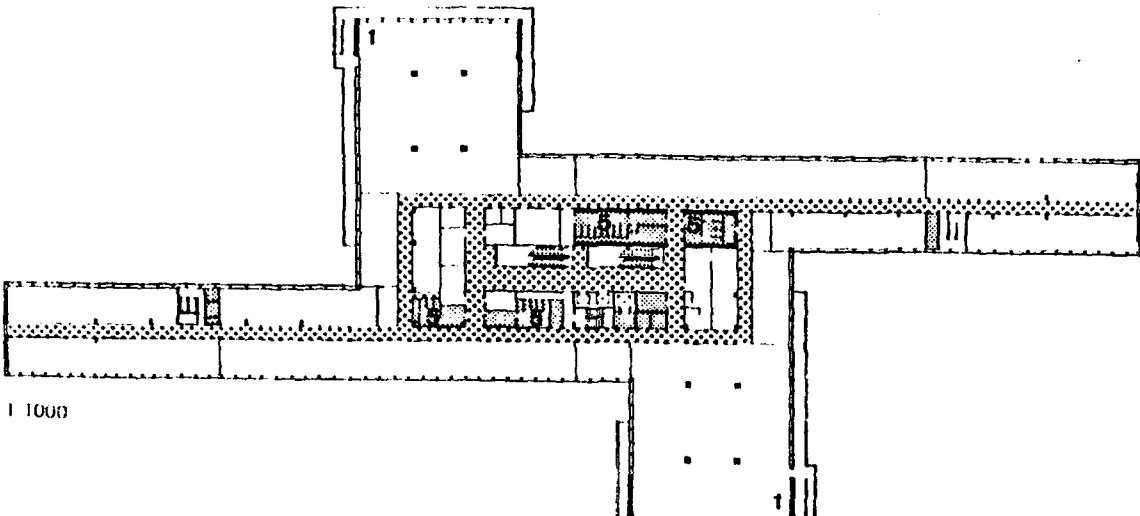
1. VEBA-Chemie İdare Binası, GELSENKIRCHEN, BUER



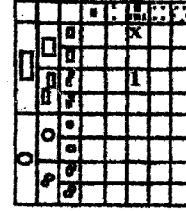
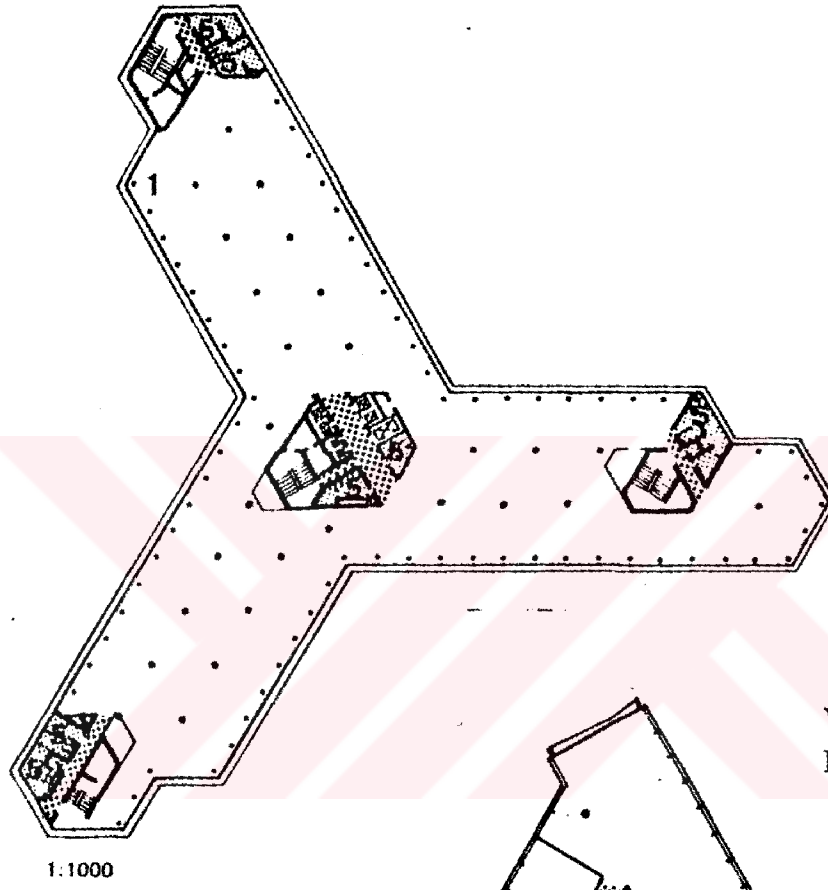
2. ESSO İtalyan Standart İdare Binası, ROMA, İTALYA



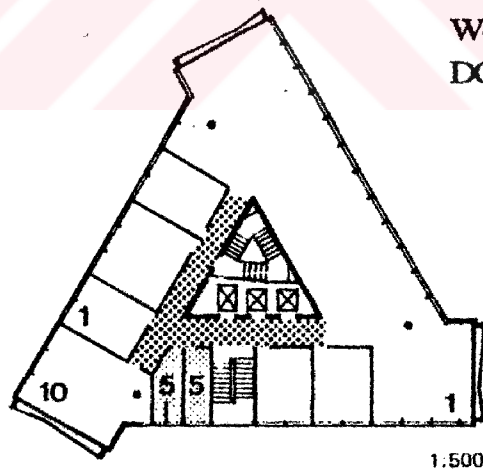
3. ESSO İdare Binası, HAMBURG



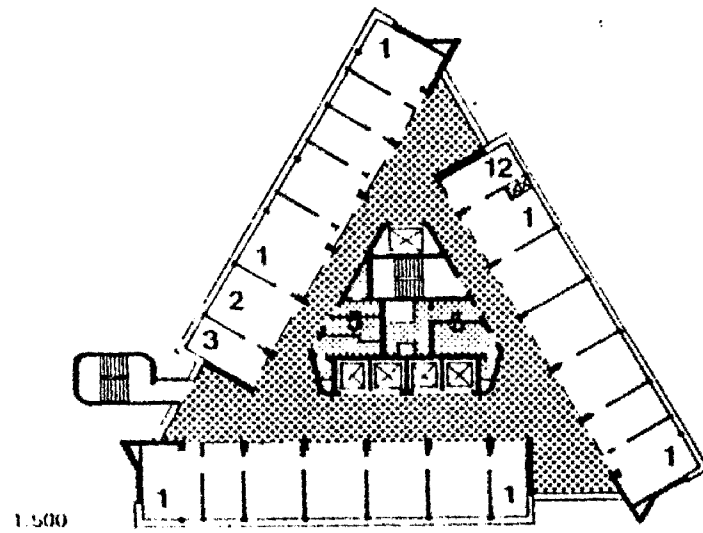
1. Bosch İdare Binası, STTUTGART



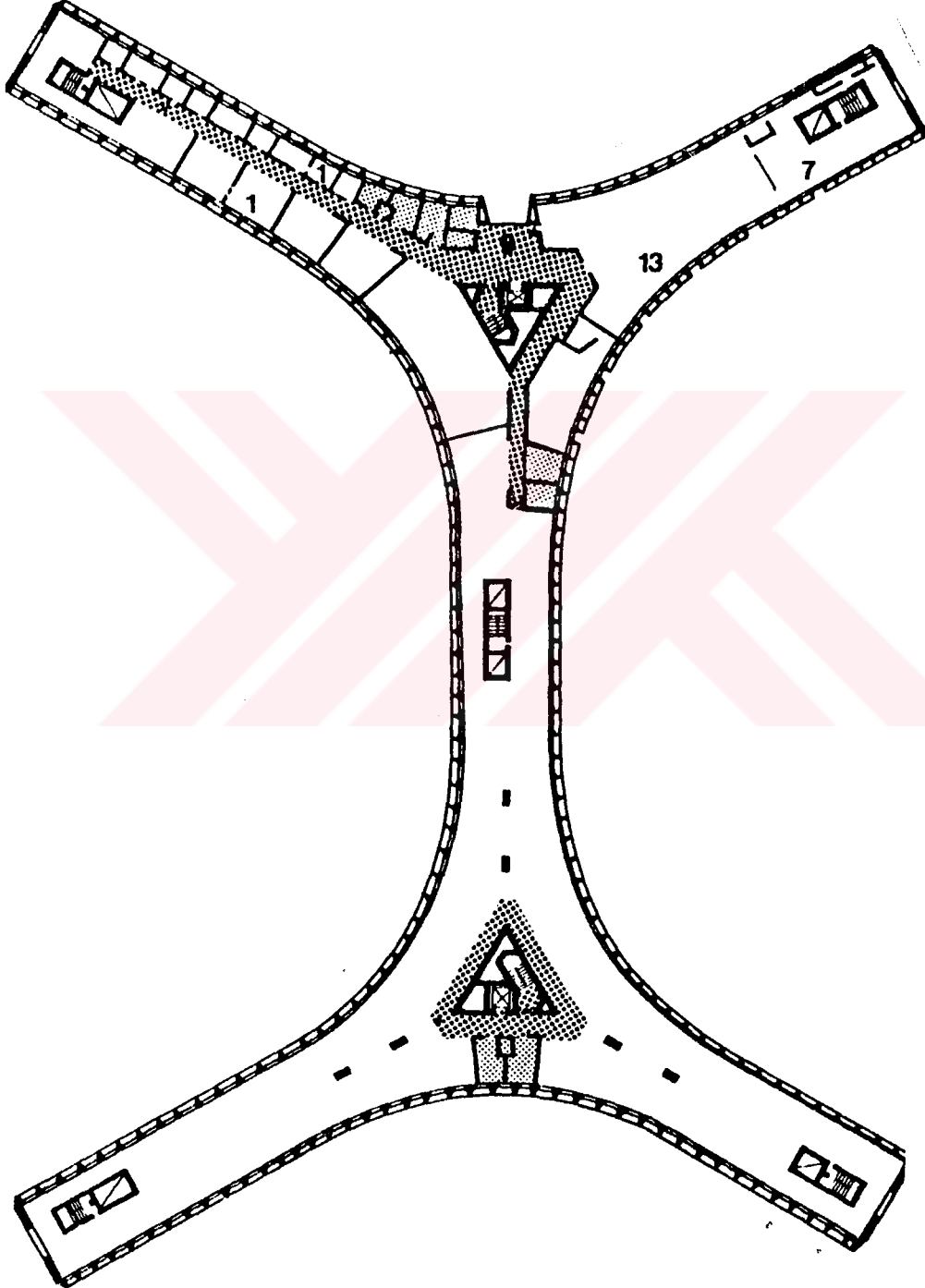
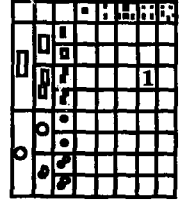
Werbeagentur Büro Binası,
DORLAND, BERLİN



Belediye Binası,
OFFENBACH

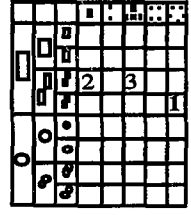
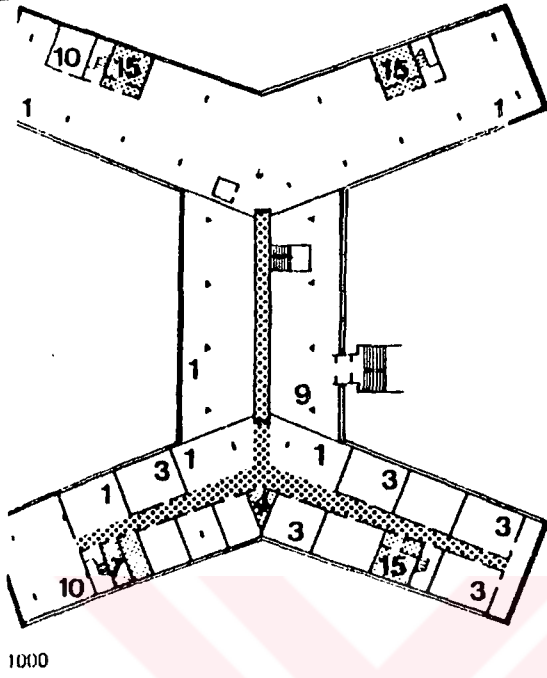


1. IBM Araştırma Merkezi, FRANSA

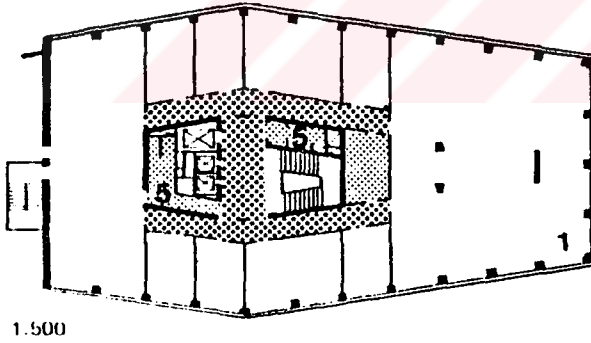


1:1000

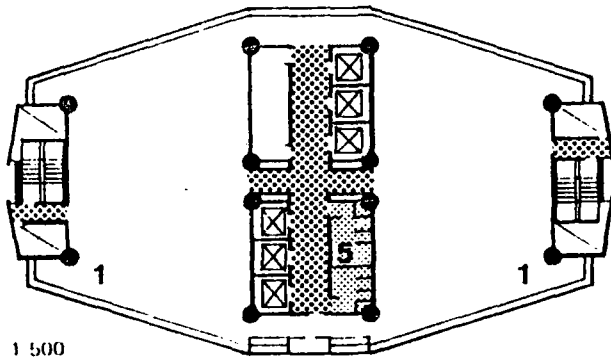
1. Van Leer İdare Binası, HOLLANDA



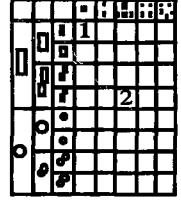
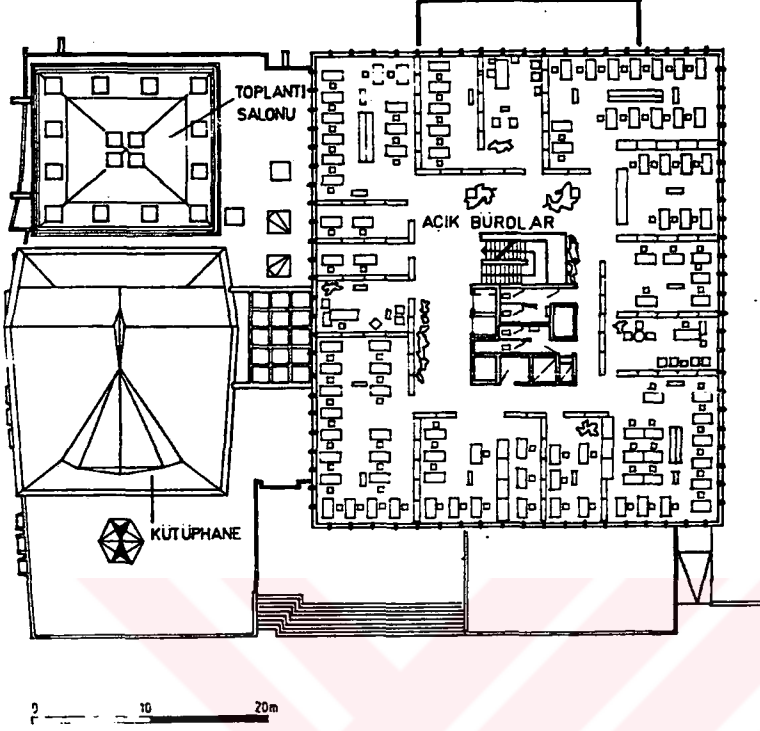
2. Sigorta Demekleri İdare Binası, STTUTGART



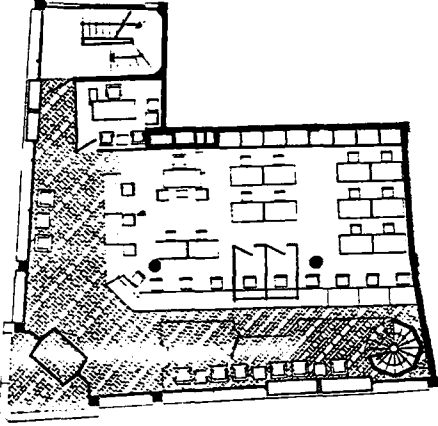
3. Fuji-Foto ve Film Topluluğu İdare Binası, TOKYO

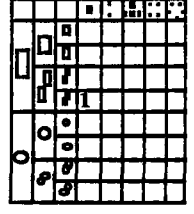


1. İstanbul Ticaret Sarayı, EMİNÖNÜ

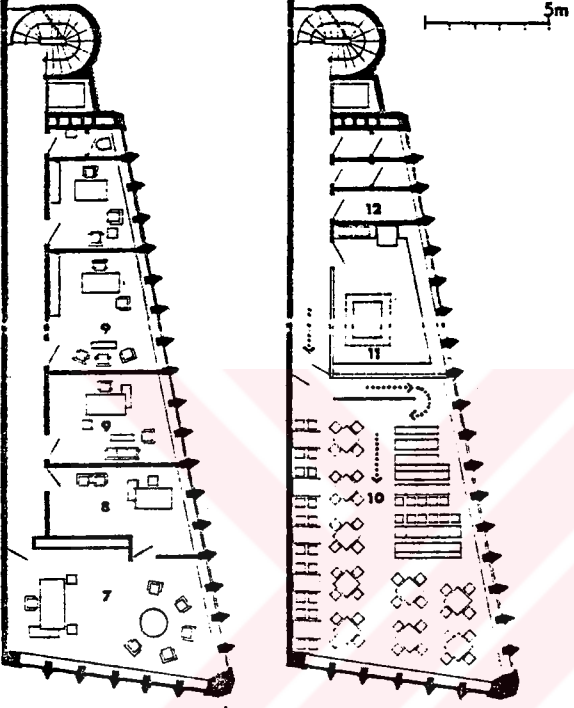


2. Üsküdar'da Bir Banka Şubesi, İSTANBUL



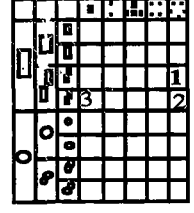


1. İstiklal Caddesinde Bir Banka Şubesi, İSTANBUL

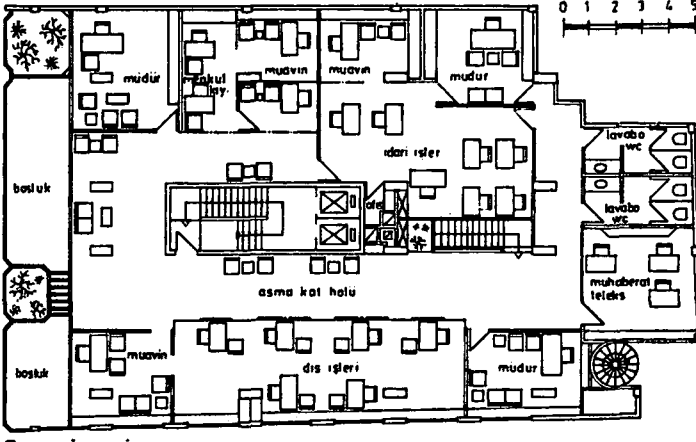


2. Kat Planı

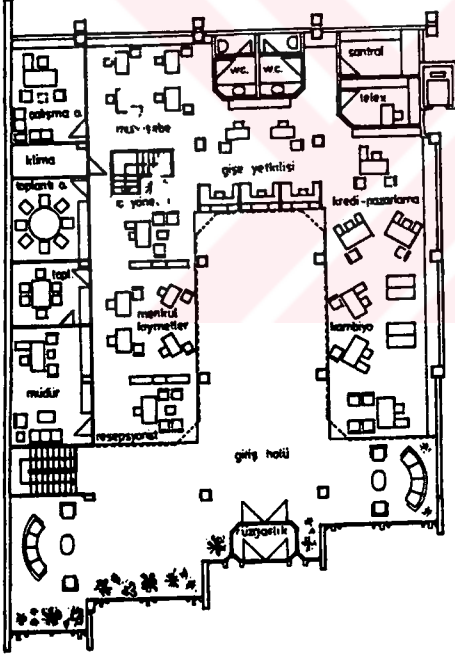
7. Kat Planı



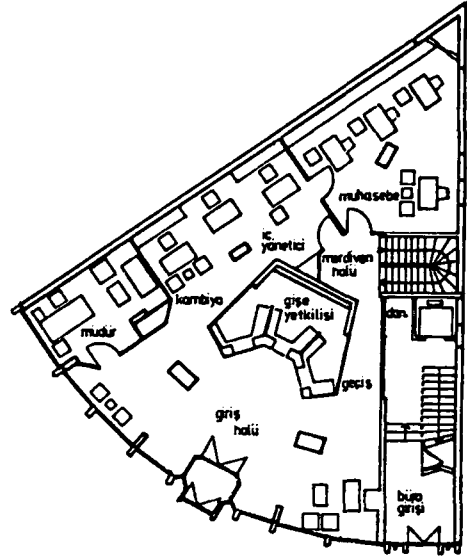
1. Adabank Mecidiyeköy Genel Müdürlük Binası,
İSTANBUL

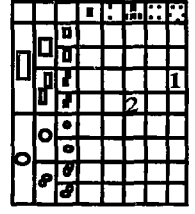


2. Adabank Mersin Şubesi, MERSİN

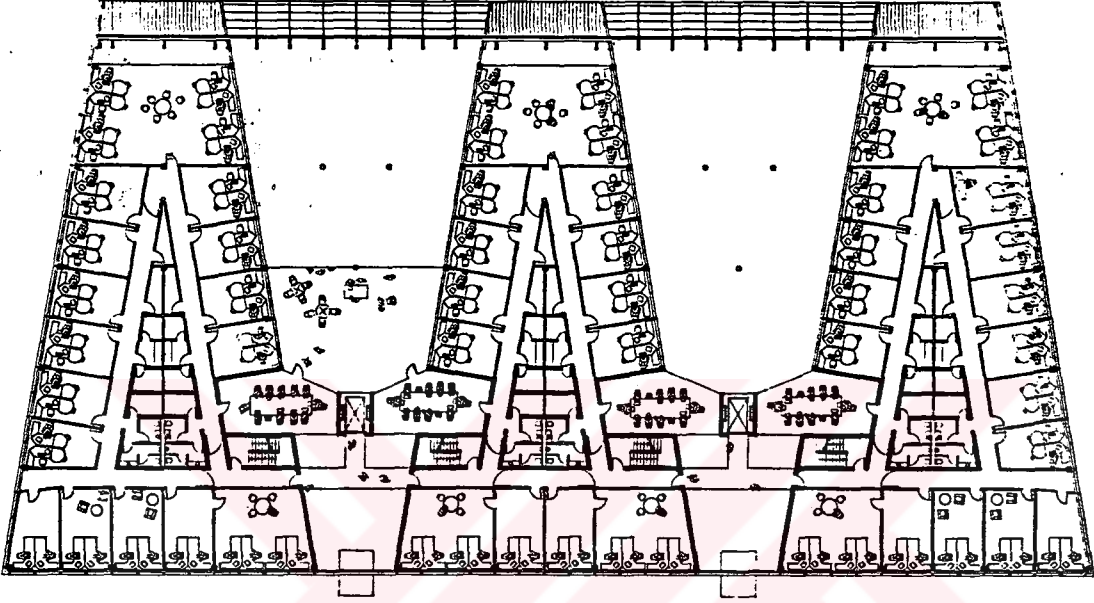


3. Adabank Ankara Şubesi,
ANKARA

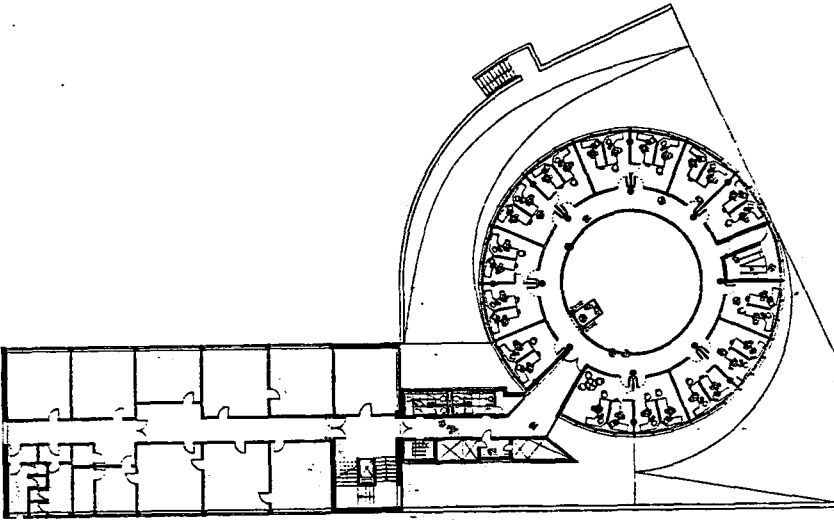




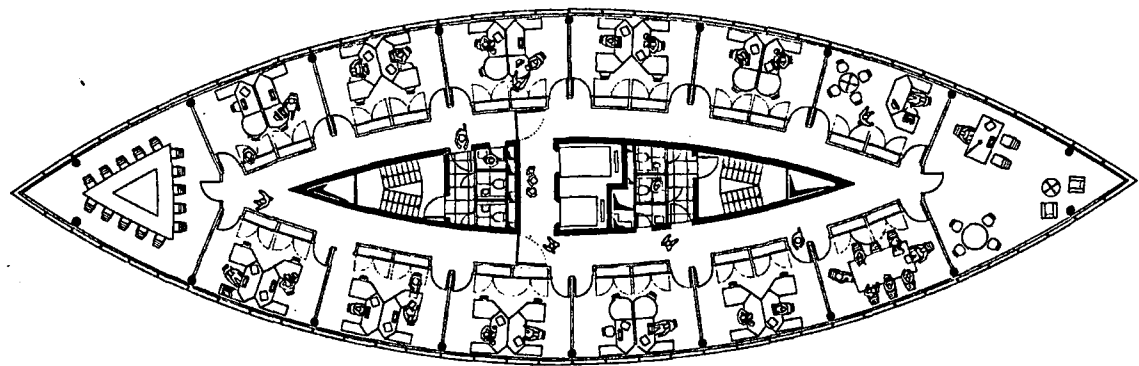
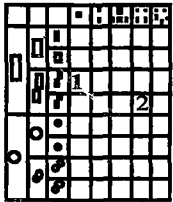
1. Mikroelektronik Park, Teknoloji Merkezi III Binası,
DUISBURG, RUHR



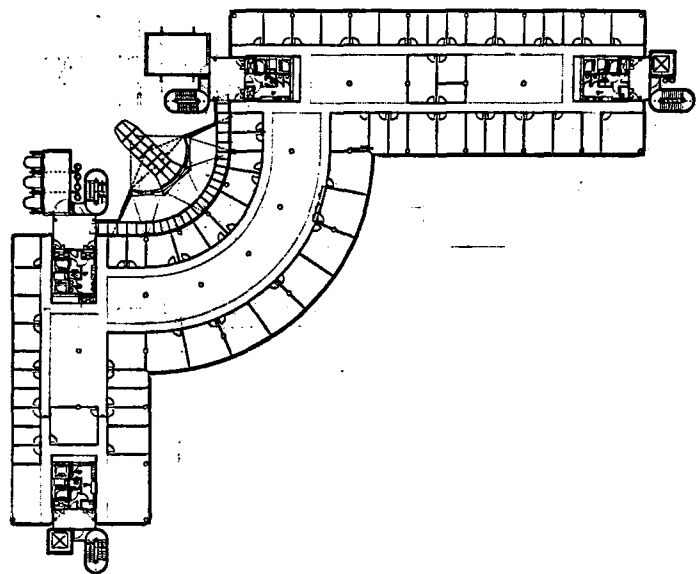
2. Mikroelektronik Park, Telematic Forum,
DUISBURG, RUHR

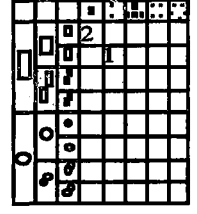


1. Microelektronik Park, Business Promotion Center,
DUISBURG, RUHR

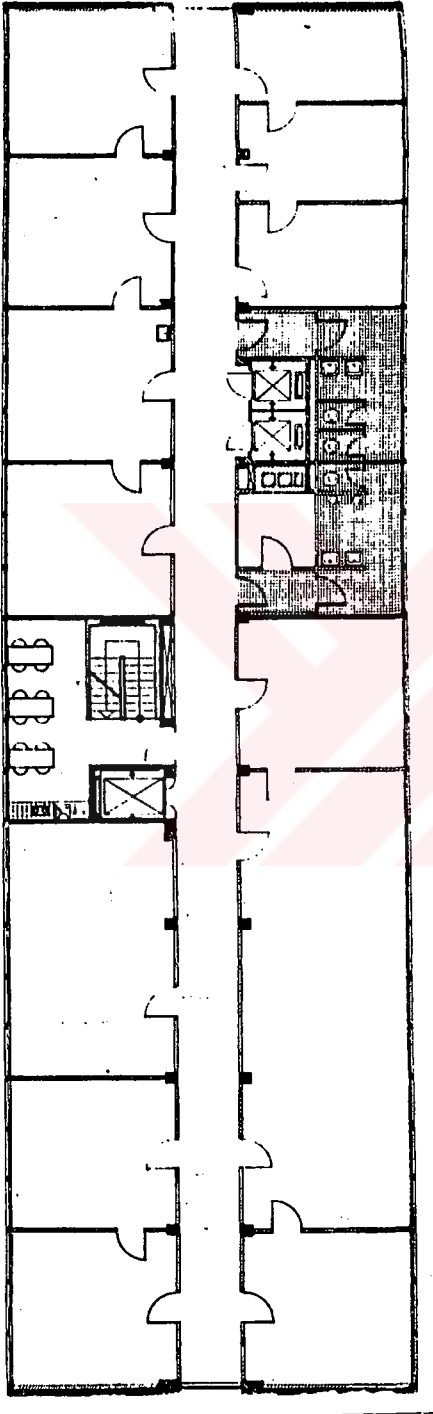


2. Channel 4 Television HQ, LONDRA

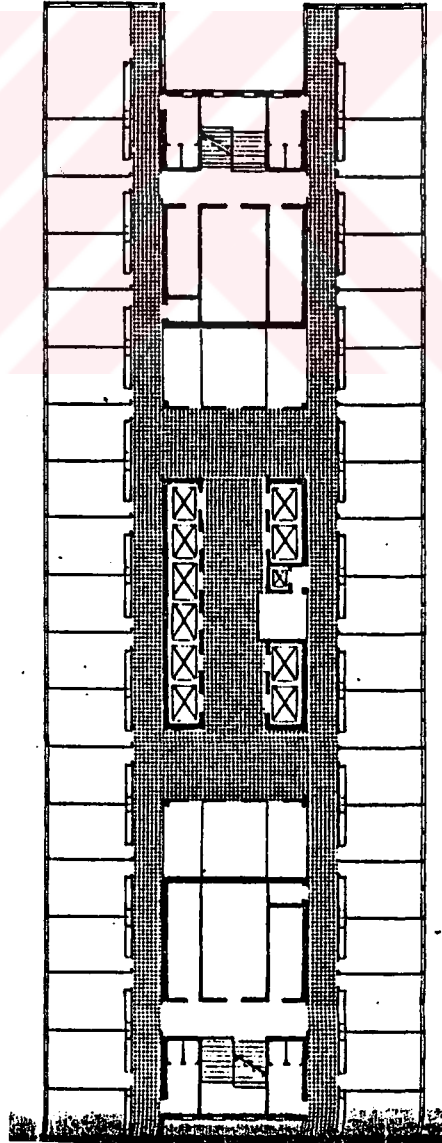


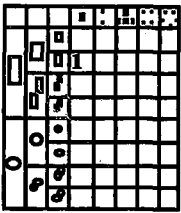


1. Burda Dergisi İdare Binası, OFFENBURG

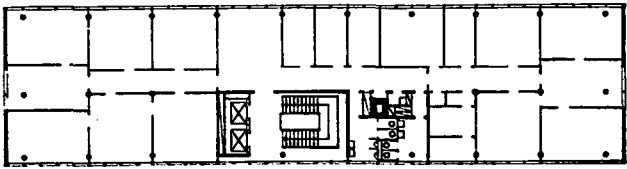
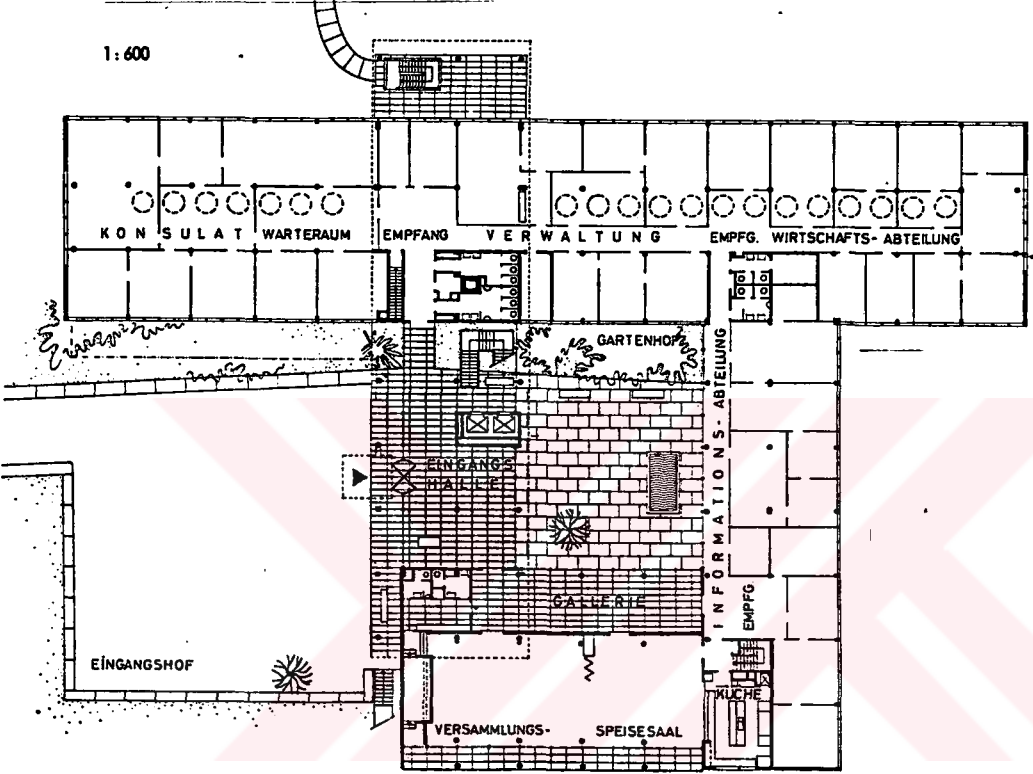


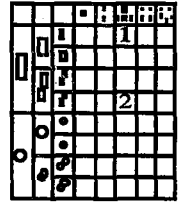
2. Phönix-Rheinrohr-AG İdare Binası,
DÜSSELDORF



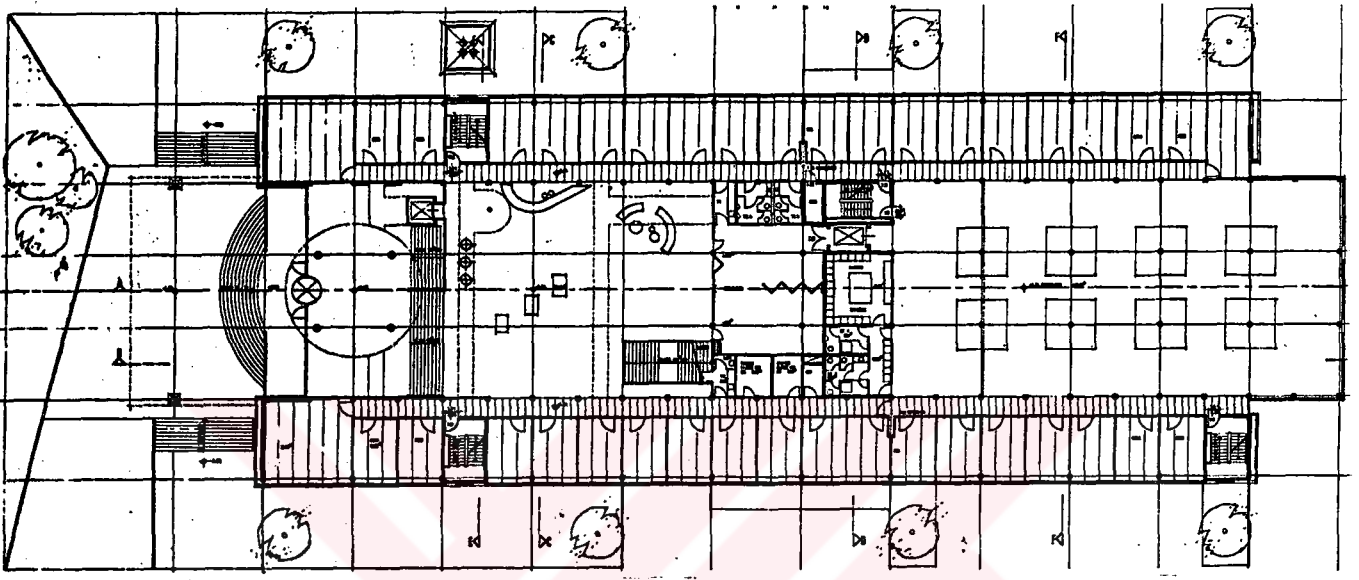


1.Büro Binası, ALMANYA

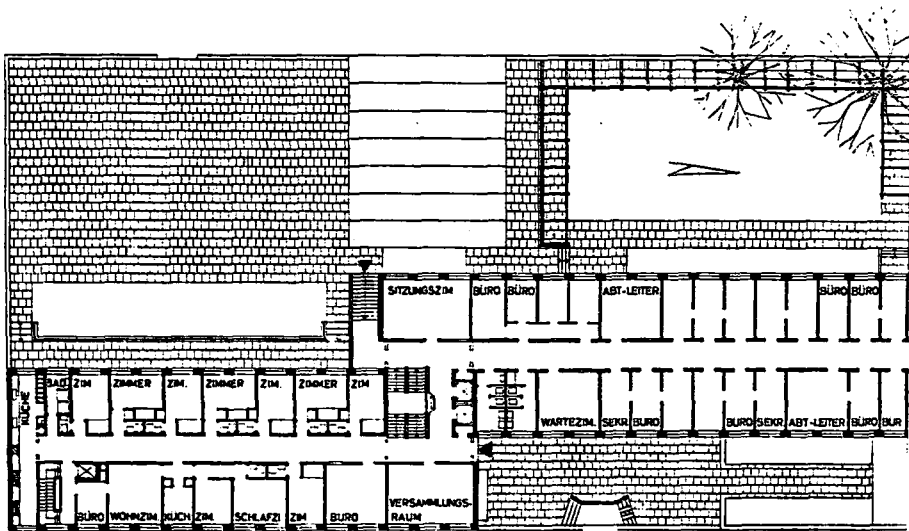




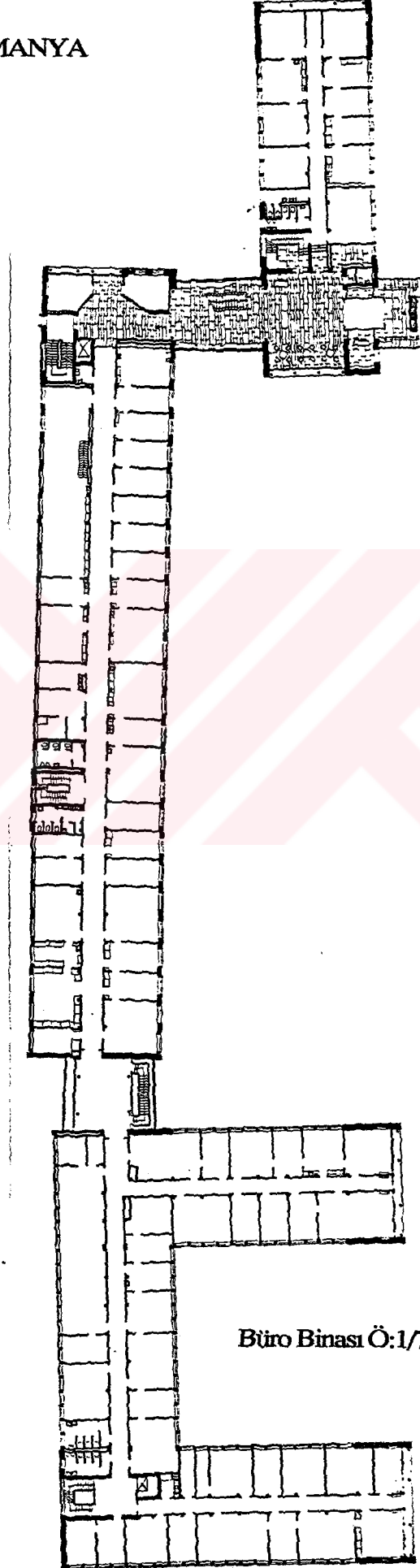
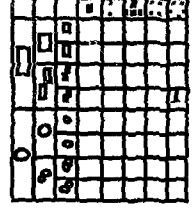
1. Micro-Computer Products HQ, BRAUNSCHWEIG



2. Büro Binası, ALMANYA

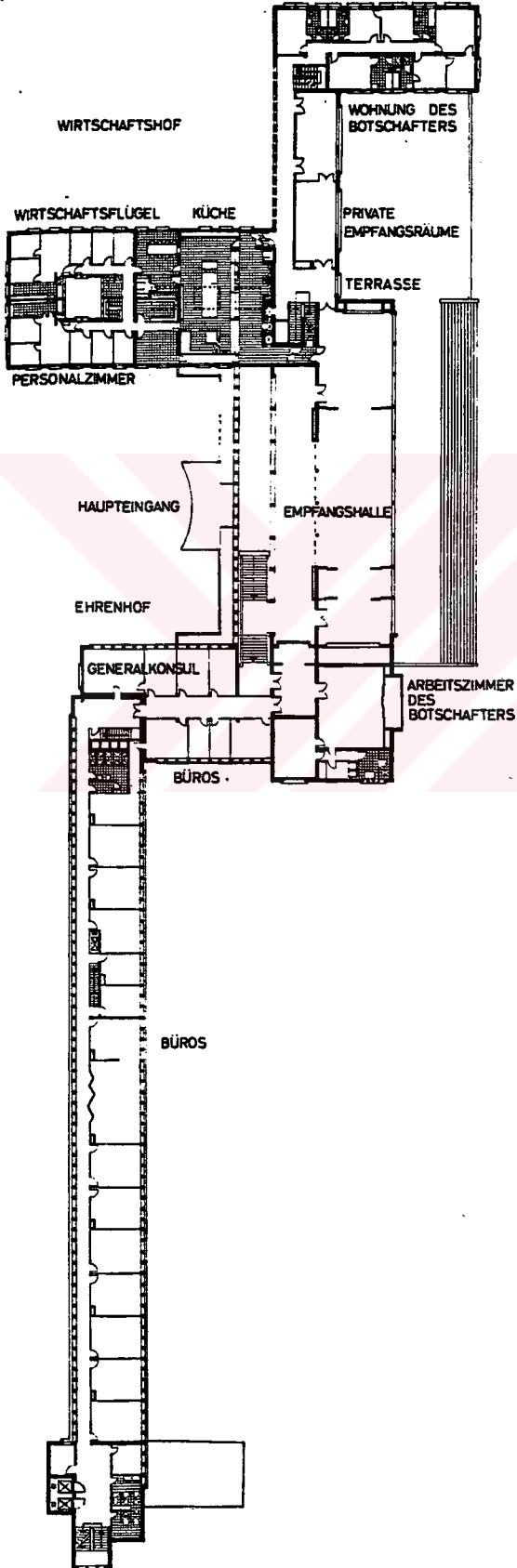
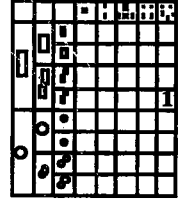


1.Büro Kompleksi, ALMANYA

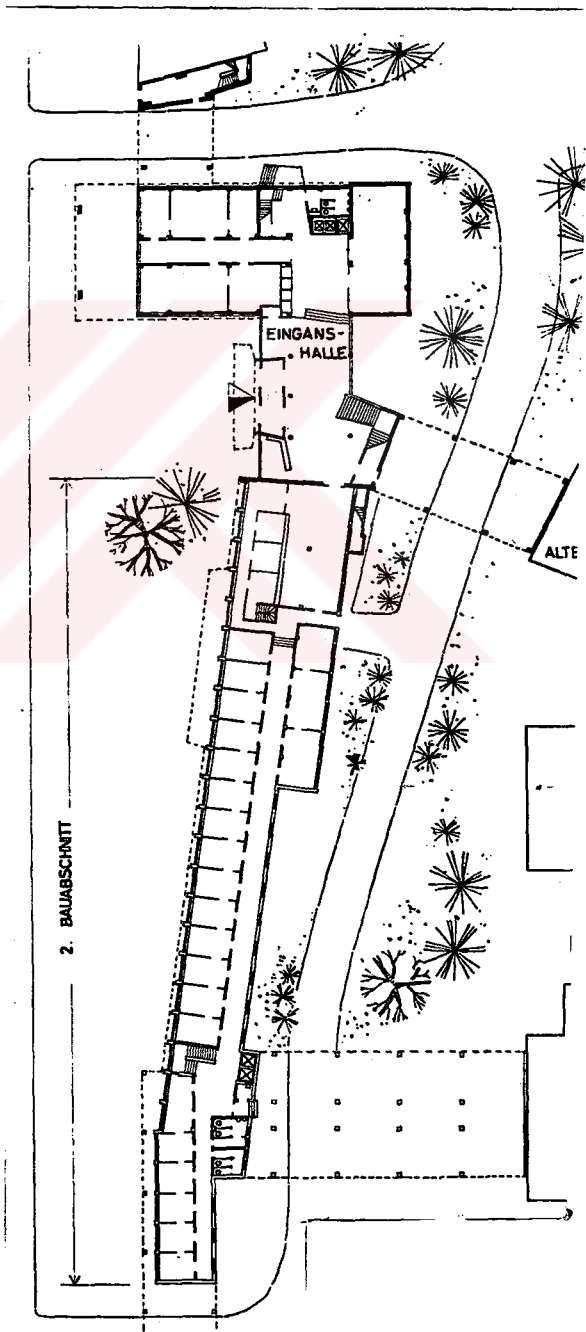
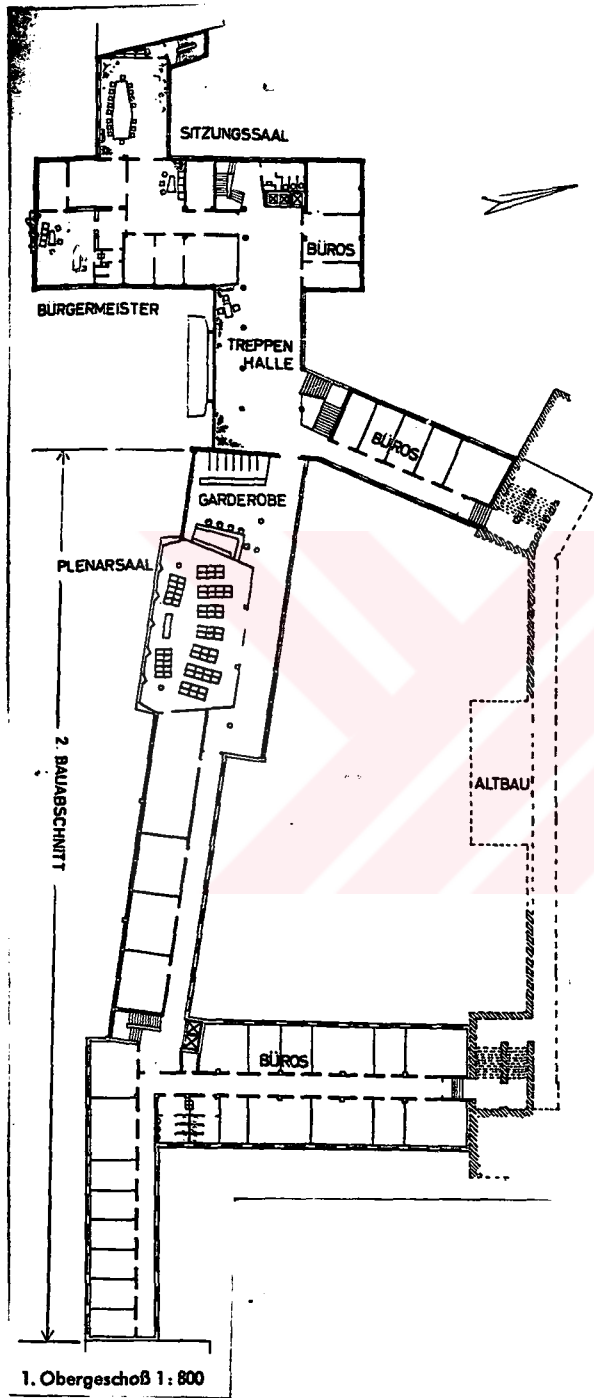
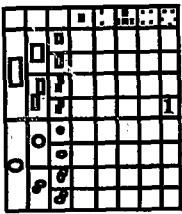


Büro Binası Ö:1/700

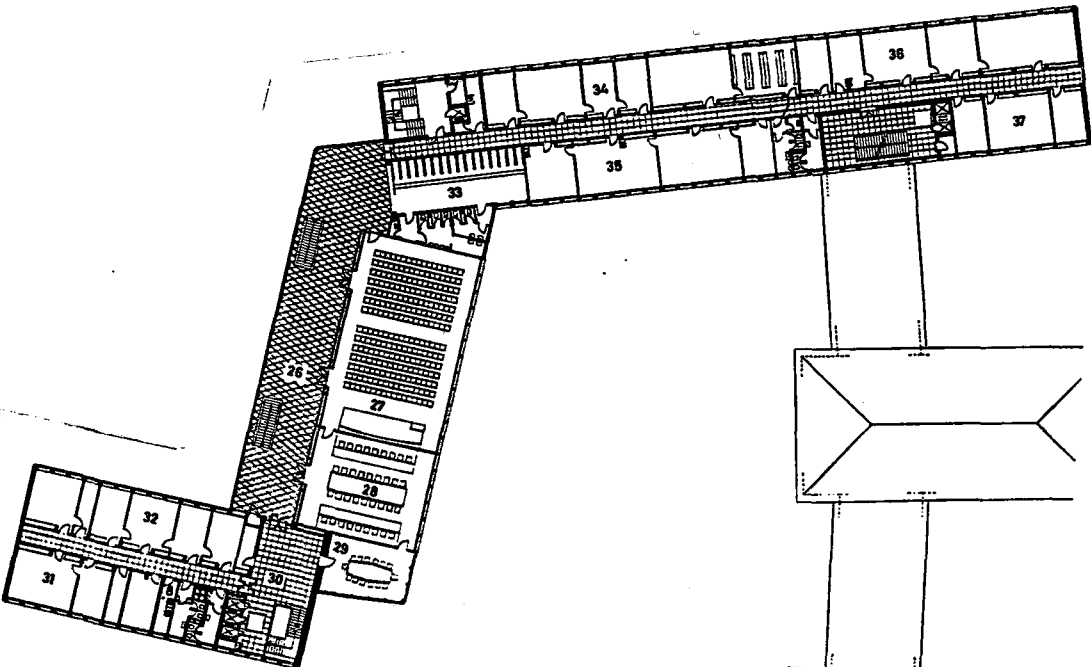
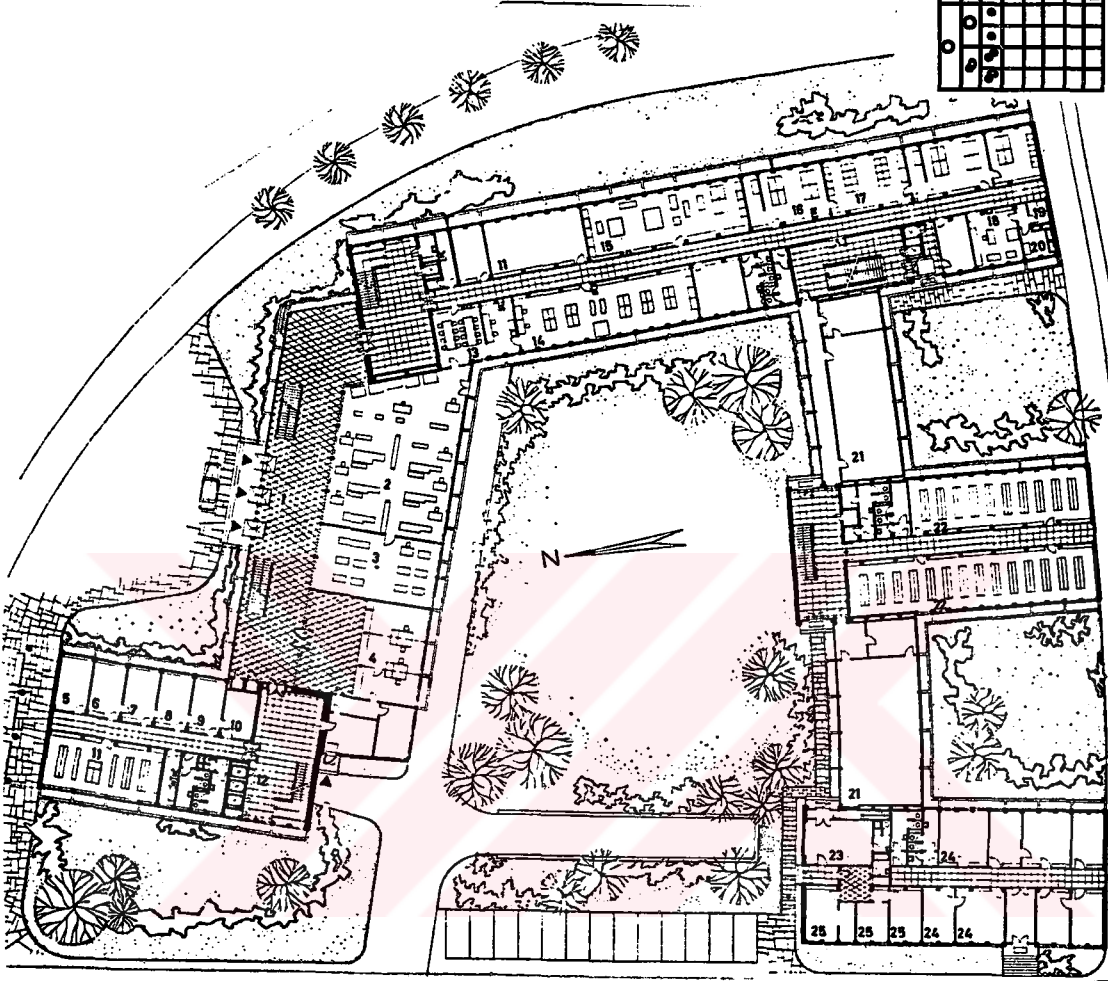
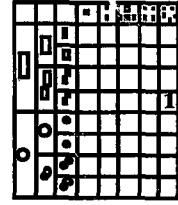
1.Büro Binası, ALMANYA



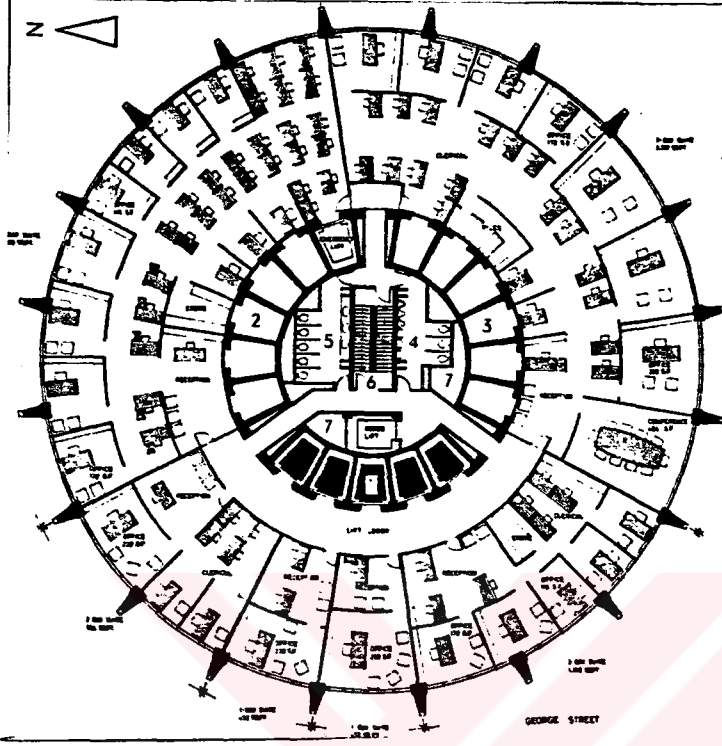
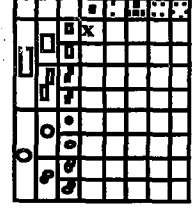
1.Rathaus, BERLIN-KREUZBERG



1. Karlsruher Leben Sigorta Şirketi AG., KARLSRUHE

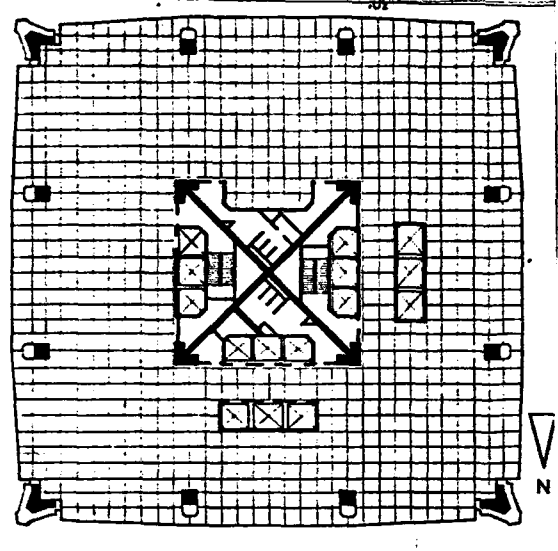
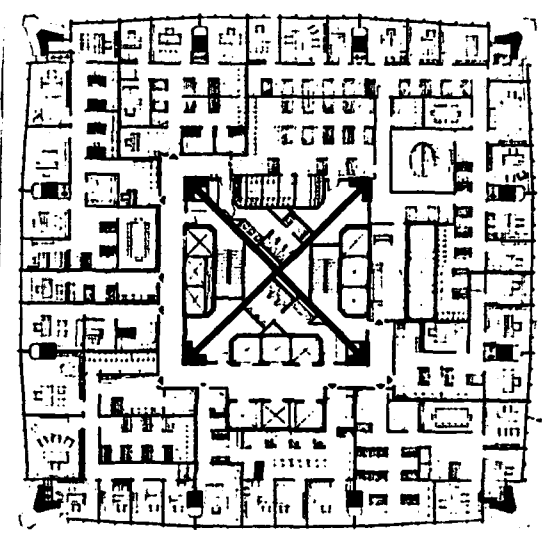


Avustralya Meydanı, Büro Binası, SİDNEY

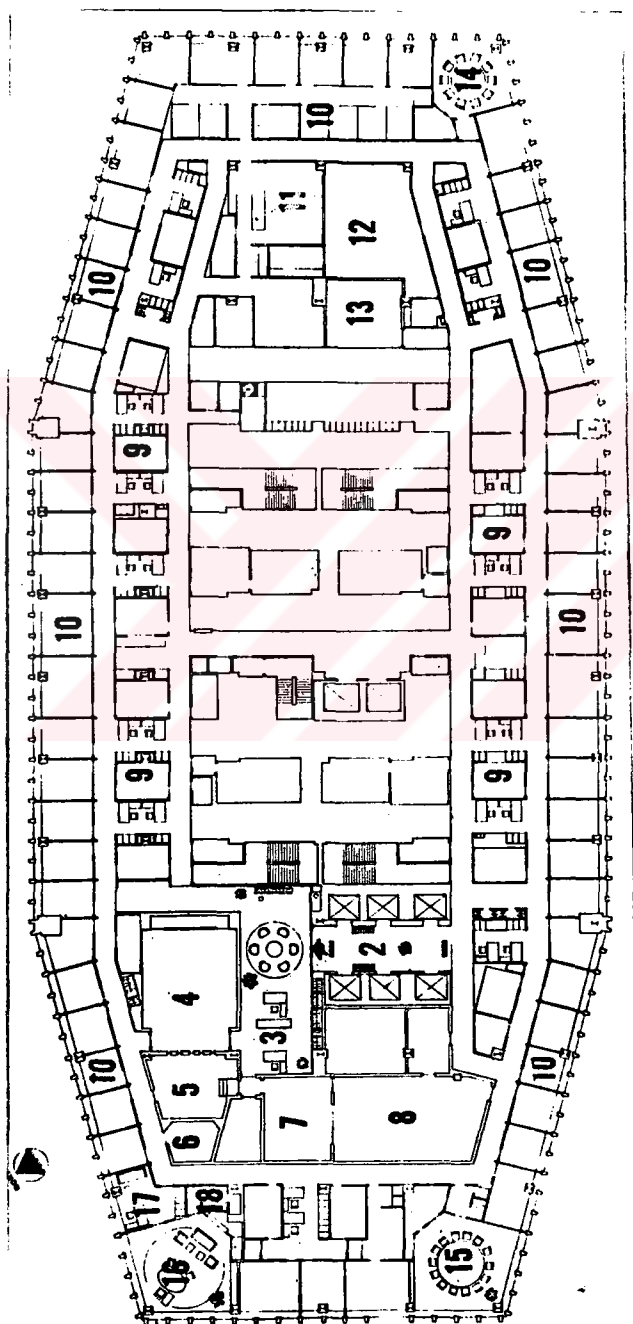
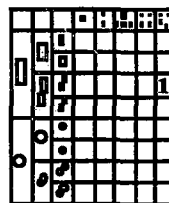


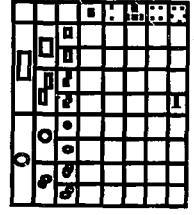
Place Victoria Büro Binası, MONTREAL

-Dönüştürülebilir-

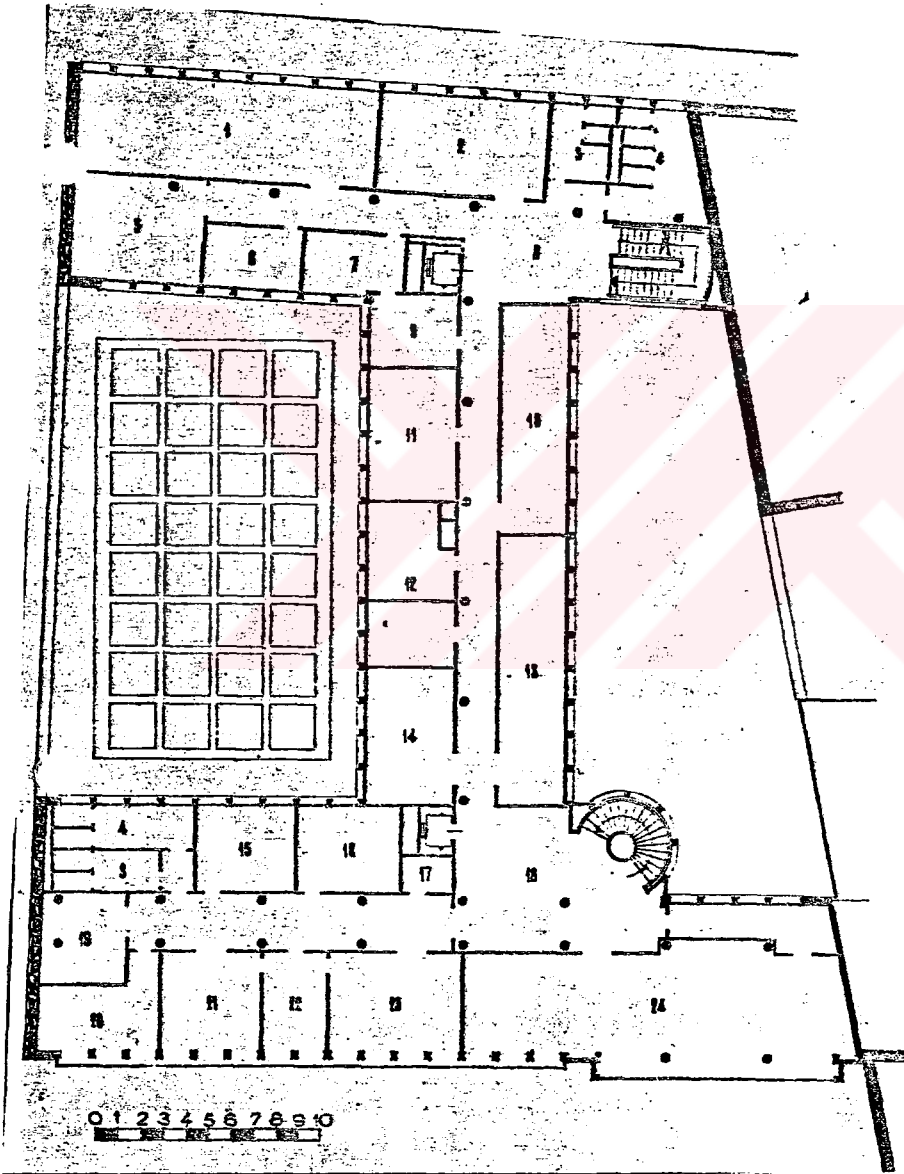


**1.Kenyon and Eckhardt, Space Design Group Inc., Interior Designers,
NEWYORK**

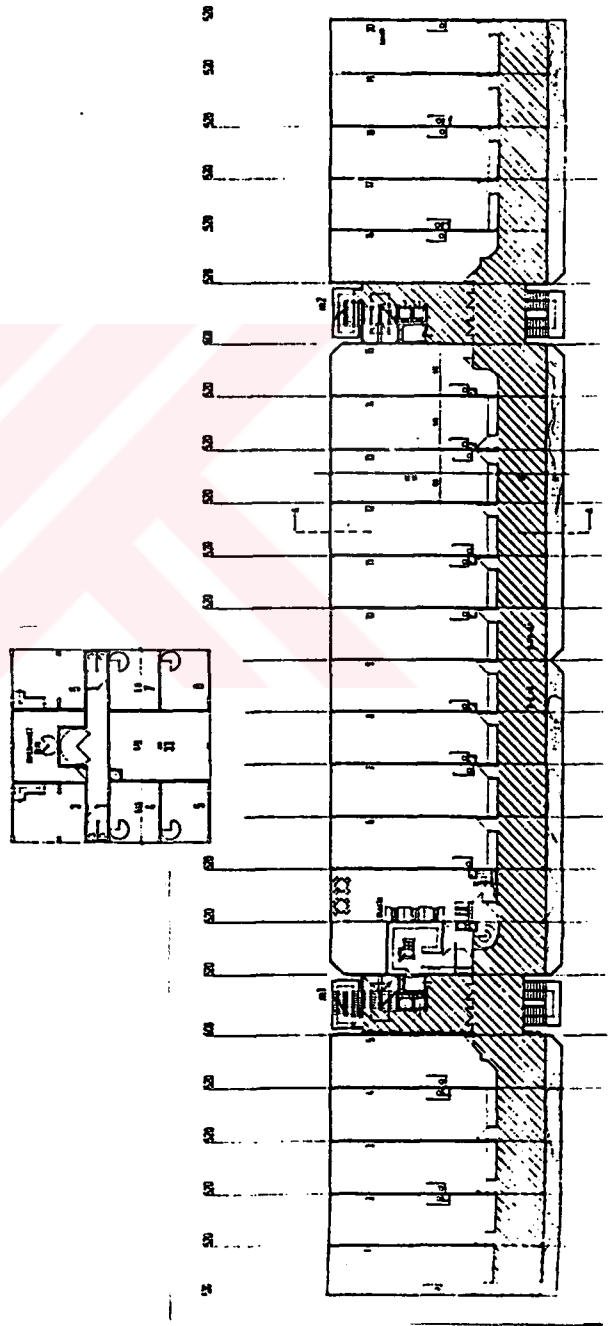
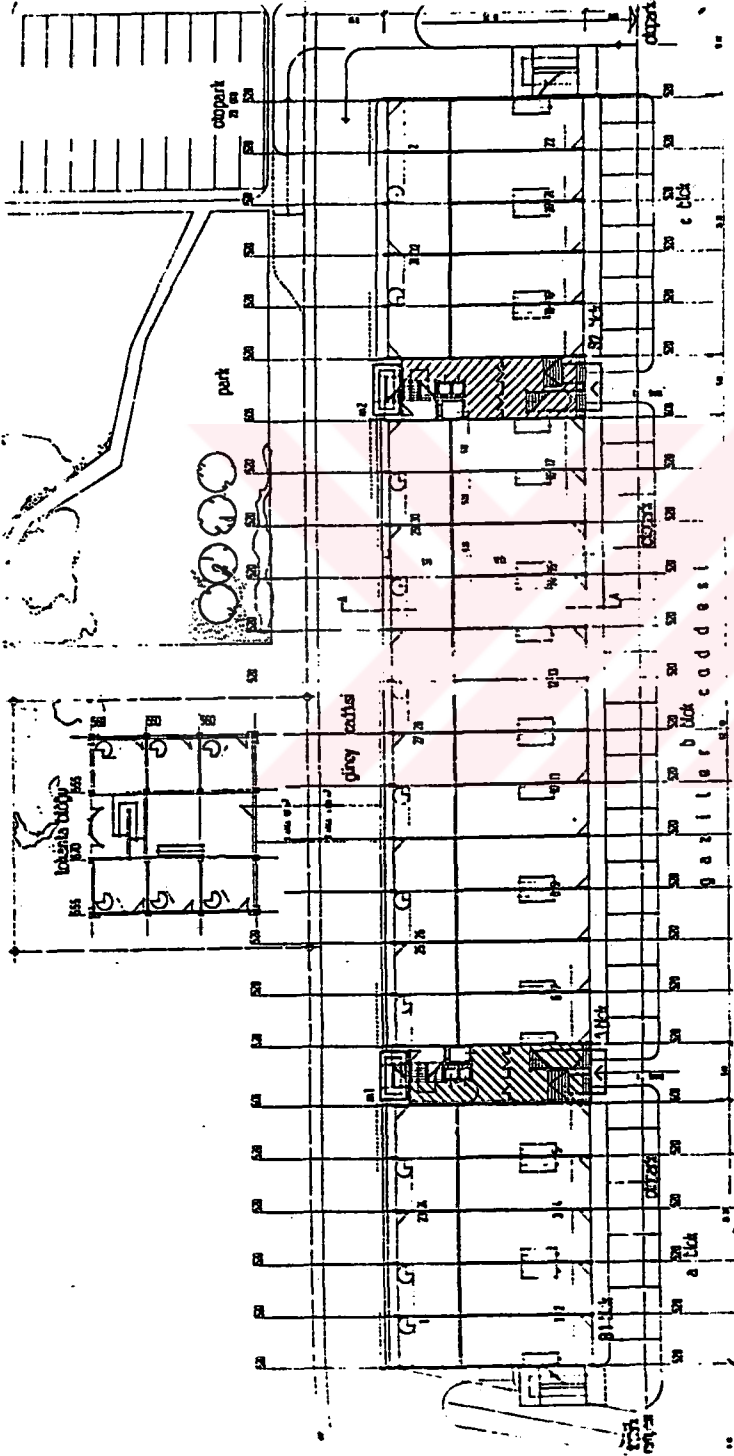
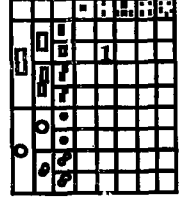




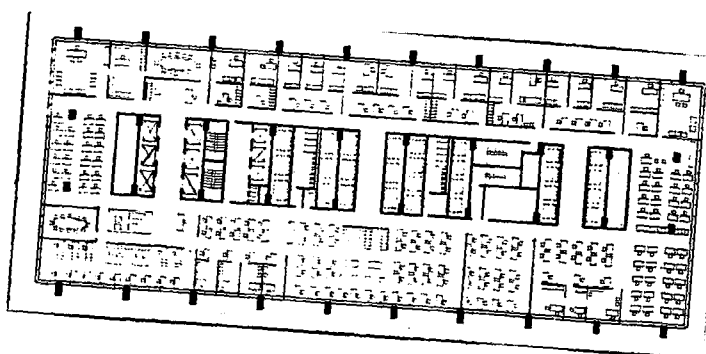
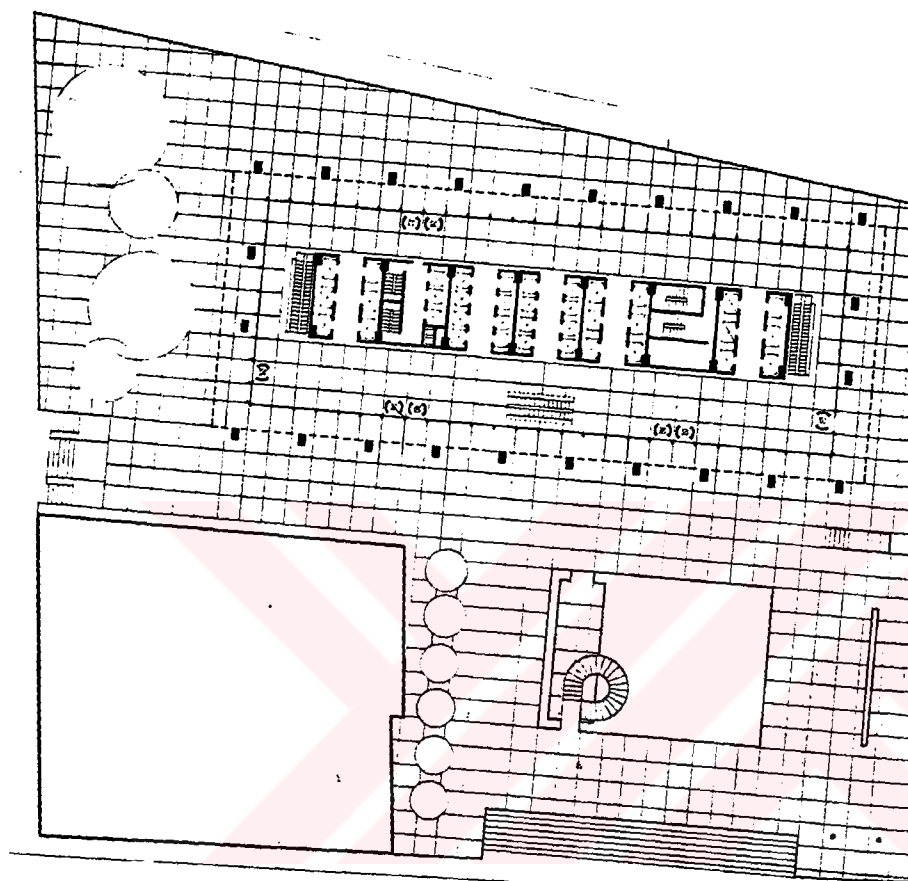
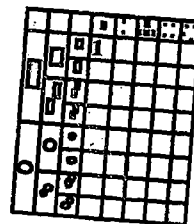
1.Büro Binası, PARİS

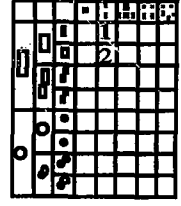


1.Yenişehir İş Merkezi, İZMİR

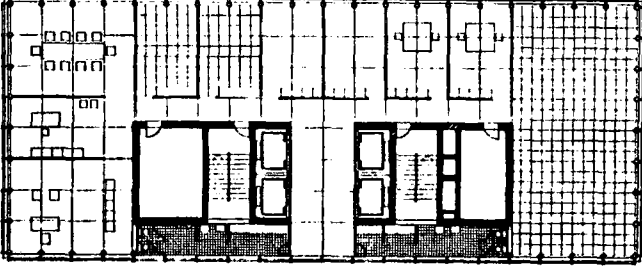


1. Chase Manhattan Bank, NEW YORK

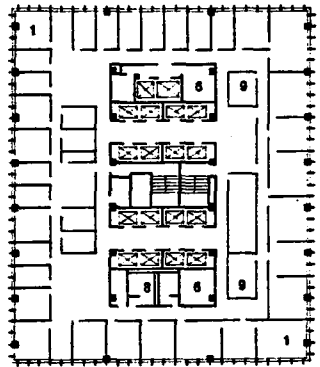
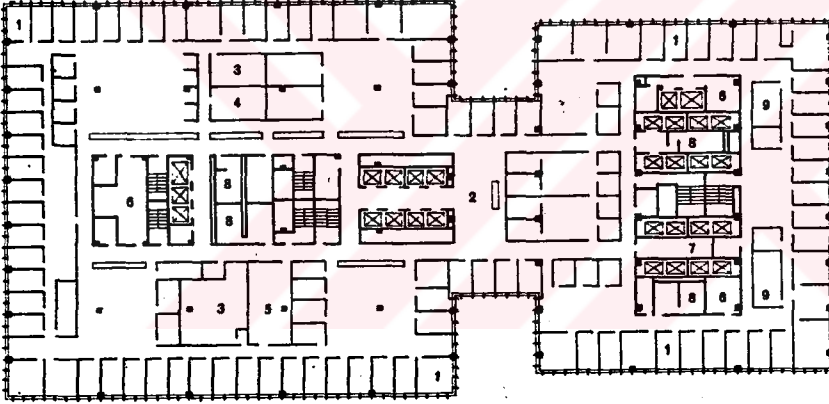




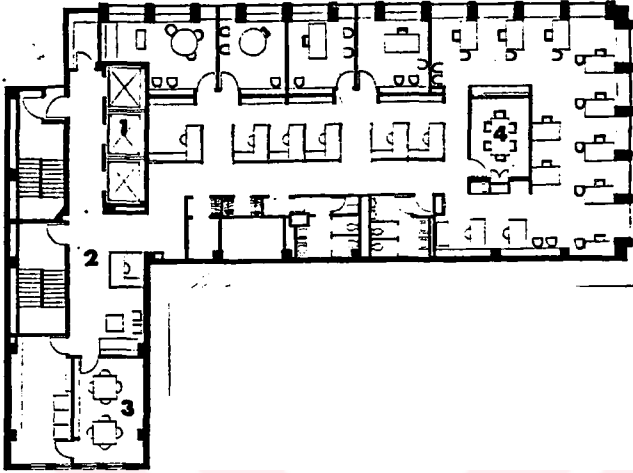
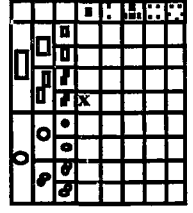
1.İdare Binası Mannesmann-AG, DÜSSELDORF



2.İdare Binası UNION Carbide Corporation, NEW YORK



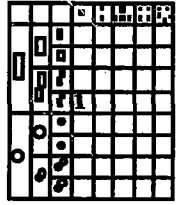
Armstrong Cork Company, LANCASTER, PENNSYLVANIA



URIS Building Corporation, NEW YORK

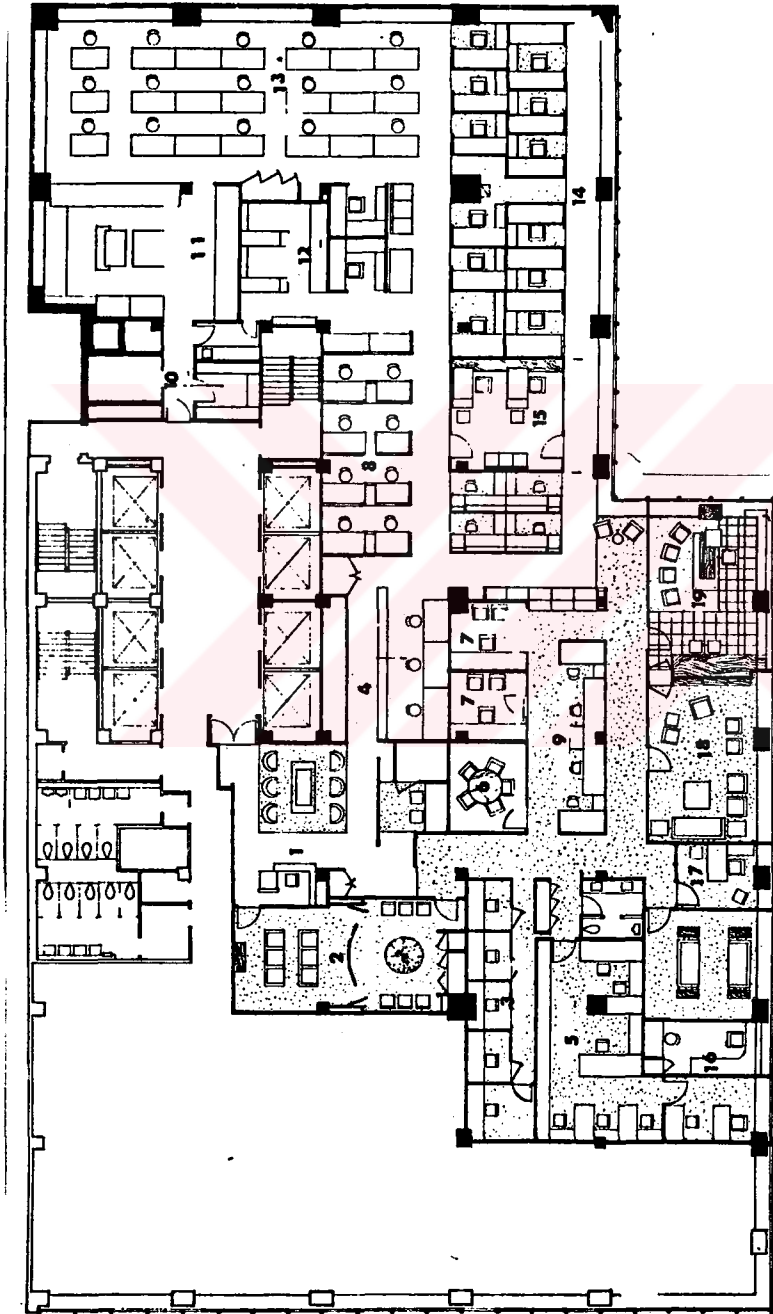
-Dönüſebilir-



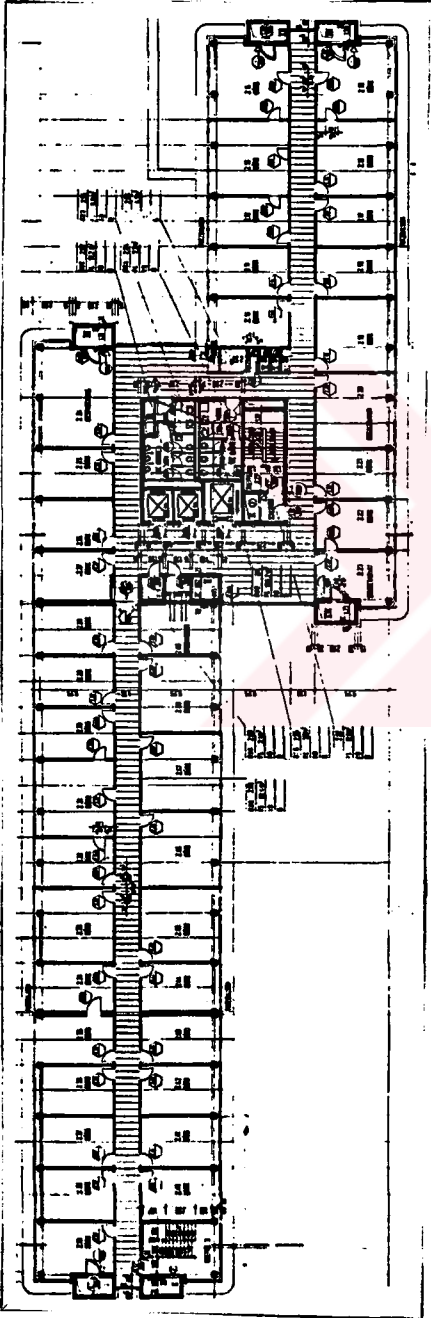
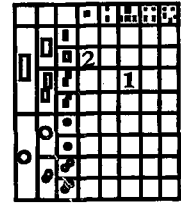


1. Architect's Own Office, NEW YORK

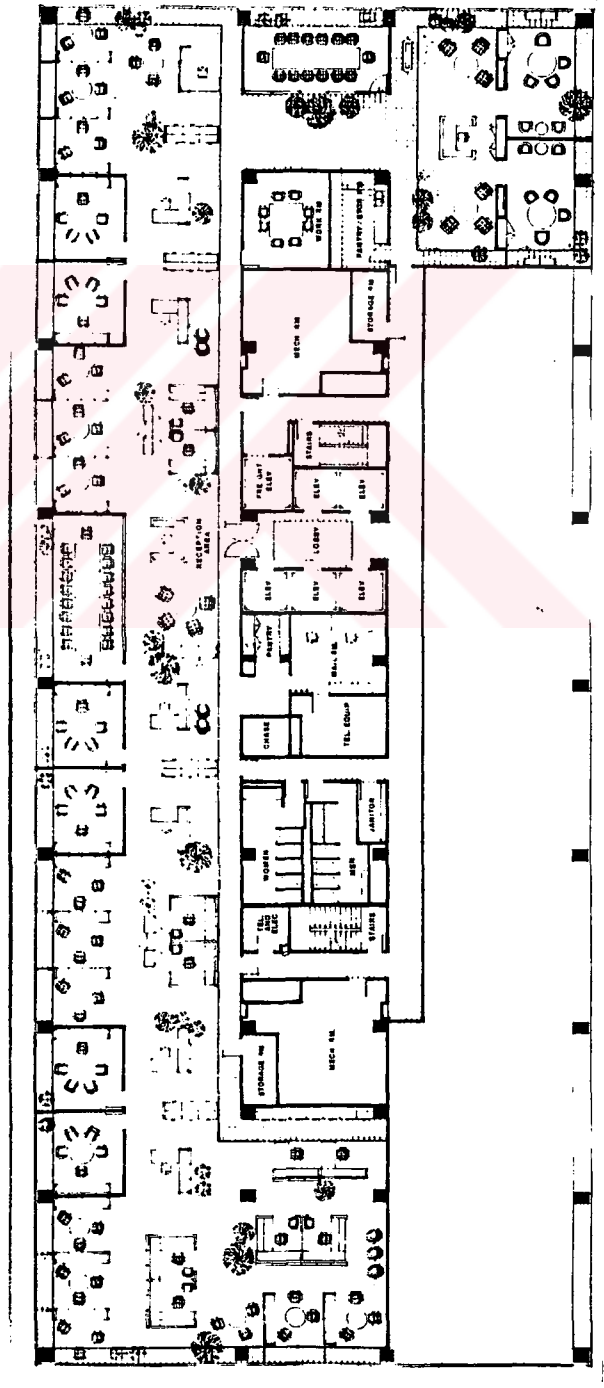
Arc. James Stewart Polshek, Richard D. Kaplan, Michael Zimmer

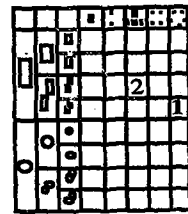


1.İdare Binası, DUISBURG

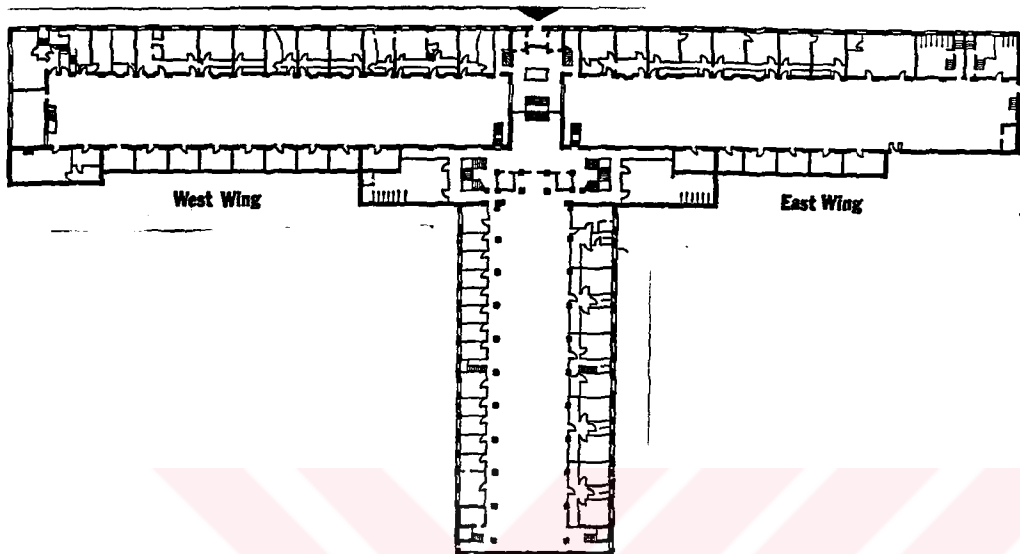


2.ARCO Chemical (A Division of Atlantic Ricfield Co.),
HOUSTON, TEKSAS

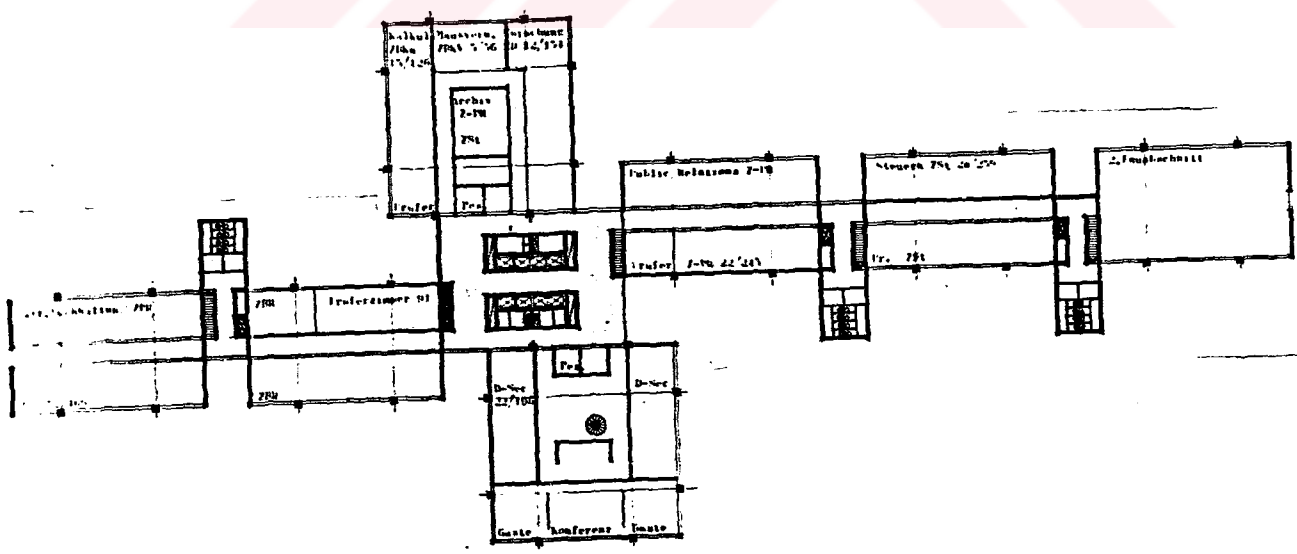


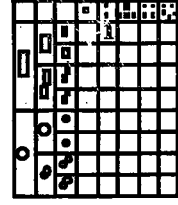


1. Lever Brother Building

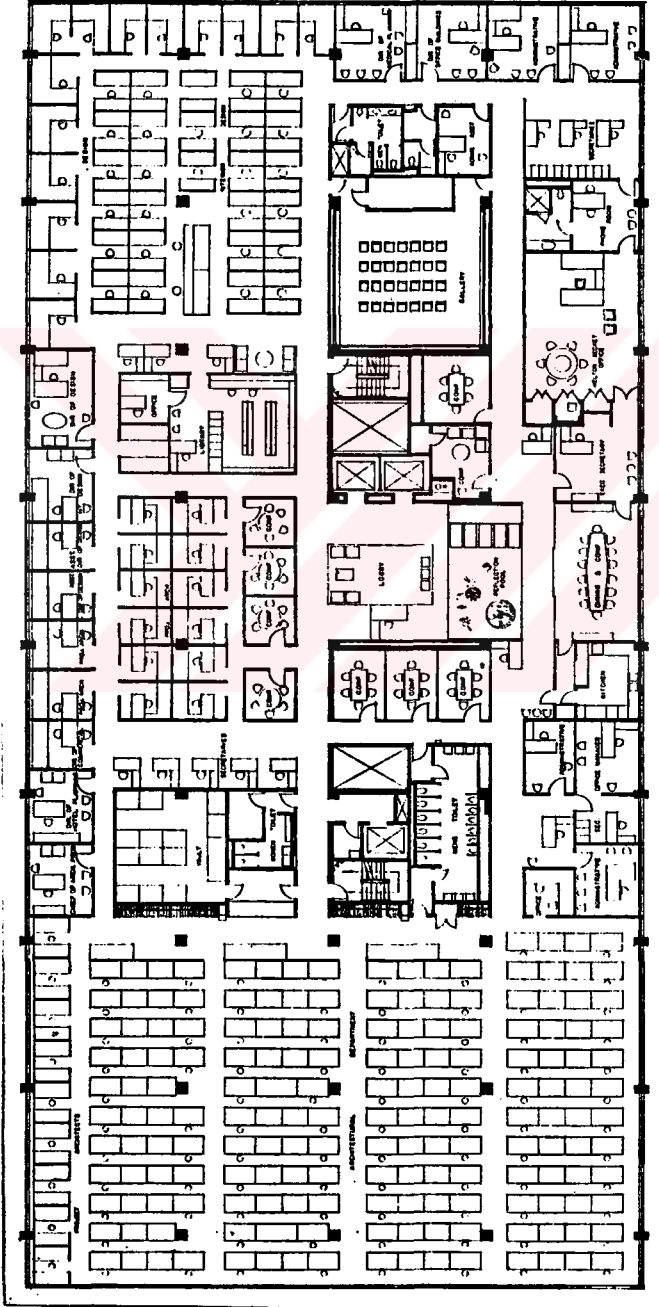


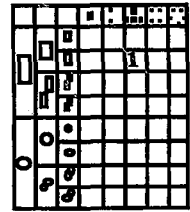
2.WBW HW Deutsche Esso, HAMBURG



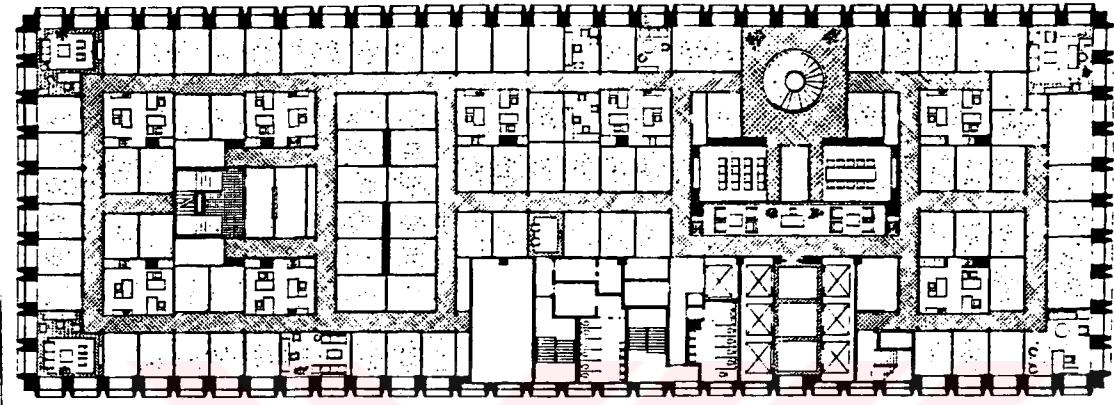


1.Mimar ve Mühendislerin Ofisleri, Welton Becket and Associates,
LOS ANGELES

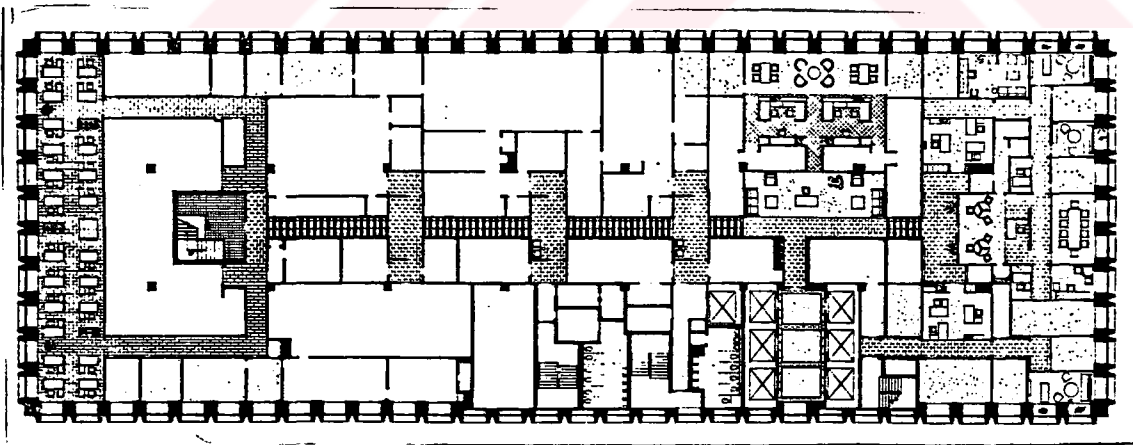




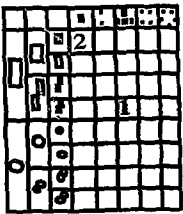
1. Benton & Bowles, NEW YORK



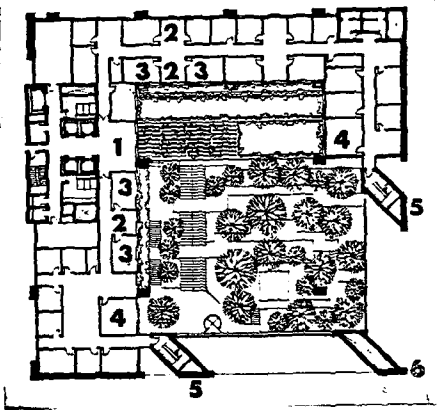
32. Kat



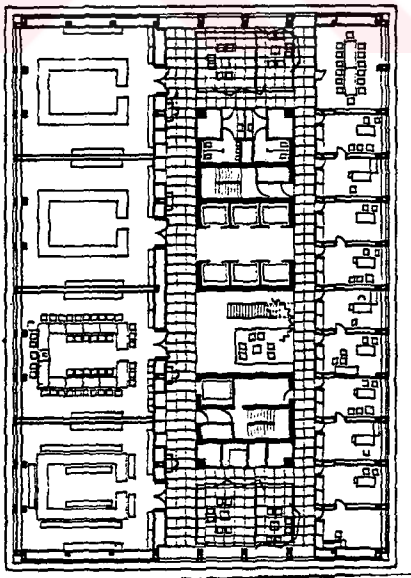
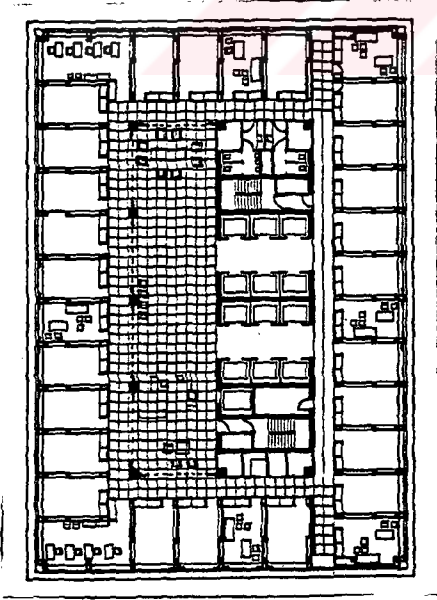
25. Kat



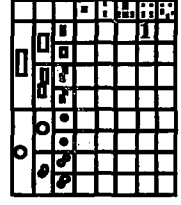
1.Ford Foundation Binası, NEW YORK, N.Y.



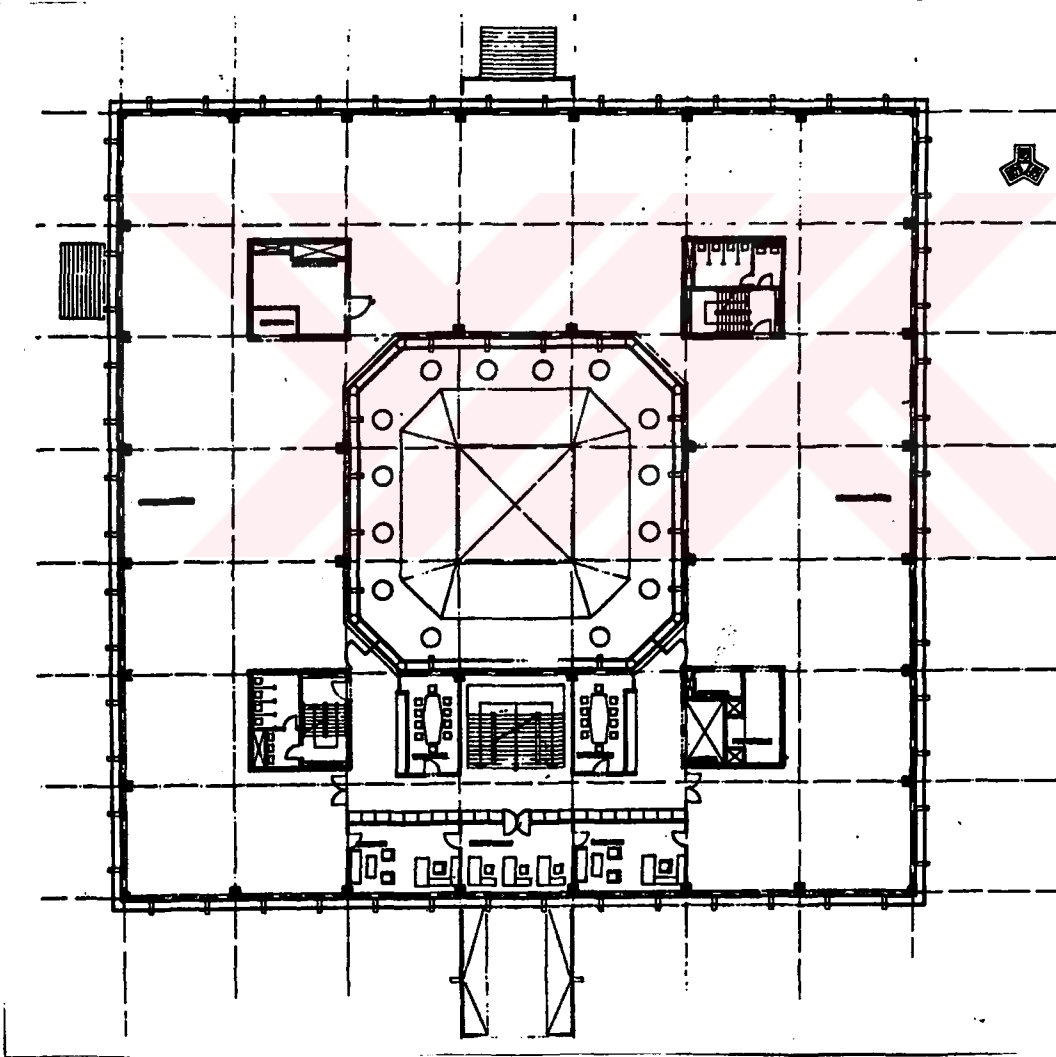
2.Abgeordneten-Hochhaus, BONN

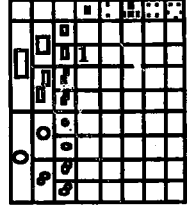


- Döndürülebilir -

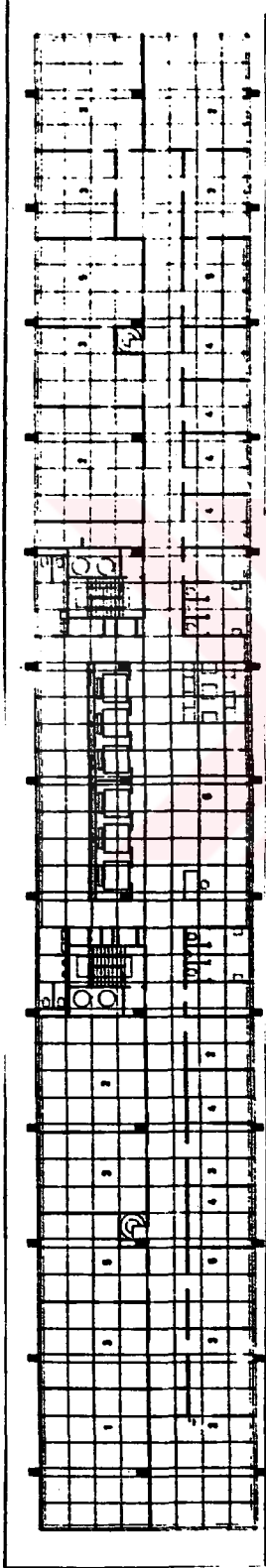


1.Alman Mühendisler Birliği VDI Yönetim Yapısı, DÜSSELDORF

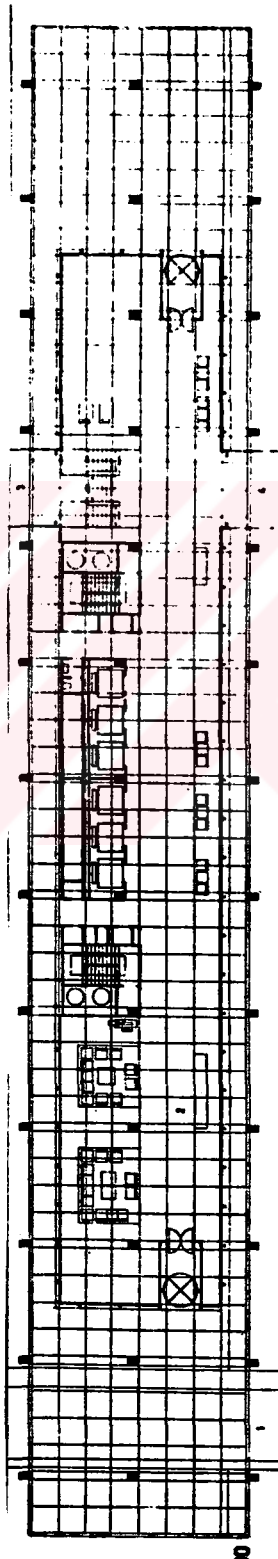




1.Kröckner-Humboldt-Deutz AG Yönetim Yapısı, KÖLN, DEUTZ

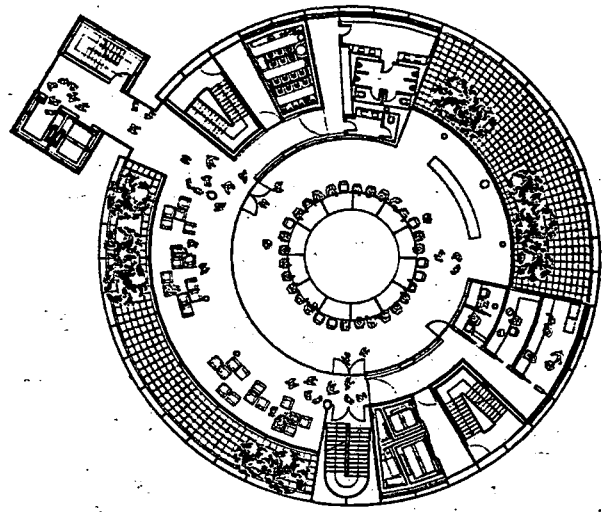
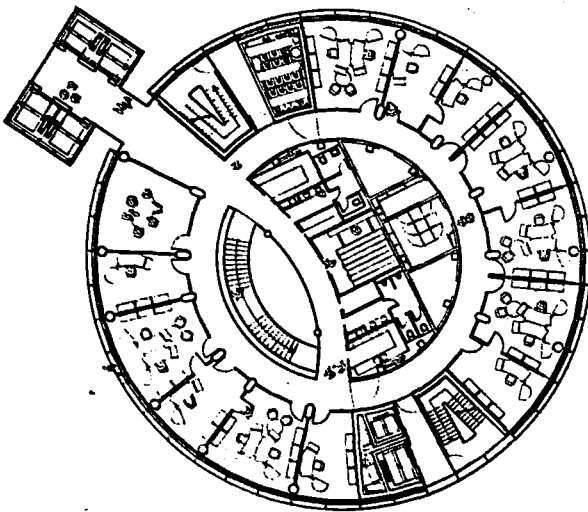
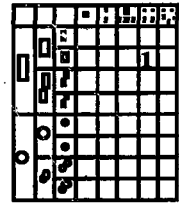


Normal Kat

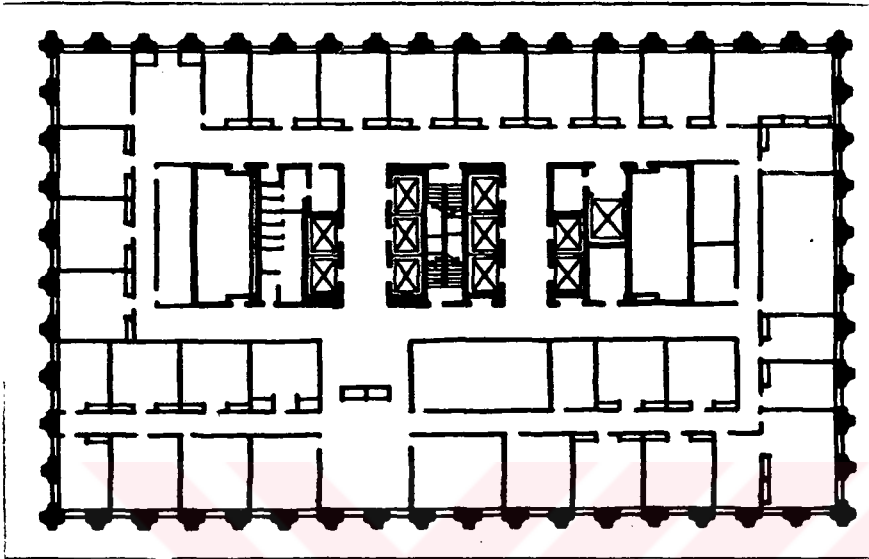
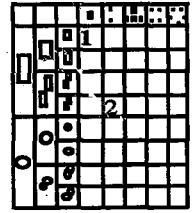


Zemin Kat

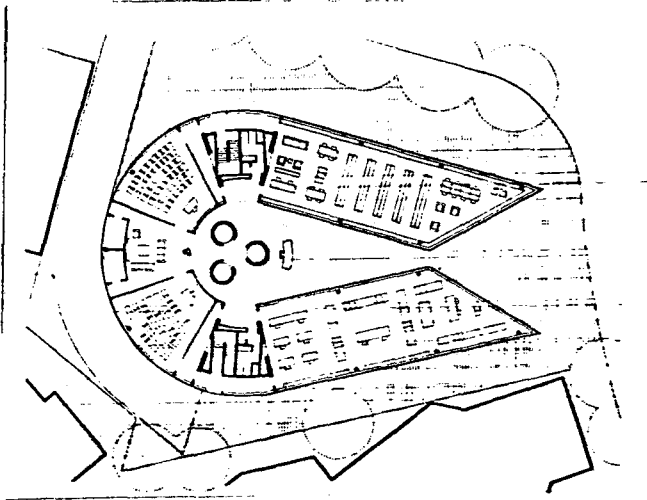
1. RWE Headquarters, ESSEN



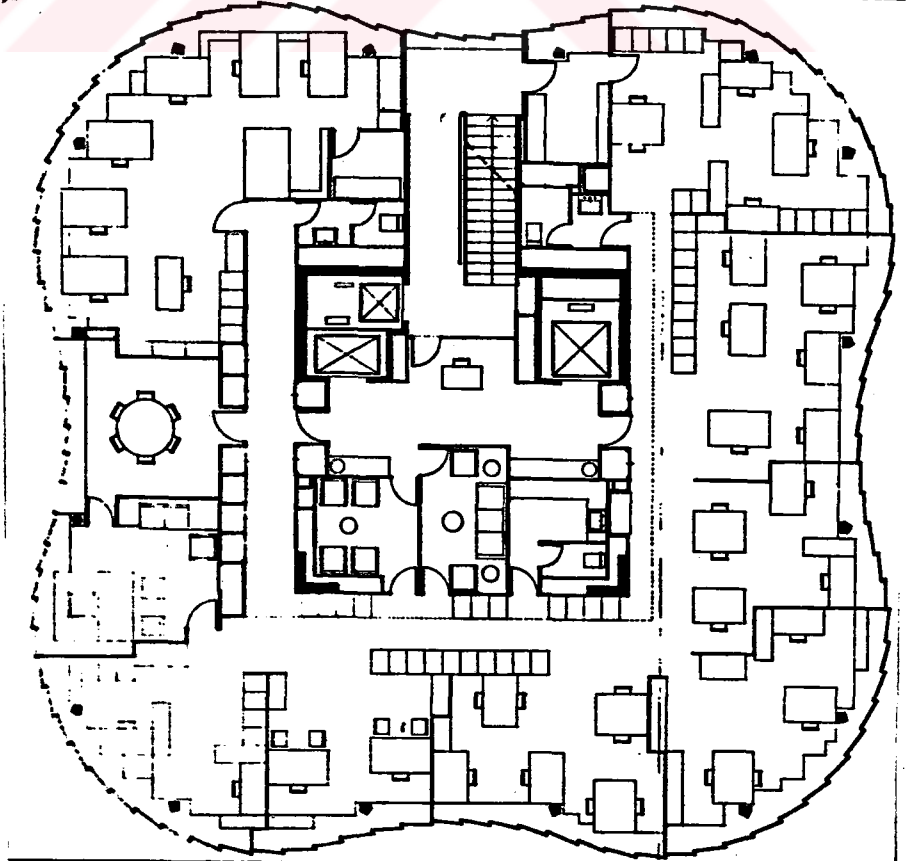
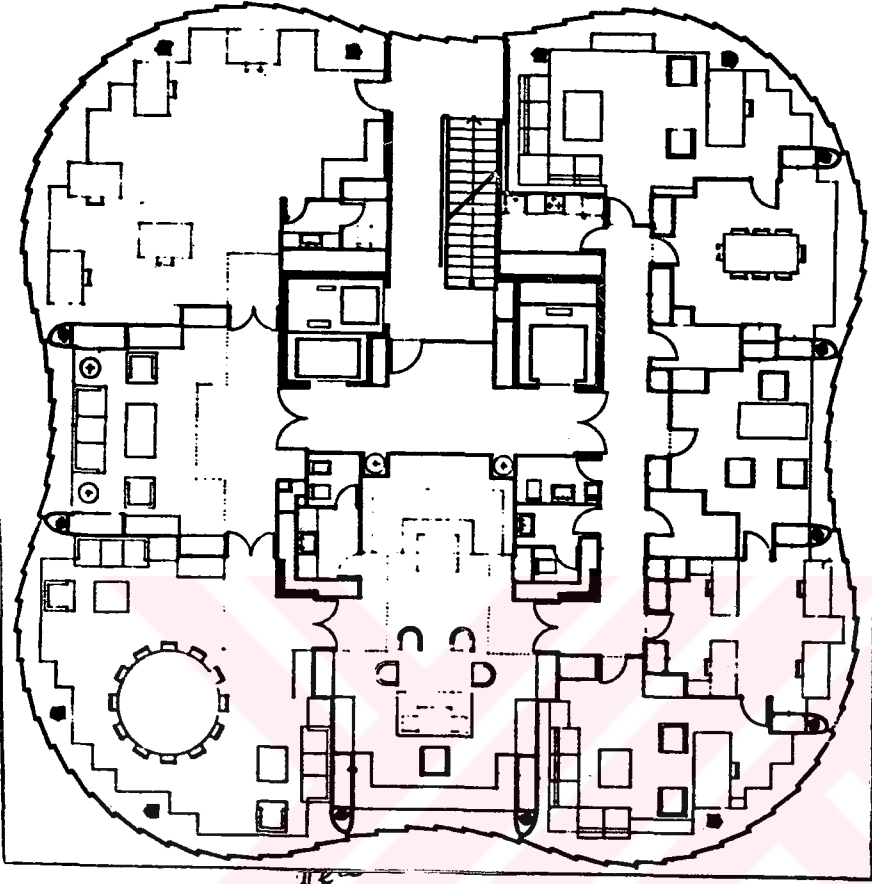
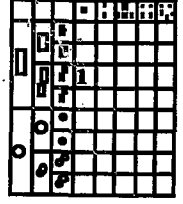
1. Houston Lighting and Power Company, Electric Tower, HOUSTON,
TEKSAS



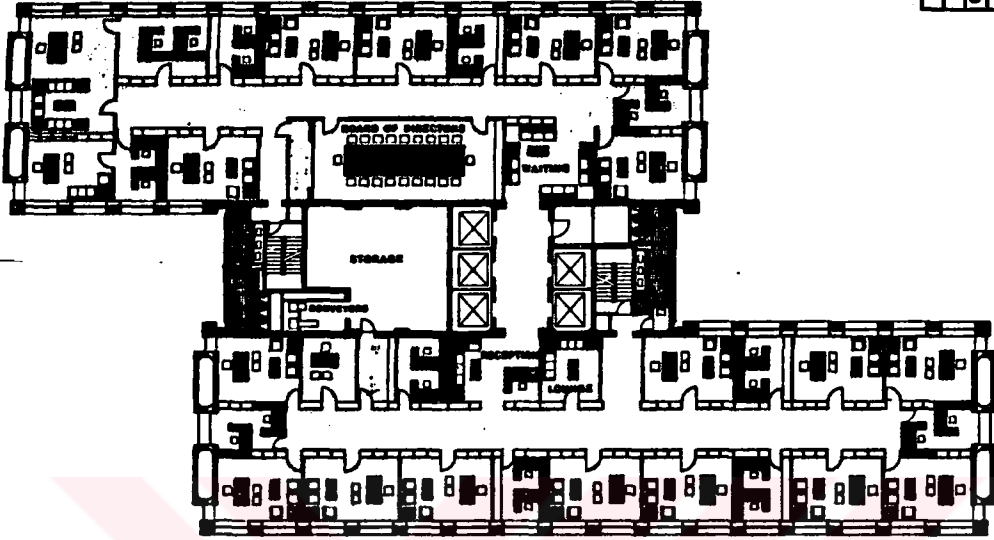
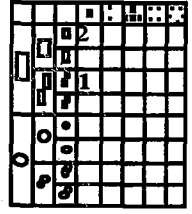
2. National Center for Higher Education, WASHINGTON



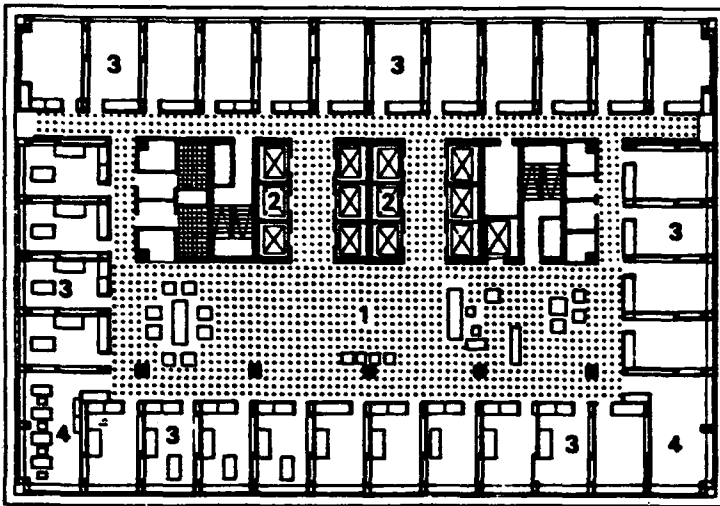
1.Yonca Yapraklı Kuleleri, BARCELONA



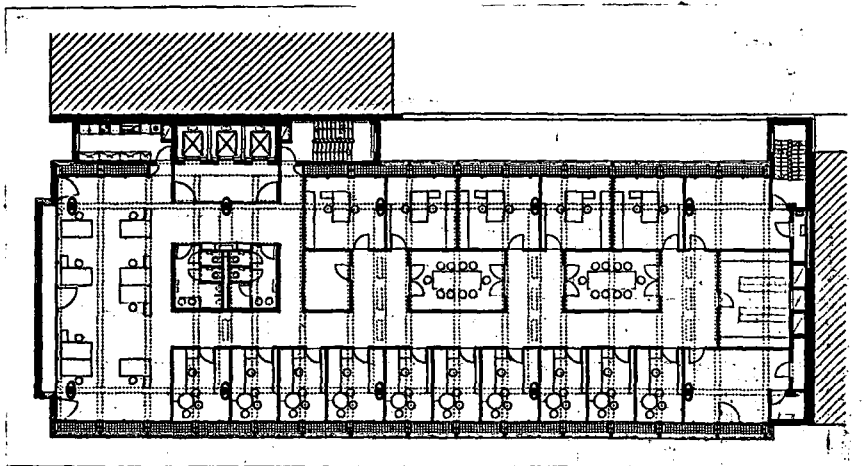
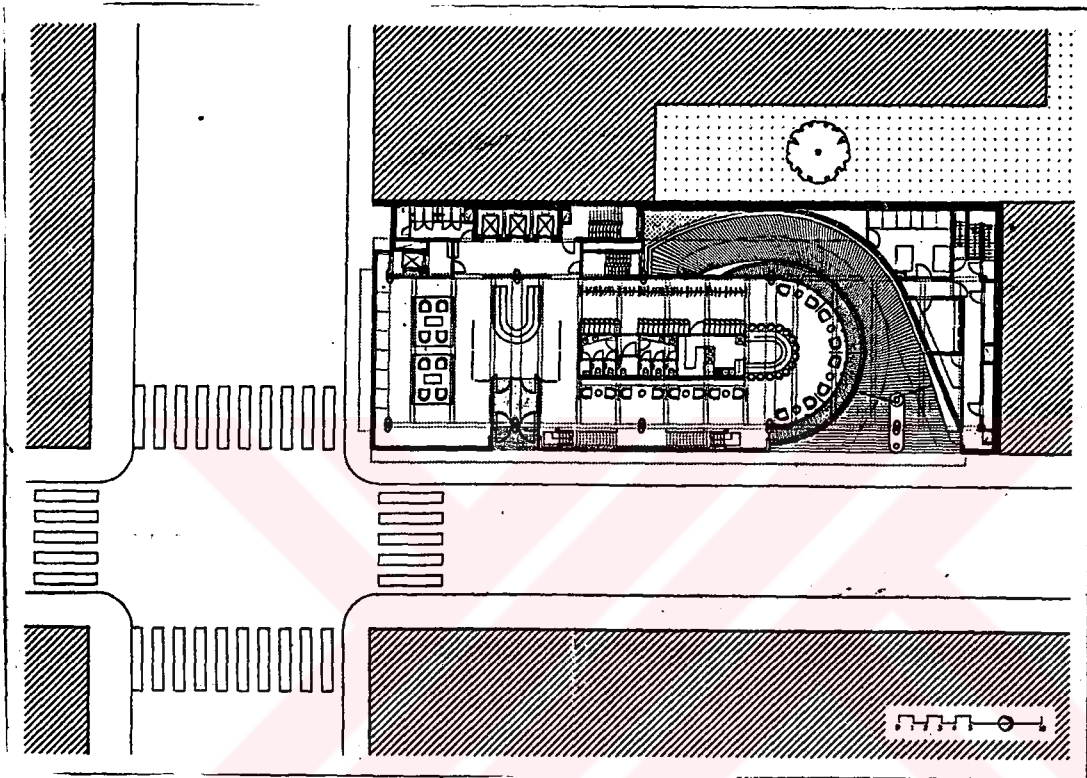
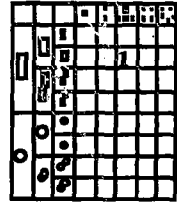
1.Twin Towers, Mc Millan Bloedel Binası, VANCUVER, KANADA



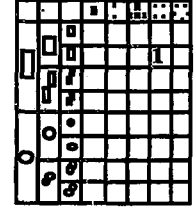
2.Federal Almanya Millet Meclisi Milletvekili Gökdeleni, BONN



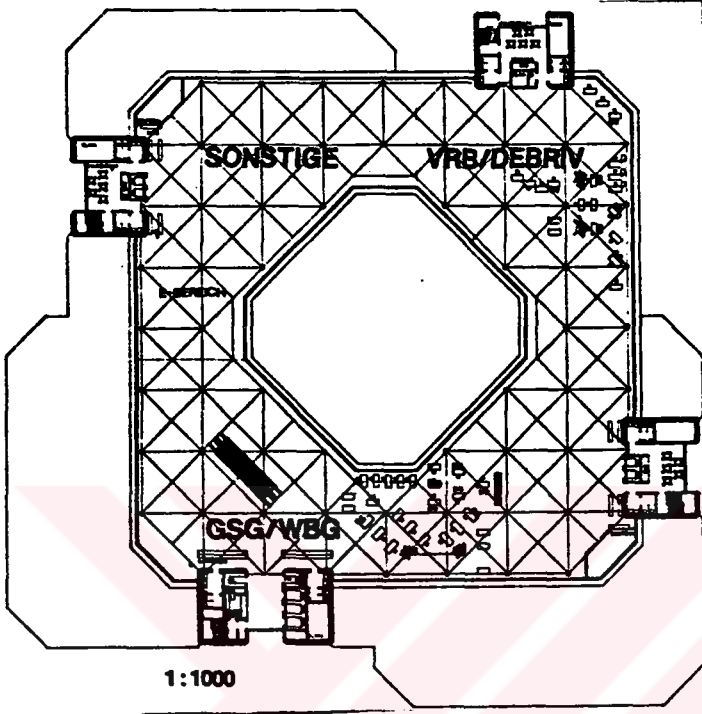
1. Burissimo Building, BRUSSELS



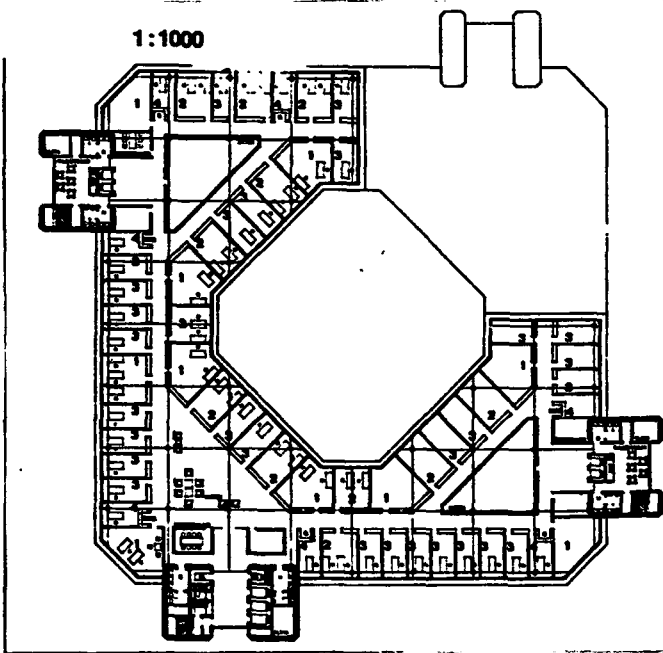
- DönüŖebilir -



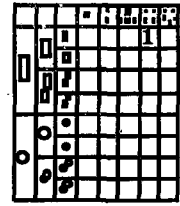
1.Rheinischen TaŖ K  m  r   Ŗletmeleri Y  netim Merkezi, K  LN



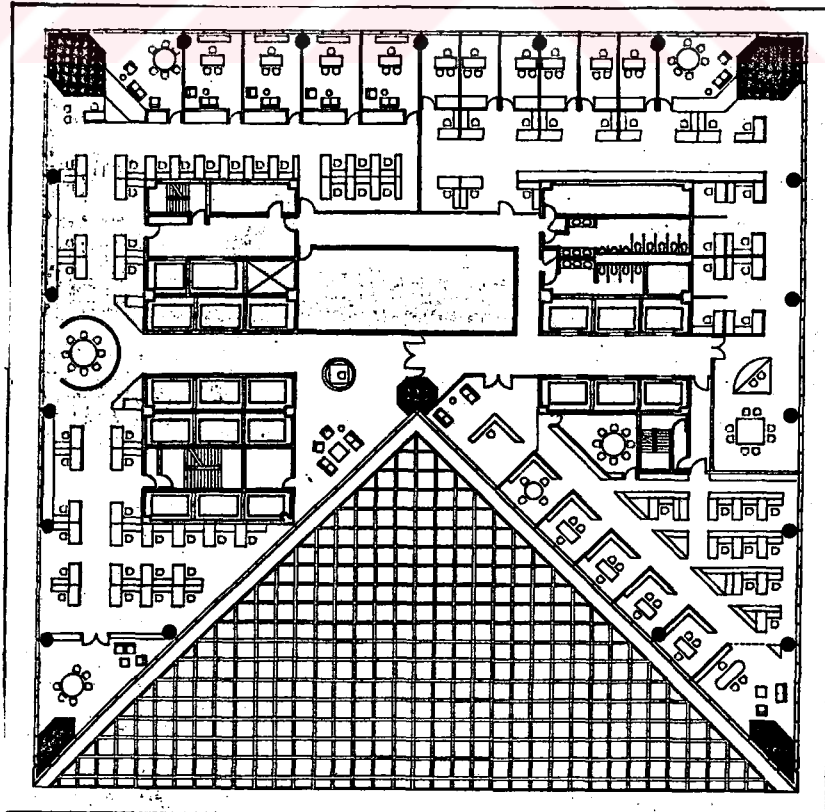
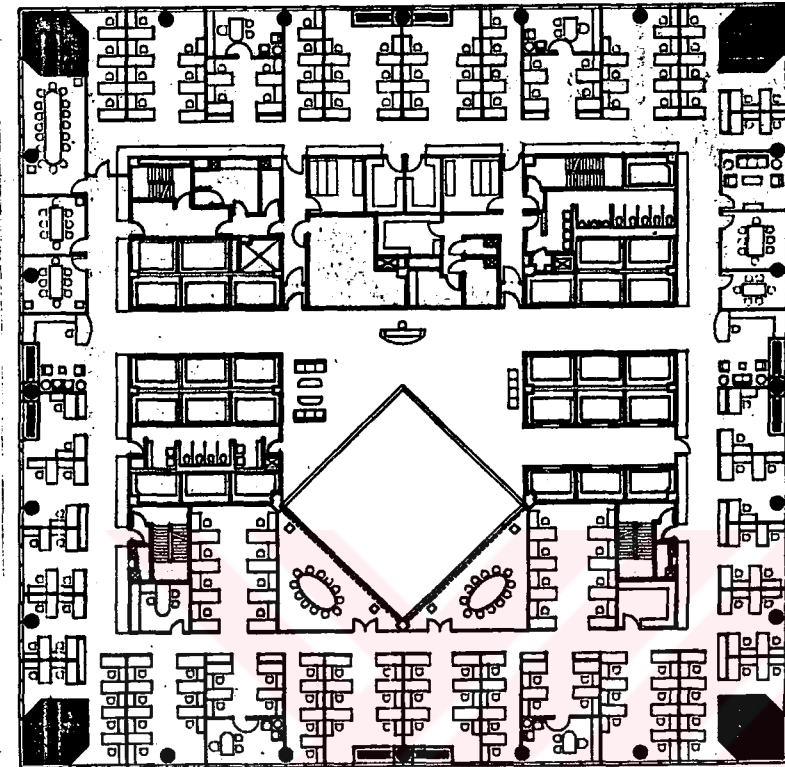
5. Kat Planı

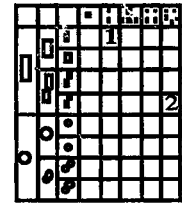


3. Kat Planı

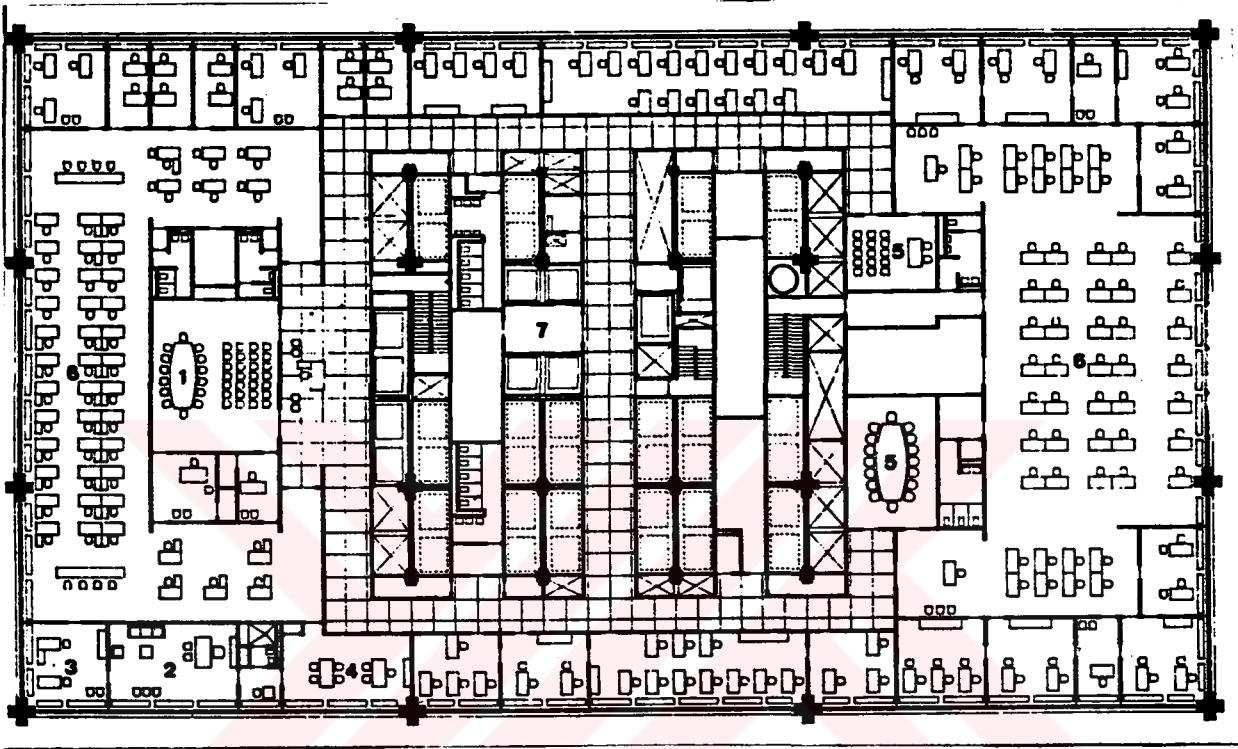


1. Bank of China Tower, HONG KONG

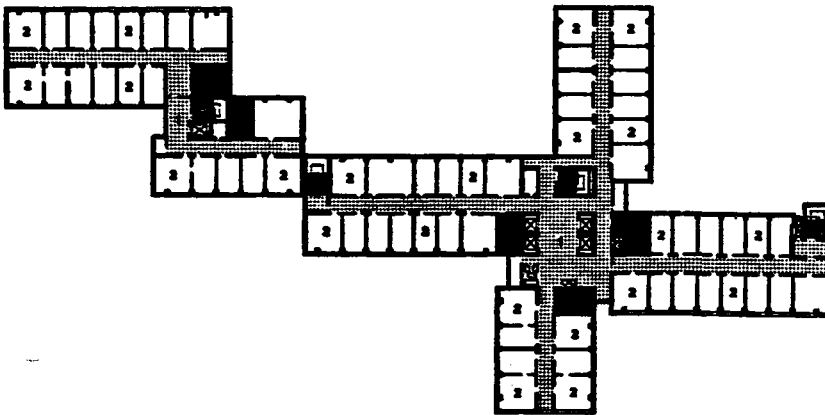




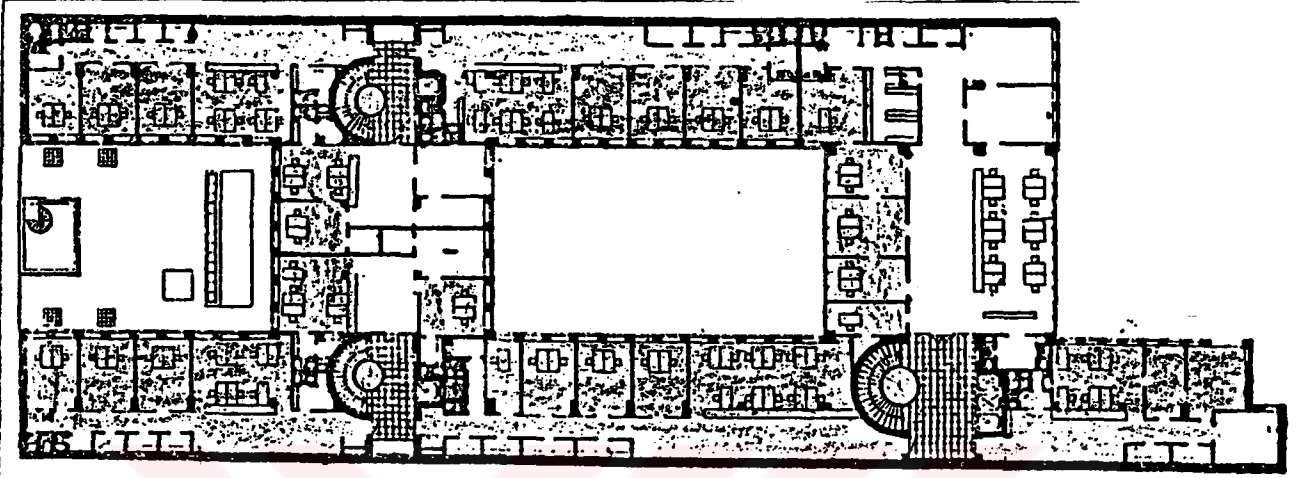
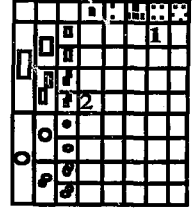
1.The Chicago Civic Center, CHICAGO, ILLINOIS



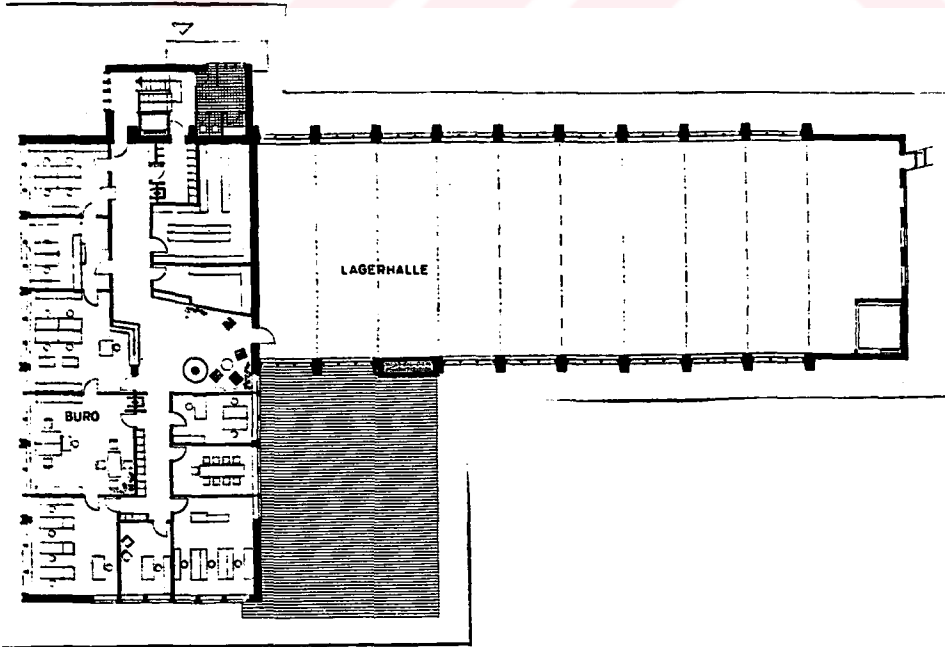
2.URANIA Büro Binası, BERLİN



1. Ticaret ve Büro Binası, HELSINGFORS



2. Reinle, Sigg & Co., Eisengießerei, EMMENBRÜCKE / İSVEÇ

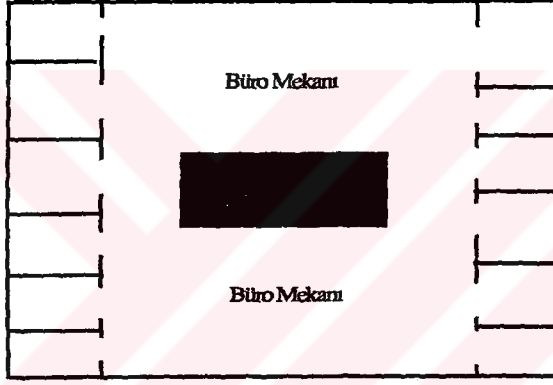


3.2.Açık Büro Planlamasında Çekirdek Çözümü : (Open Office Planning)

Açık planlı büro mekanları, geleneksel büro mekanının bir çeşit gelişmesi sonucu doğmuştur.Sanayileşme sonucu, büro binalarına ihtiyacın artması sebebiyle artan büro personelinin tek odalı plan şemalarıyla düzenlenememesi, açık planlanmış büro sistemlerine yönelmeyi sağlamıştır.Tek odalı iç mekan düzeninden açık planlı büro binalarına geçişin değişik aşamaları olmuştur.

1- Bull Pen Sistemi :

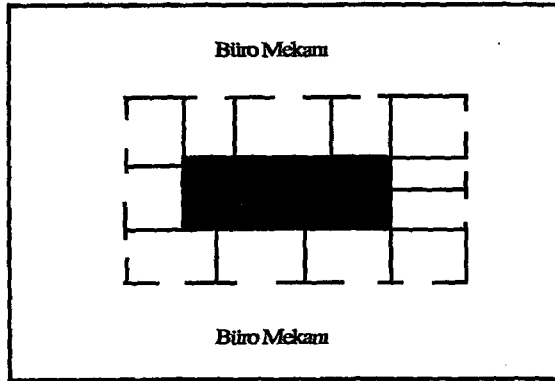
Bu sistemde çekirdeğin etrafı boşaltılmış, kenarlara yönetici çalışma odaları düzenlenmiştir.Bu sistem 1950'li yıllara kadar kullanılmıştır.



Şekil3.2.(1) Bull Pen Sistemi

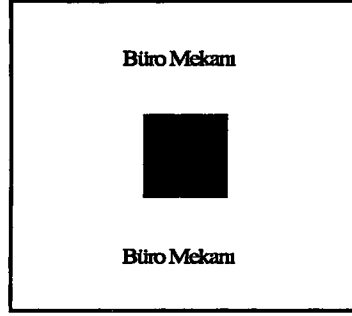
2- Yönetici Çekirdek (Executive Core) Sistemi :

Bu sistemde yöneticiler daha avantajlı kabul edilen pencere kenarındaki yerleri çalışanlara bırakmışlardır.Ancak oda düzeninden vazgeçilmedi ve yöneticiler için çekirdeğin etrafında çalışma odaları düzenlendi.



Şekil3.2.(2) Yönetici çekirdek Sistemi

3- Açık Plan Sistemi (Open Office) :



Şekil3.2.(3) Açık Plan Sistemi

Bir takım gereksinmelerin sonucu olarak, yöneticiler için ayrılan odaların duvarlarının kaldırılması neticesinde tam manasıyla açık plan düzenine geçilmiş oldu. Bu geçişi sağlayan pek çok sebep sayılabilirse de eldeki kıymetli mekanın max. ölçülerde kullanılması düşüncesinin etkili olduğu söylenebilir. Kişi başına bırakılması gerekli alan miktarı 12-15 m² kabul edilmektedir. Bu sistemin en belirgin özelliği katı geometrik düzene sahip iç mekan düzenidir.

"50 kişiden az personelin çalıştığı mekanlarda Bürolandschaft sistemi uygulanamayacağından, açık plan düzeni mecburen tercih edilecektir. Daha büyük mekanlarda her zaman Bürolandschaft (Serbest düzenli büro) uygulanmalıdır." Gorbon, (1978)

3.2.1. Tek Çekirdekli Açık Planlanmış Büro Binaları :

Tek çekirdeğin söz konusu olduğu açık planlanmış büro binalarında genellikle tek çekirdeğin bütün sınıflandırmalarına giren örnekler bulunmaktadır. Çekirdeğin merkezde yer aldığı, asimetrik yerleştirildiği ve binanın dışında konumlandırıldığı örnekler mevcuttur.

3.2.2. Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Açık Planlanmış Büro Binaları :

Büro mekanının büyümesi sonucu, ihtiyacı karşılamakta yetersiz kalan ana çekirdeğe yardımcı çekirdekçiklerin oluşturulduğu bu sistem açık planlanmış büro binaları için de geçerlidir.

3.2.3. İki Eşit Çekirdekli Büro Binaları :

Çekirdeğin, farklı yerlere konumlandırılmış, iki eşit parçadan oluşturulduğu; sirkülasyonun tam manasıyla ikiye bölündüğü sistemin örneklerini, daha çok açık ve serbest planlanmış büro binalarında görmekteyiz. Bu uygulama büro binalarına esneklik vermektedir. Örneklerden de anlaşılaçağı üzere gelecekte olması planlanan gelişmeler için imkan sağlamaktadır.

3.2.4. Çok Çekirdekli Açık Planlanmış Büro Binaları :

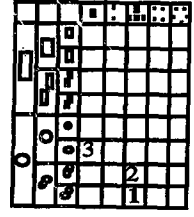
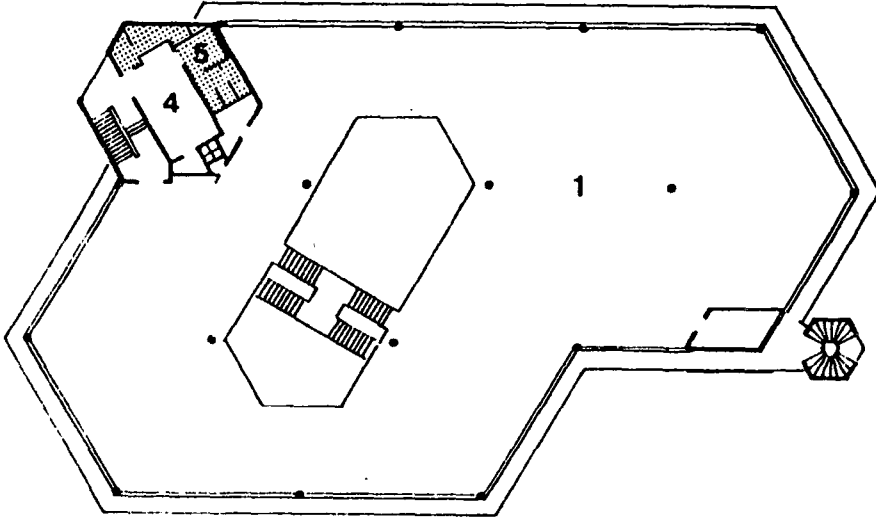
Büro mekanının birbirine eşit, ancak ikiden çok çekirdek ile sirkülasyonunun sağlandığı büro binaları da vardır. Bunların ayrıca bir sınıflandırmaya sokulmasının nedeni, hem geometrik düzenlerini korumaları, hem de birbirlerine eşit planlanarak, plan bütünü içinde yerleştirilmeleridir. Ancak, çok çekirdeğin gerekli olduğu mekanlar genellikle çok büyük mekanlardır. Böylesine büyük mekanlarda açık plan, tek düzelik yaratacağından genellikle serbest planlanmış büro binalarını, çok çekirdekli büro binaları sınıflandırmasına koyabiliyoruz.

3.2.5. Kombine Sistemli Açık Planlanmış Büro Binaları :

Yine kombine sistemin özelliğı olan, hem yatay, hem de düşey sirkülasyonun sağlandığı açık planlanmış büro binalarına rastlamakla birlikte bu sistemin serbest planlı büro binalarında daha yaygın kullanımını görüyoruz.

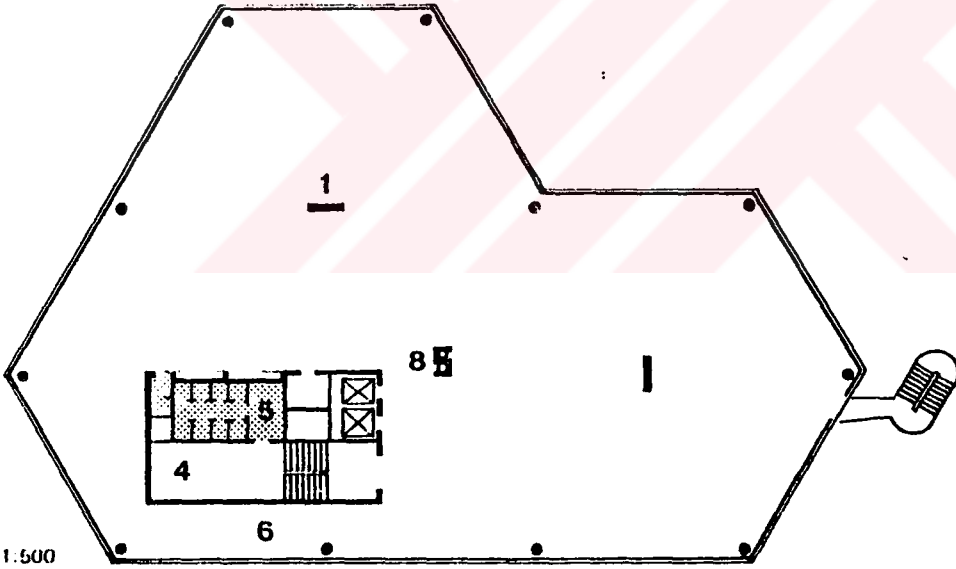
3.2.6. TİPOLOJİK SINIFLANDIRILMIŞ ÖRNEKLER

1. Beate Uhse Büro Binası, FLENSBURG



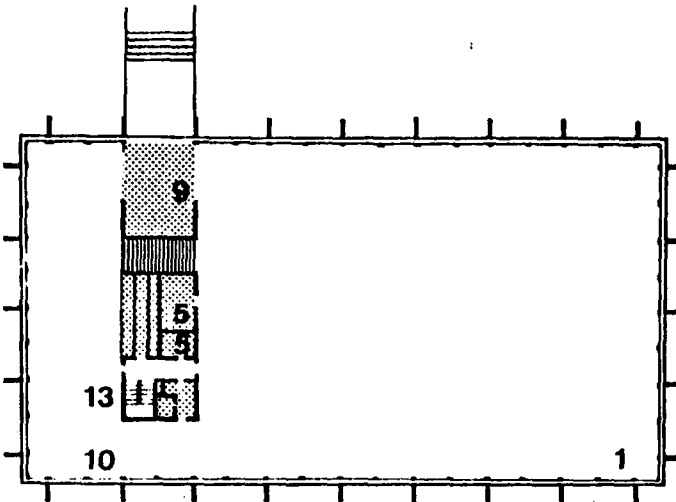
1:500

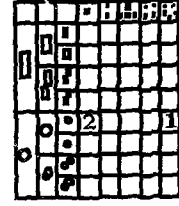
2. Nino İdare Binası, NORDHORN



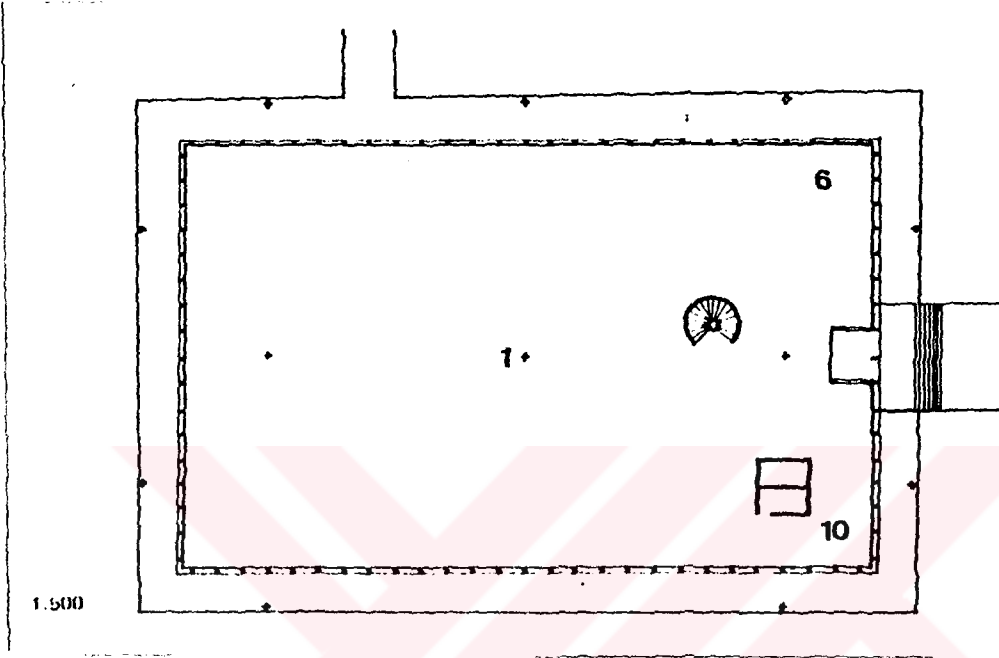
1:500

3. J.A. Alstrup İdare Binası,
HASSELAGER, DANİMARKA

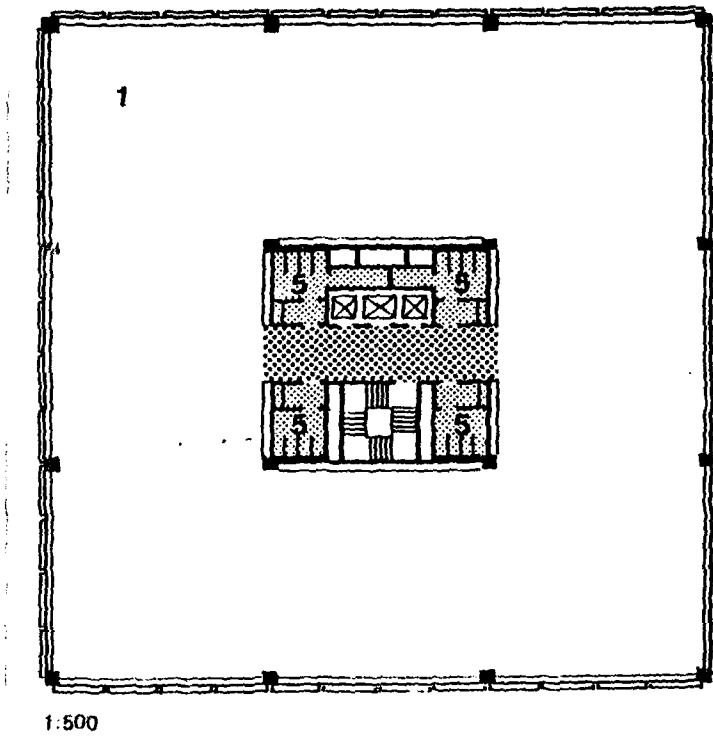




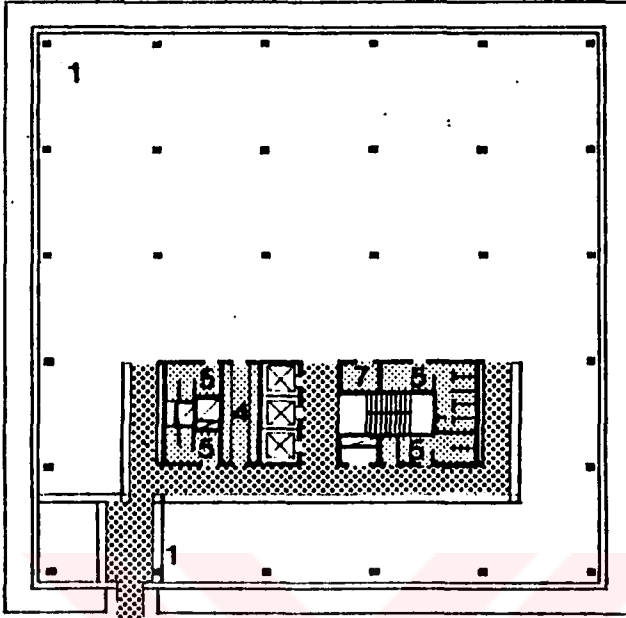
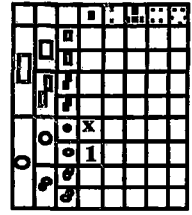
1. Ciba İdare Binası, MONTHEY, İSVİÇRE



2. Siemens İdare Binası (şube), SAARBRÜCKEN

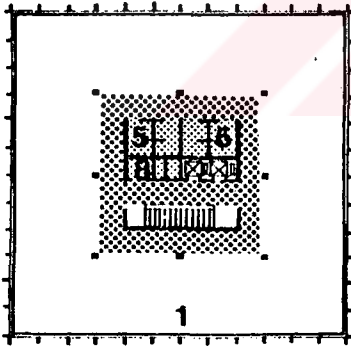


Henkel & Cie İdare Binası, DÜSSELDORF



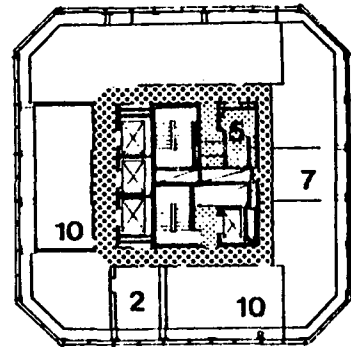
1 500

IDUNA Ticaret Binası, OSNABRÜCK



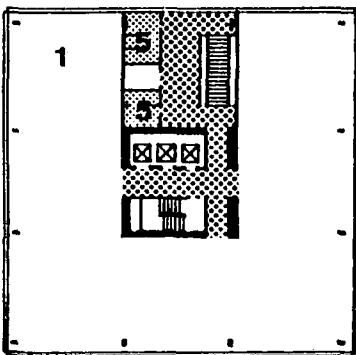
1:500

"The Economist" İdare Binası, LONDRA



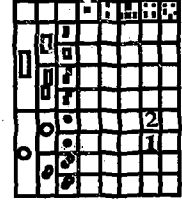
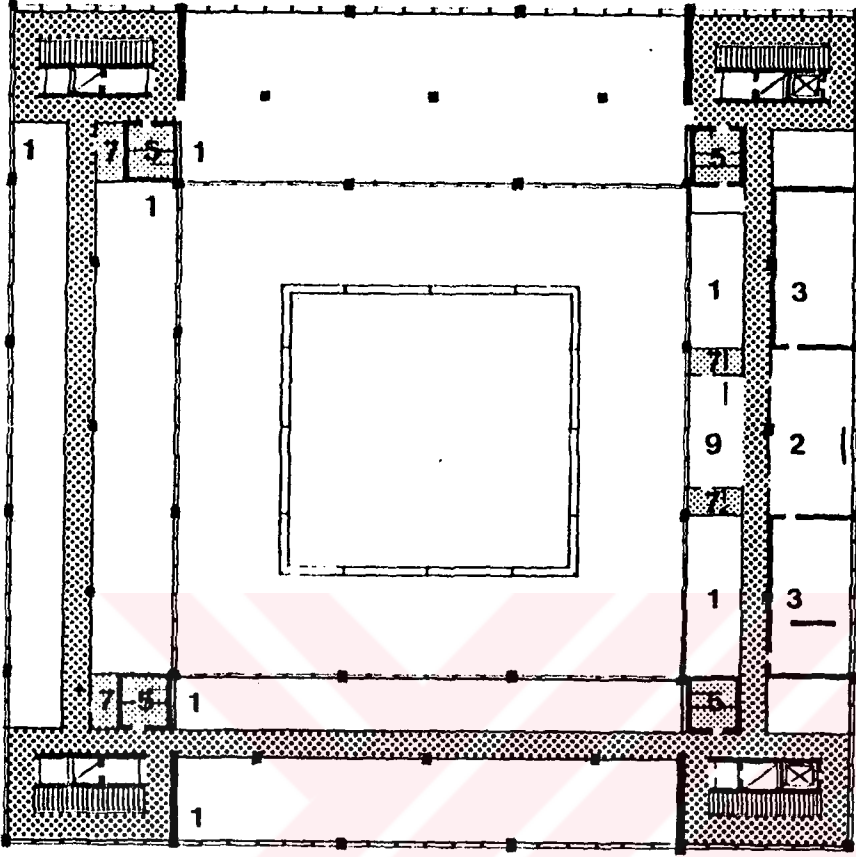
1.500

1.Finnlandhaus, HAMBURG

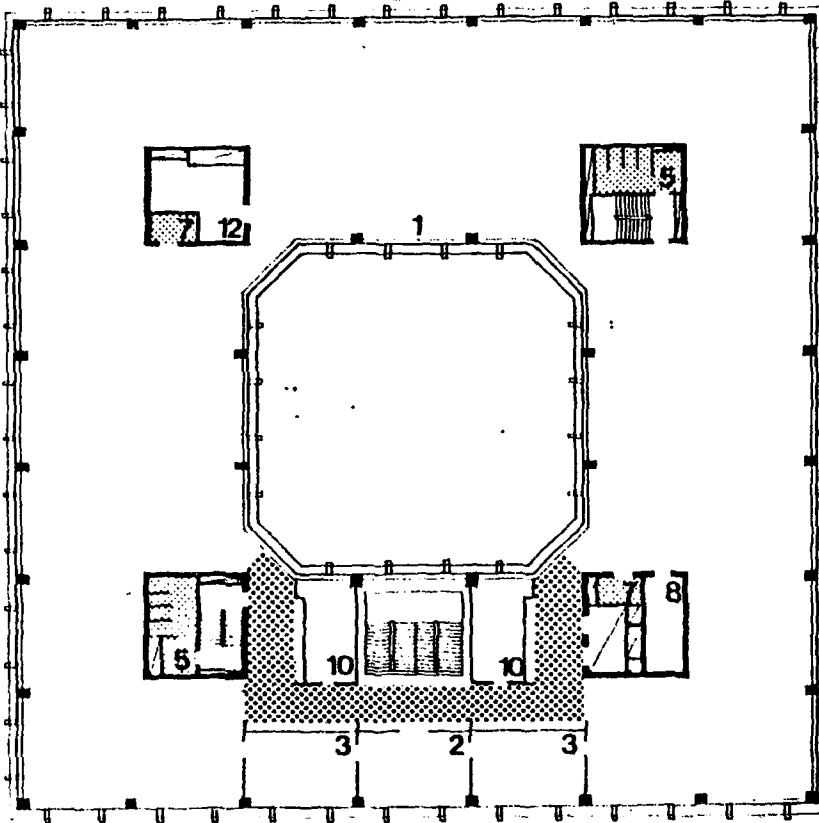


1.500

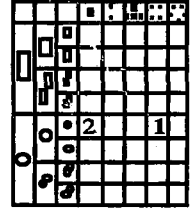
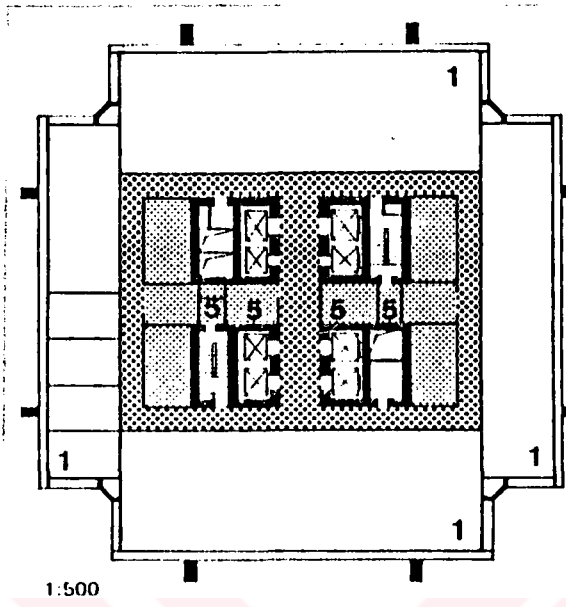
1. Neue Heimat İdare Binası, BAYERN, MÜNİH



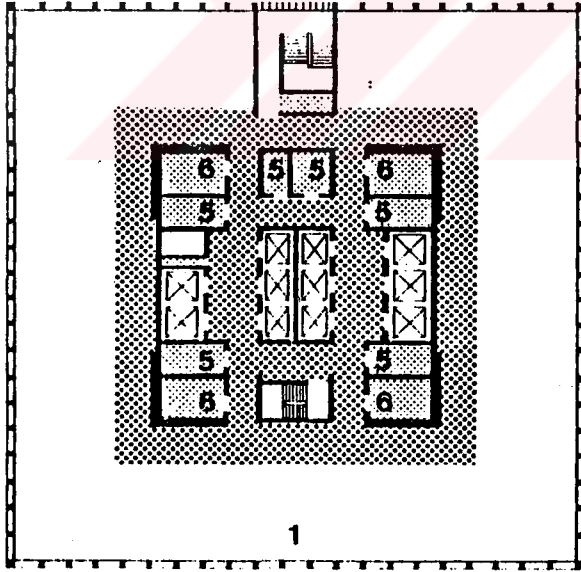
2. VDI-Haus, DÜSSELDORF



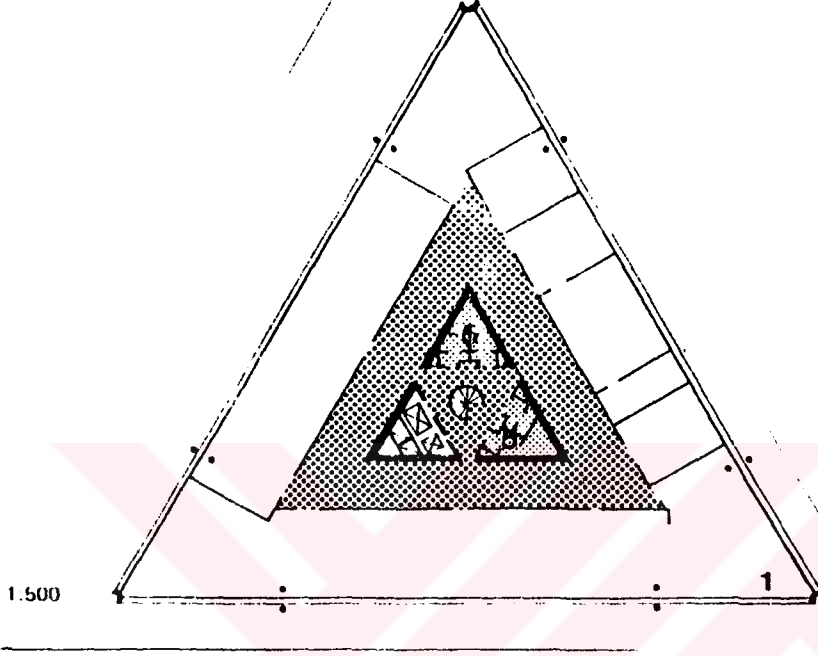
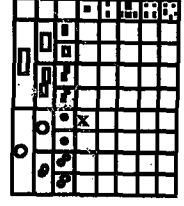
1. Standart Bank Center, JOHANNESBURG, GÜNEY AFRIKA



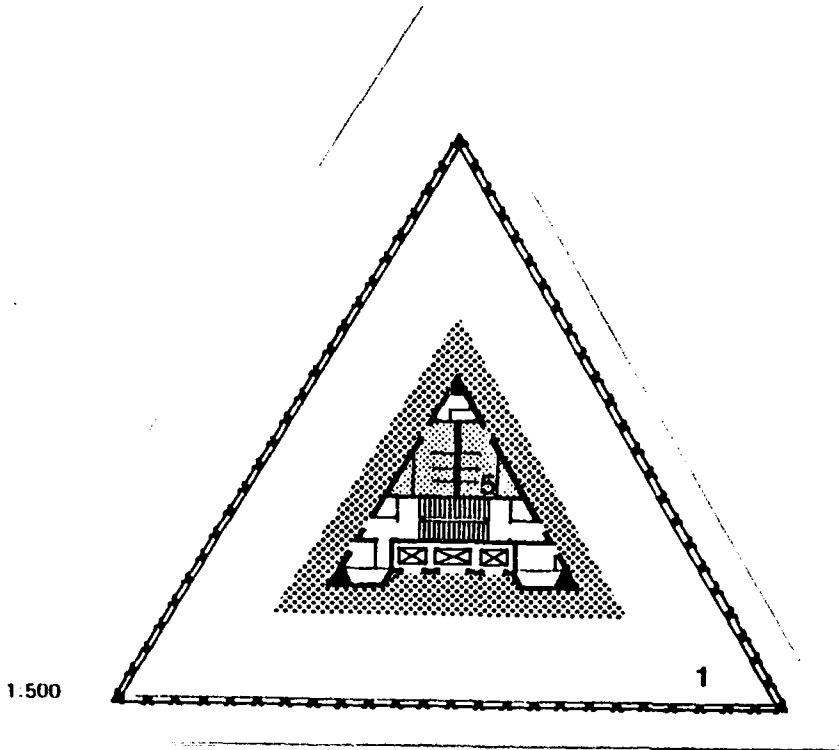
2. "Tour du Midi" Büro Binası, ANGESTELLTE, BRÜSSEL

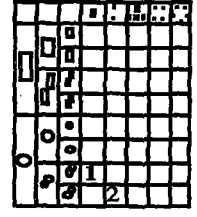


Teknik İşletme Binası, MONS, BELÇİKA

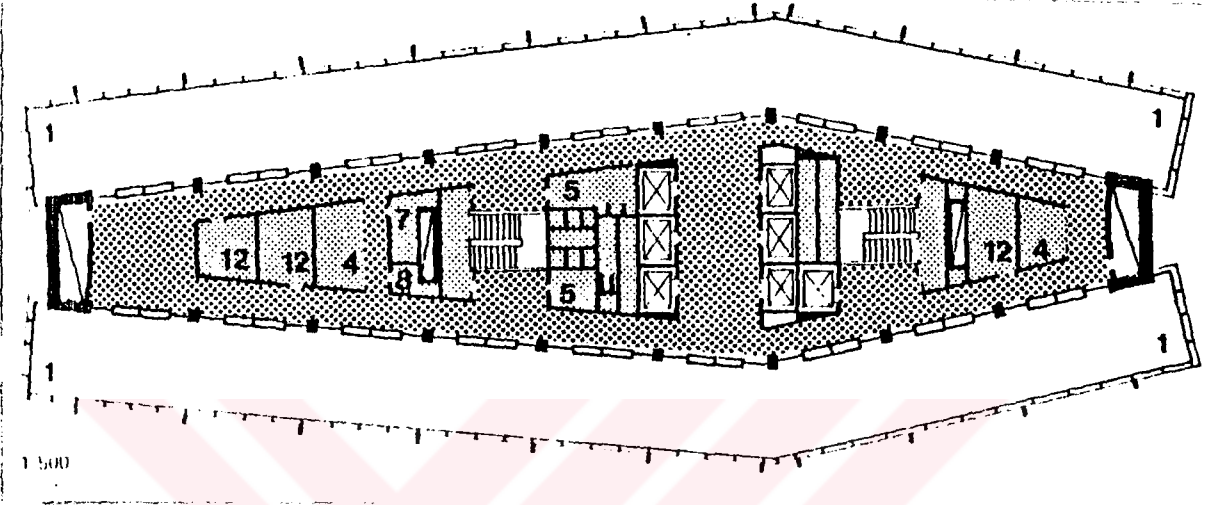


Köln Sigorta İdare Binası, KÖLN-MÜLHEİM

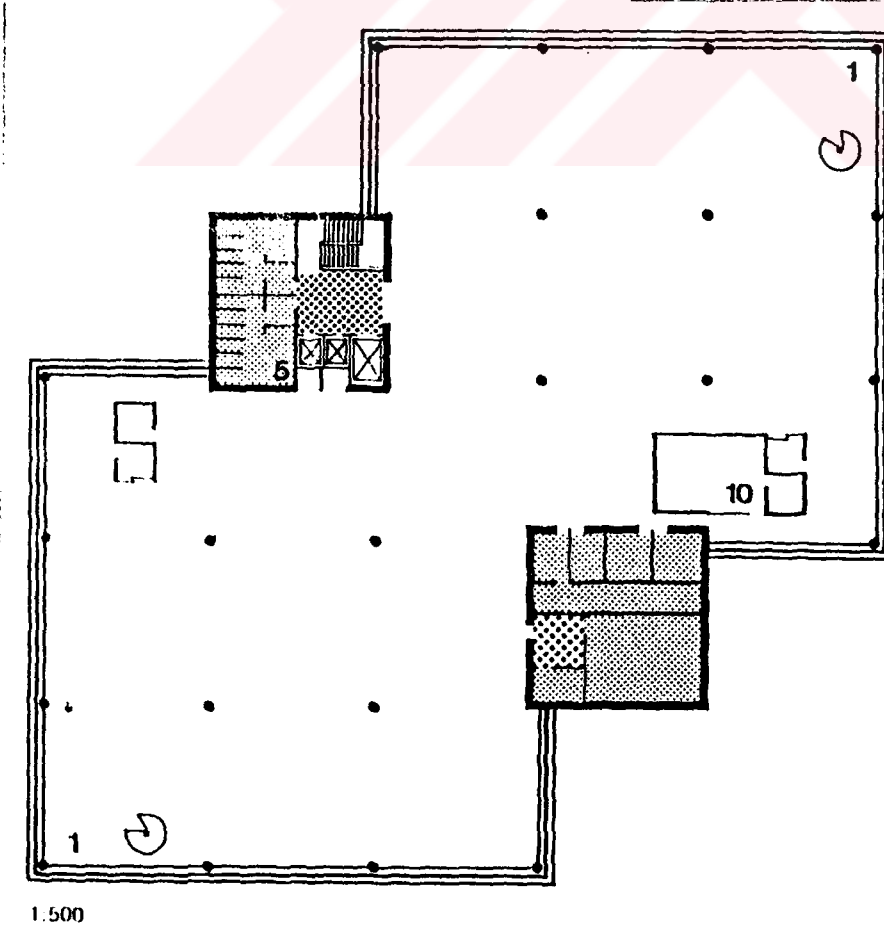


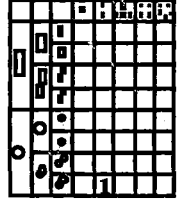


1.Philips İdare Binası, EINDHOVEN, HOLLANDA

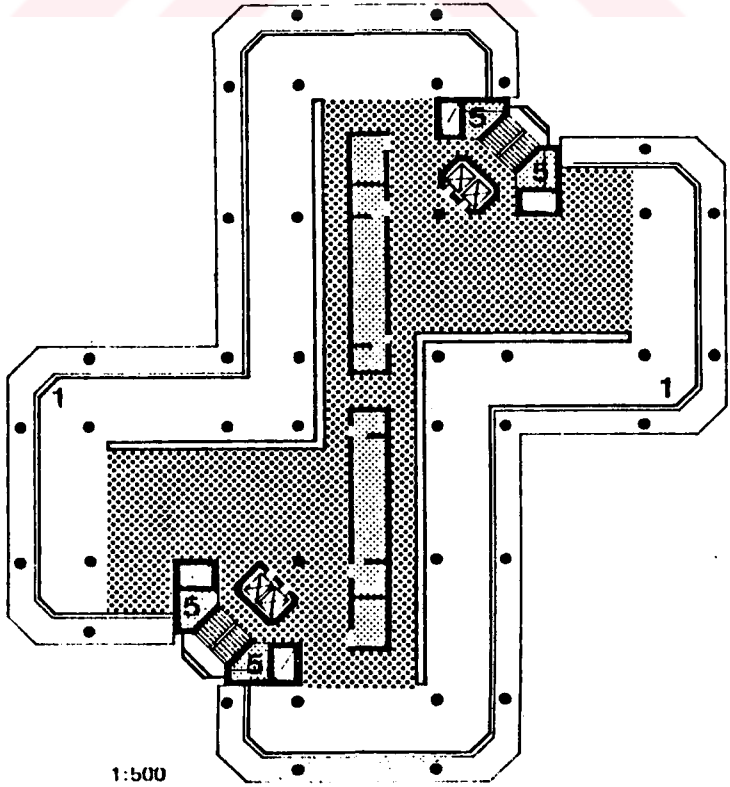
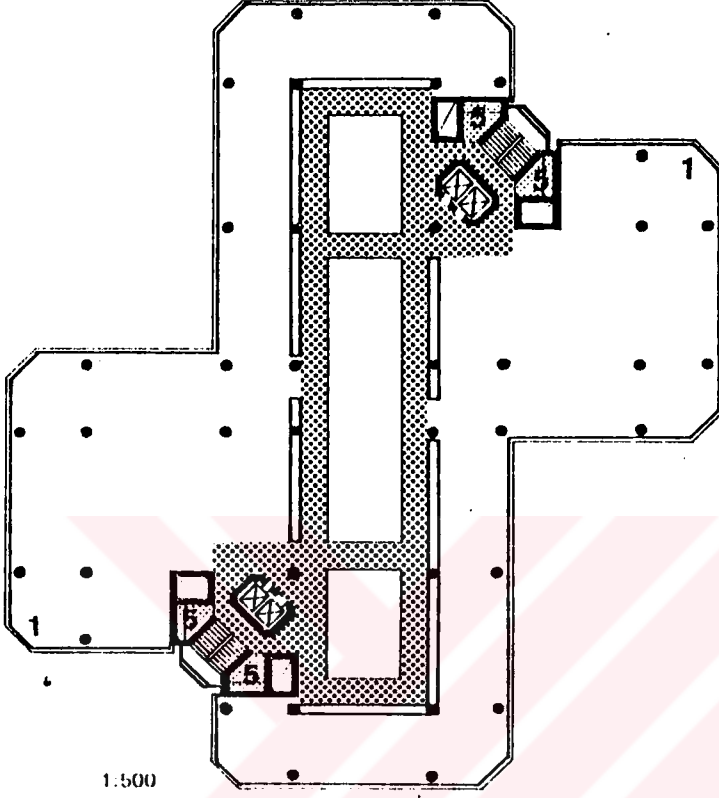


2.Henkel İdare Binası, AMSTERDAM, HOLLANDA

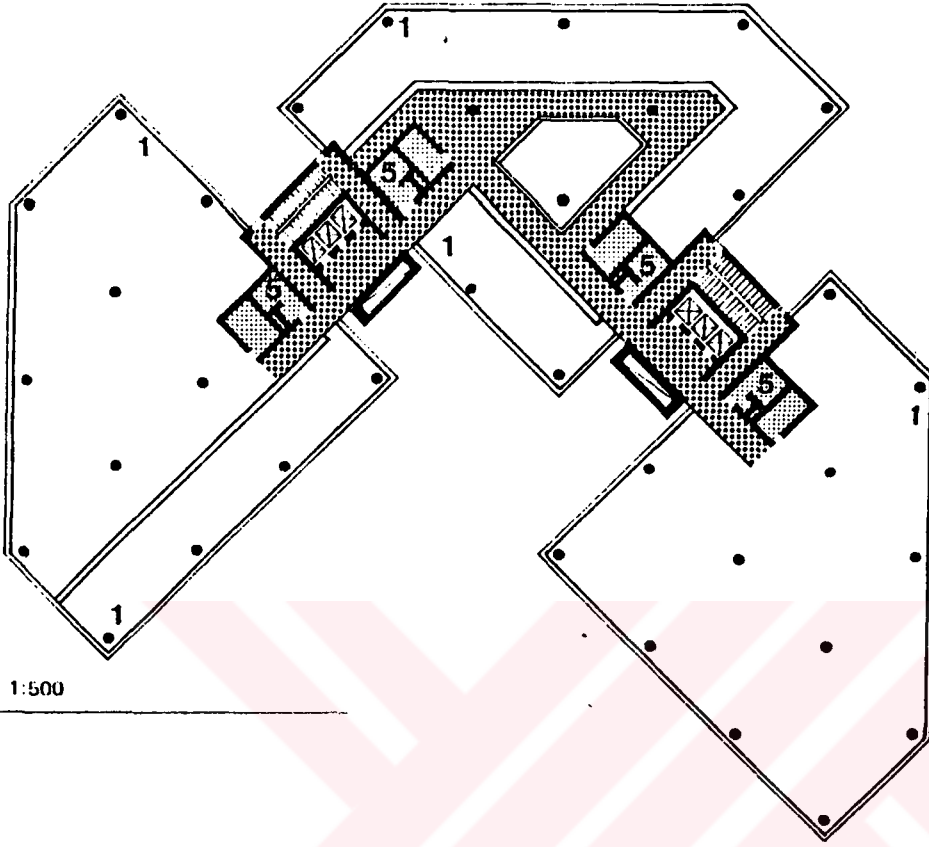
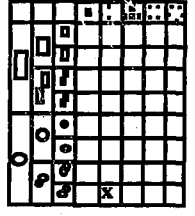




1. Bayer Büro Binası, LEVERKUSEN (yarışma 1970)

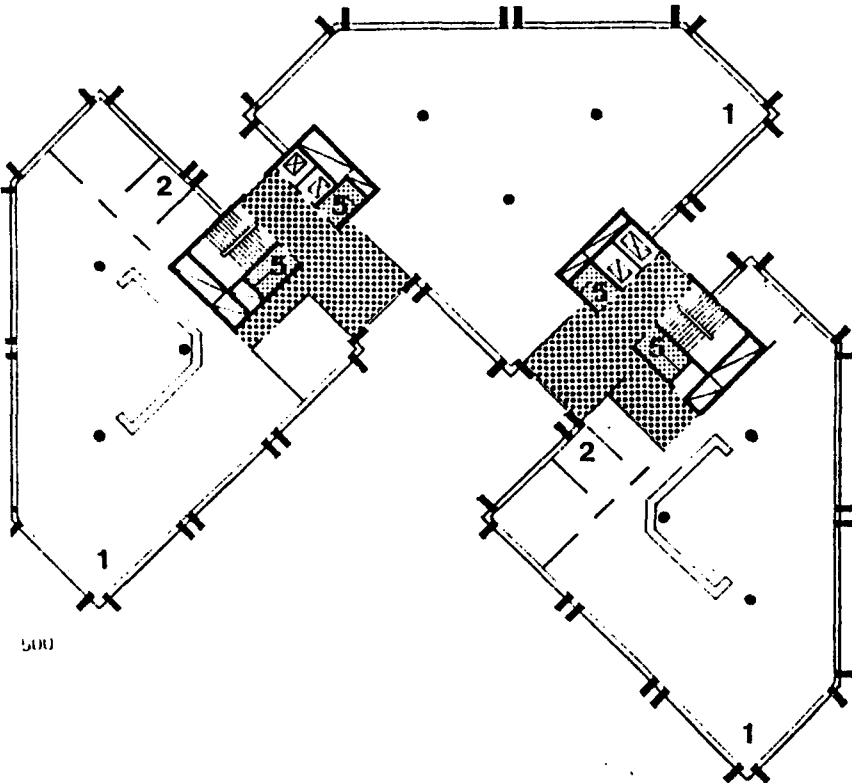


Yeni Belediye Binası, GÖTTINGEN (Yarışma)



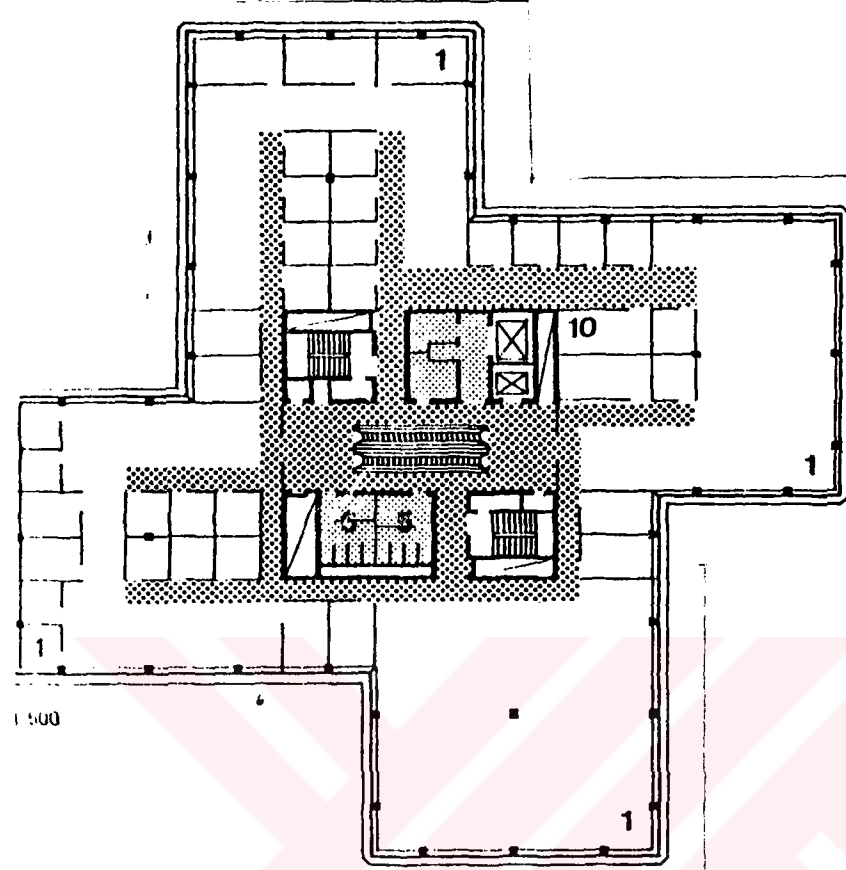
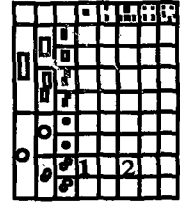
1:500

Çok Amaçlı Bina TU, BRAUNSCHWEİG (Proje)

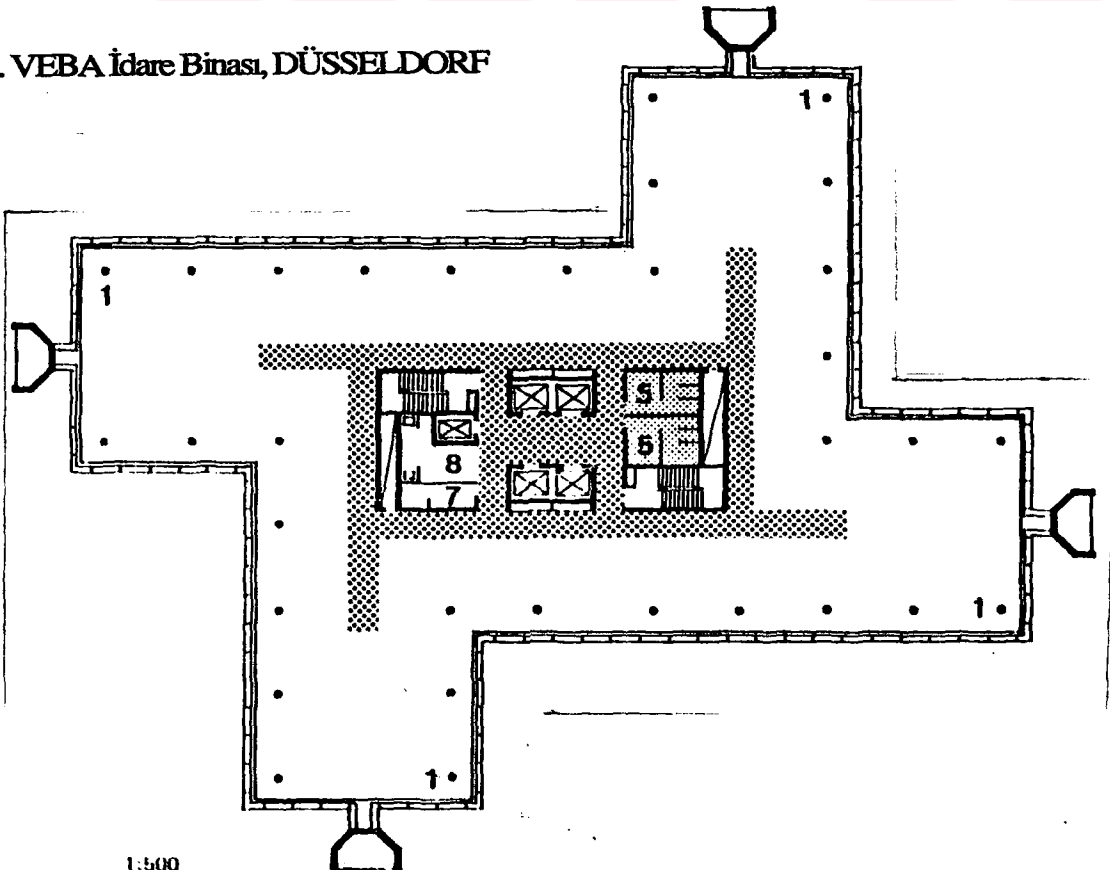


1:500

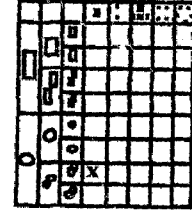
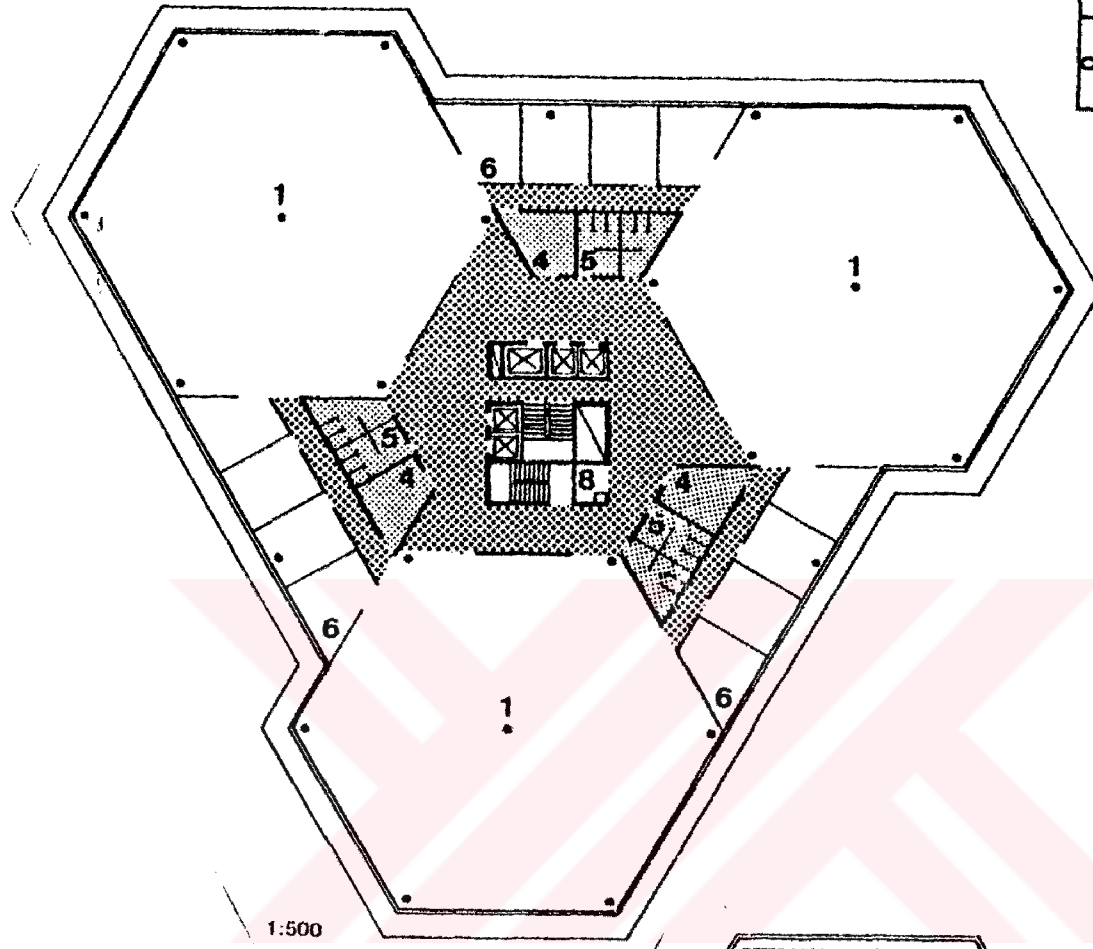
1. Procter and Gamble İdare Binası, SCHWALBACH/TUNUS



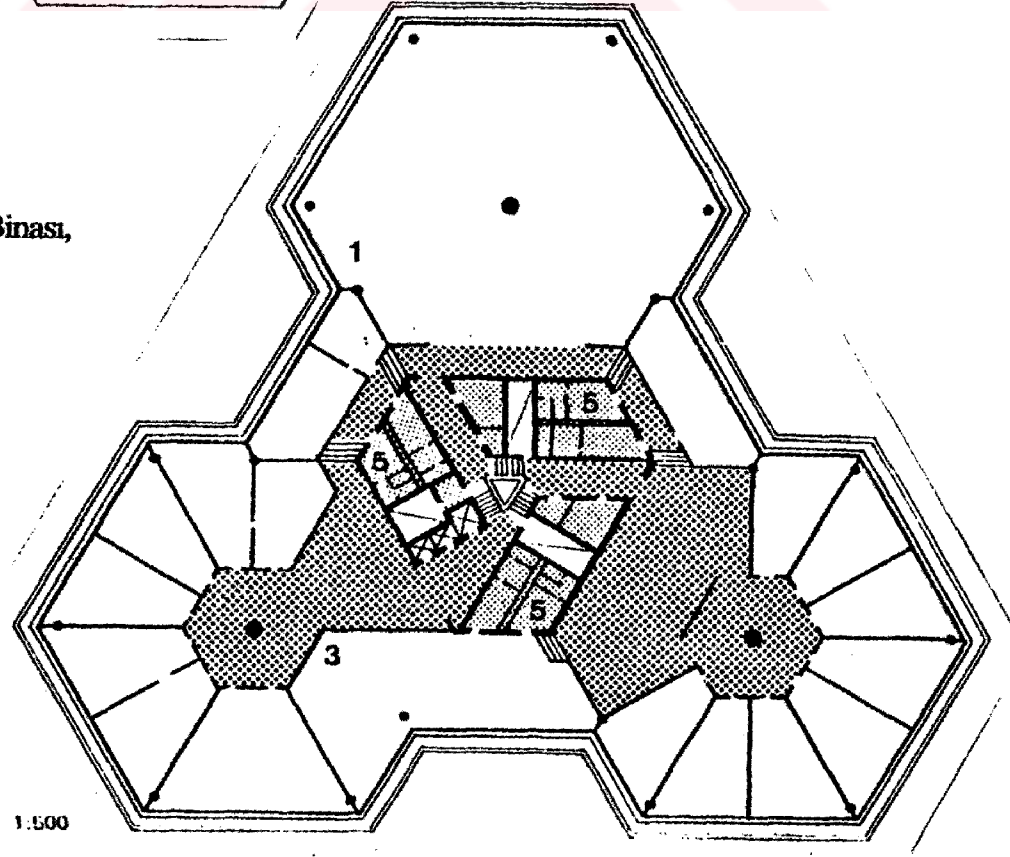
2. VEBA İdare Binası, DÜSSELDORF

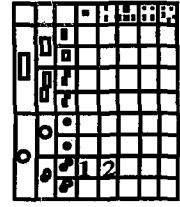


NOVA Sigorta İdare Binası, HAMBURG

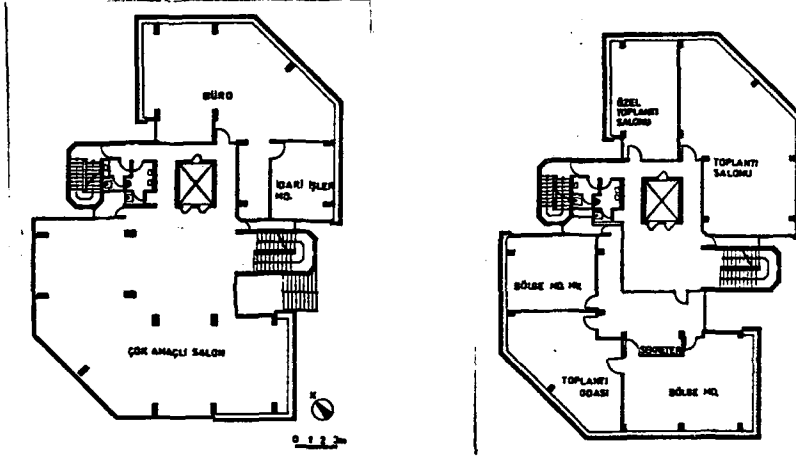


Rank Xerox İdare Binası,
DÜSSELDORF

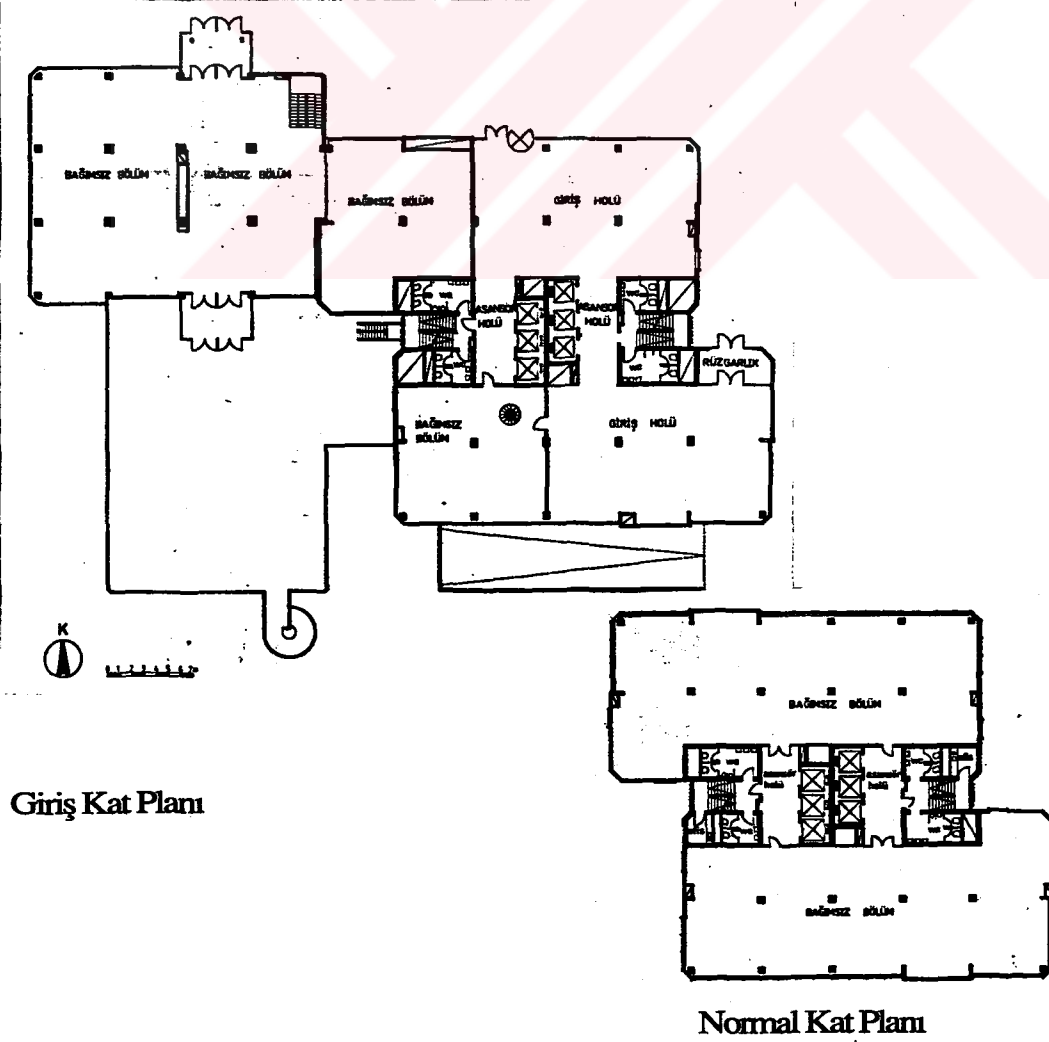




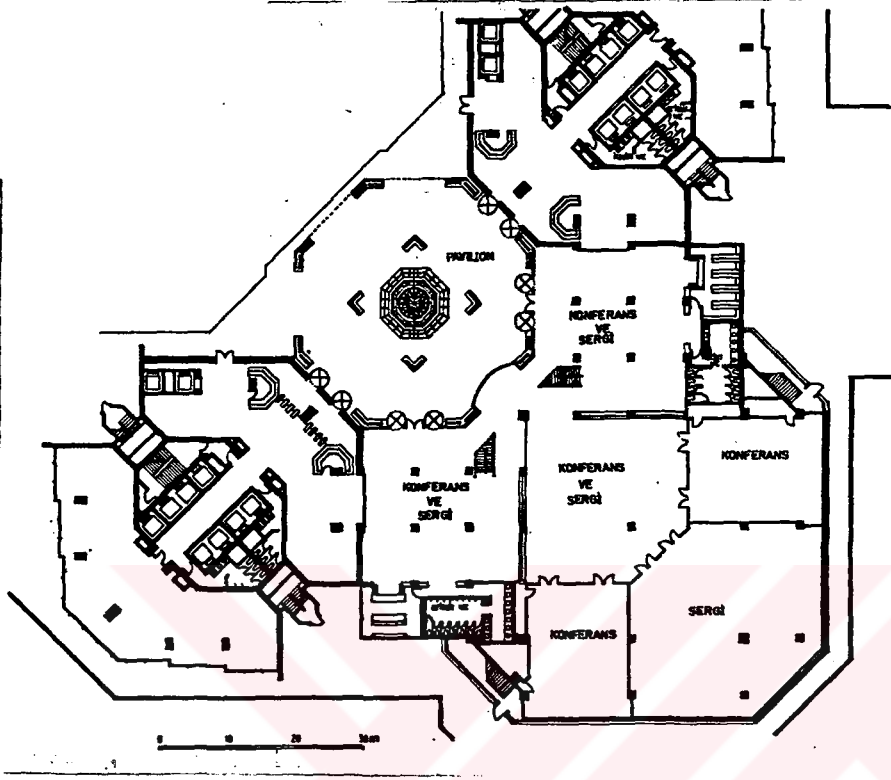
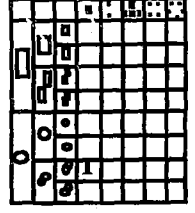
1. TC. Karayolları 17. Bölge Müdürlüğü, İSTANBUL



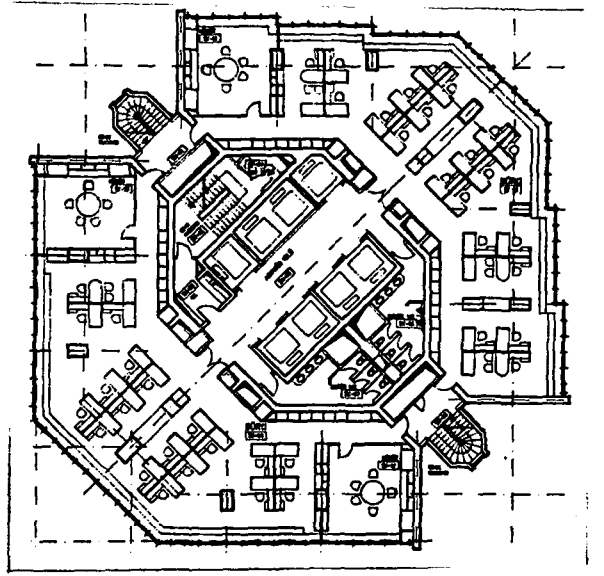
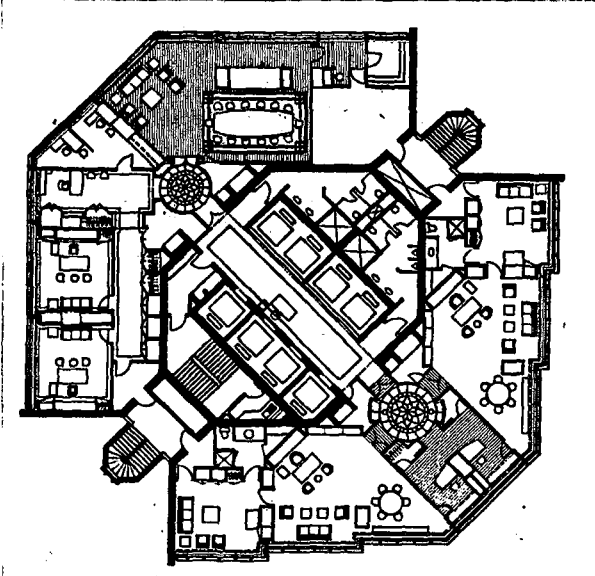
2. Yapı Kredi Plaza, İSTANBUL



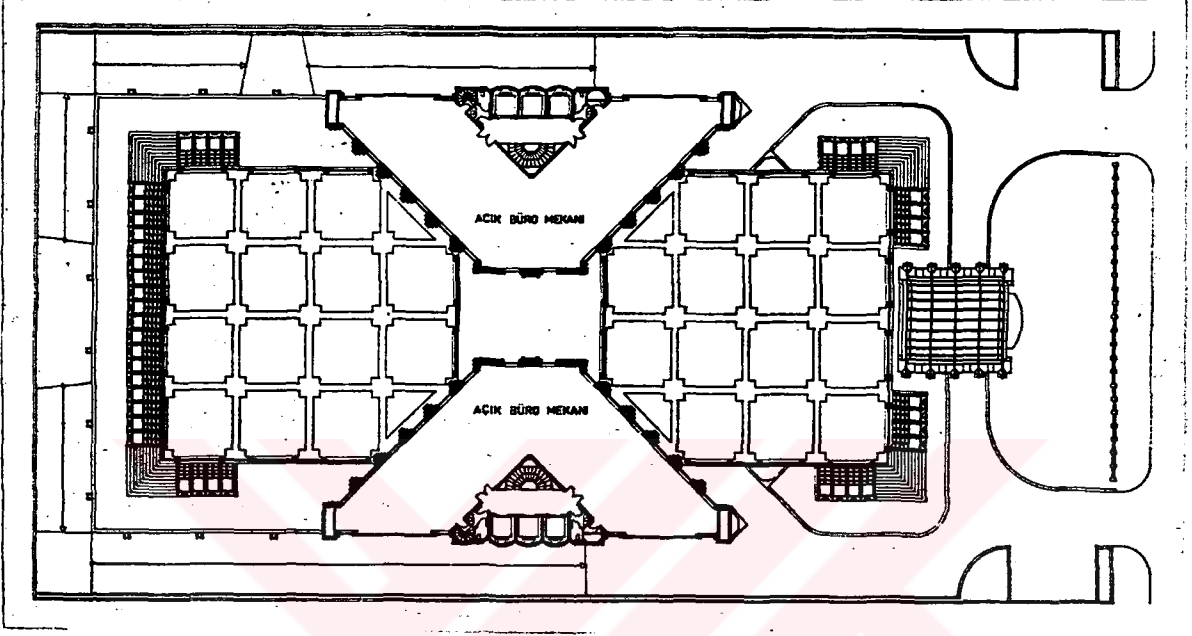
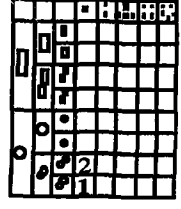
1. Sabancı Center, İSTANBUL Giriş Katı



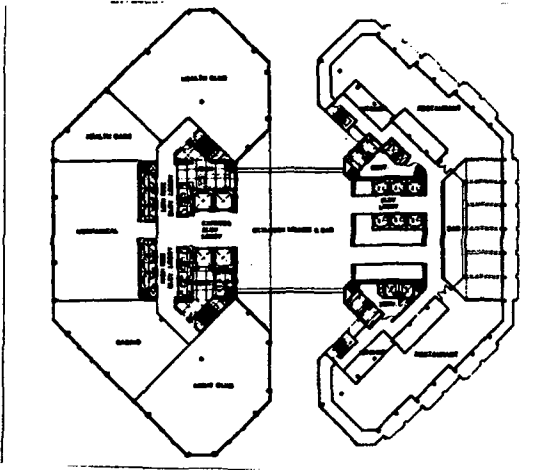
Kat Planları



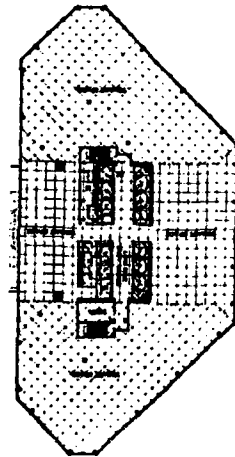
1. Garanti Bankası Genel Müdürlüğü, İSTANBUL



2. İmar Plaza, (proje)

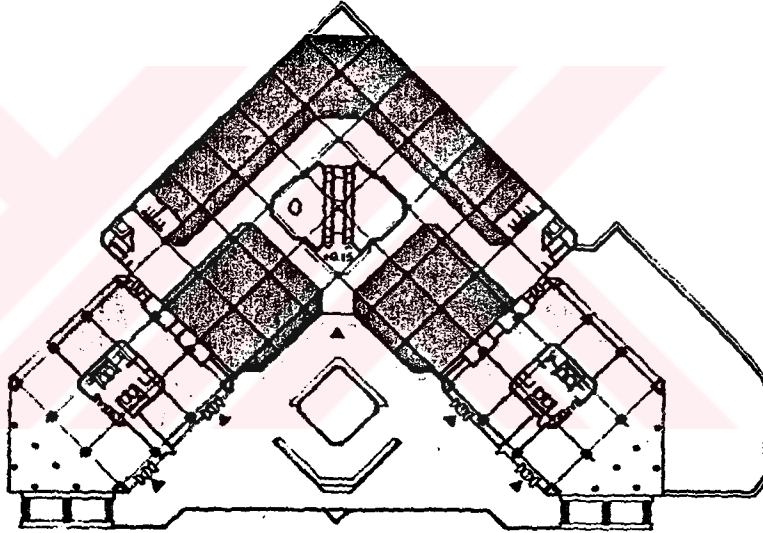
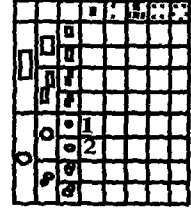
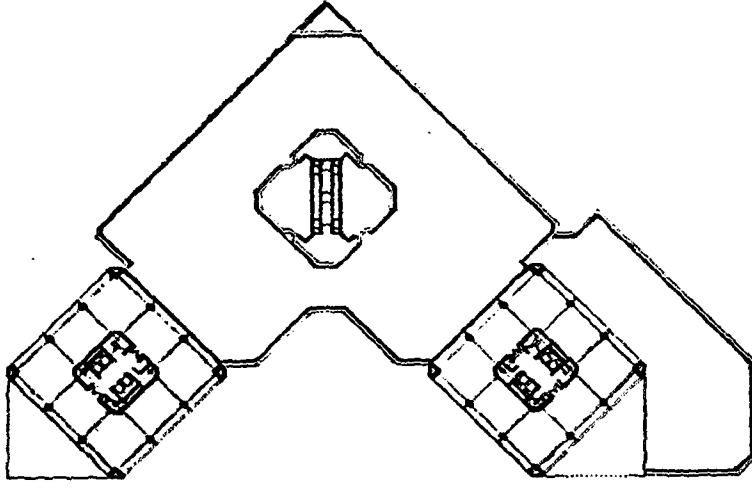


Köprü Katı

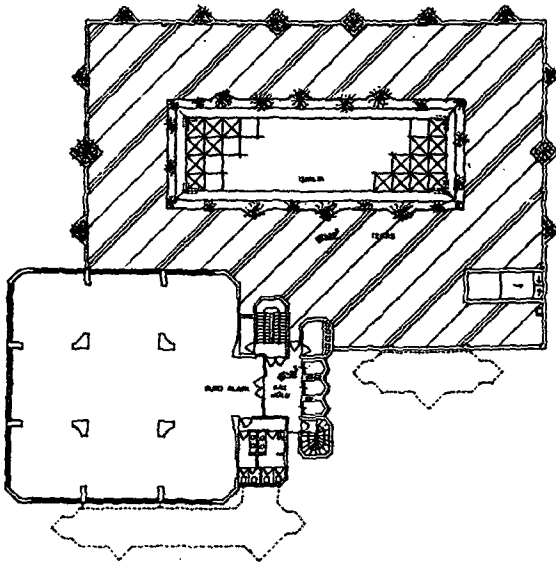


Ofis Katı

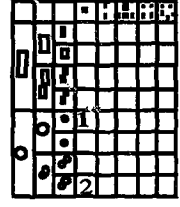
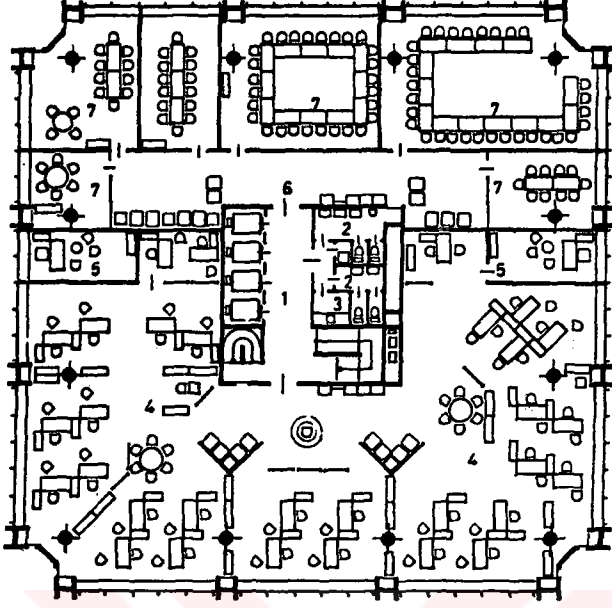
1. Barbaros Turizm ve Ticaret Merkezi, BEŞİKTAŞ



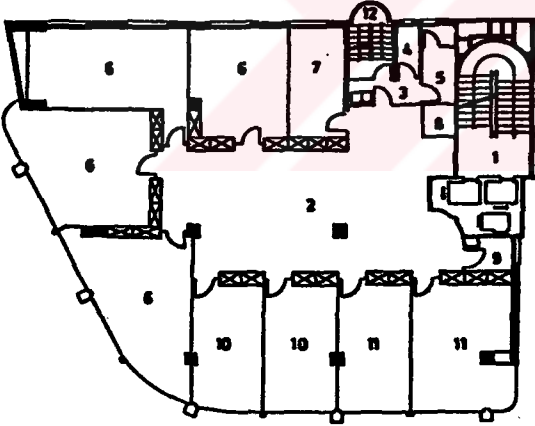
2. Nova-Baran Plaza İş Merkezi, ŞİŞLİ



1. Cam Han Büro Binası, BÜYÜKDERE CADDESİ, BEŞİKTAŞ

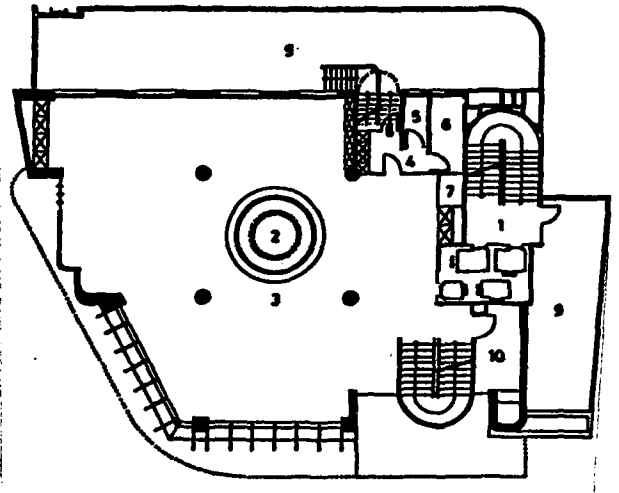


2. Türkiye Emlak Bankası Petrol Ofisi Hizmet Binası

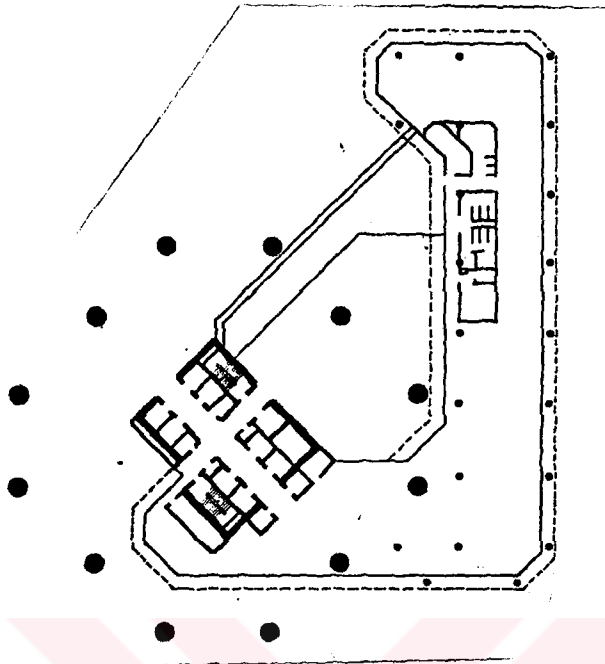
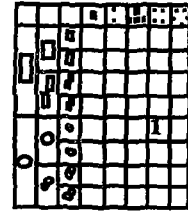


Büro Katı

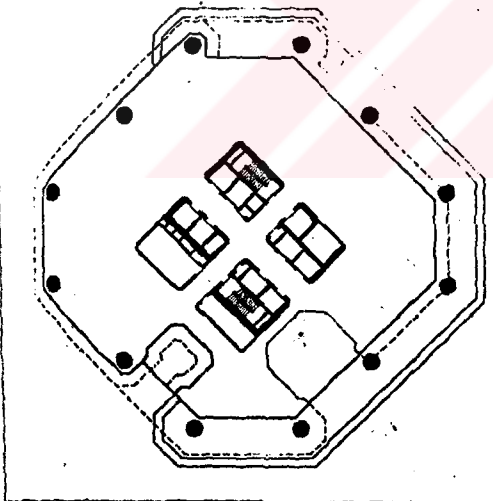
1. Kat Planı



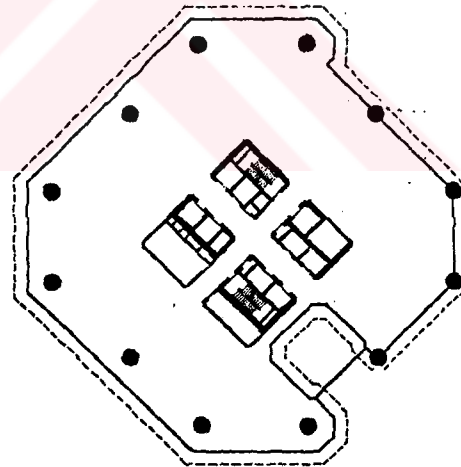
1. Concourse Building, SINGAPUR



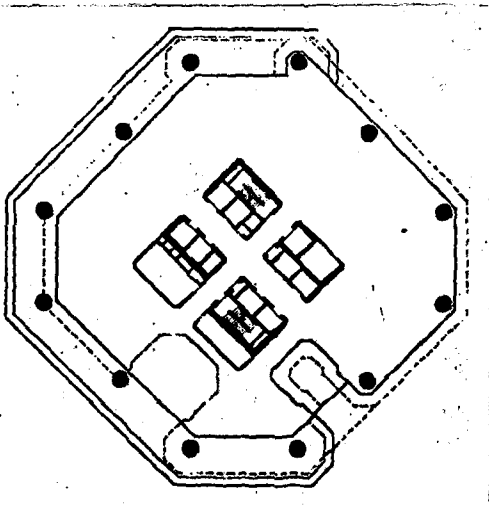
2. Kat Planı



20-30. Katlar

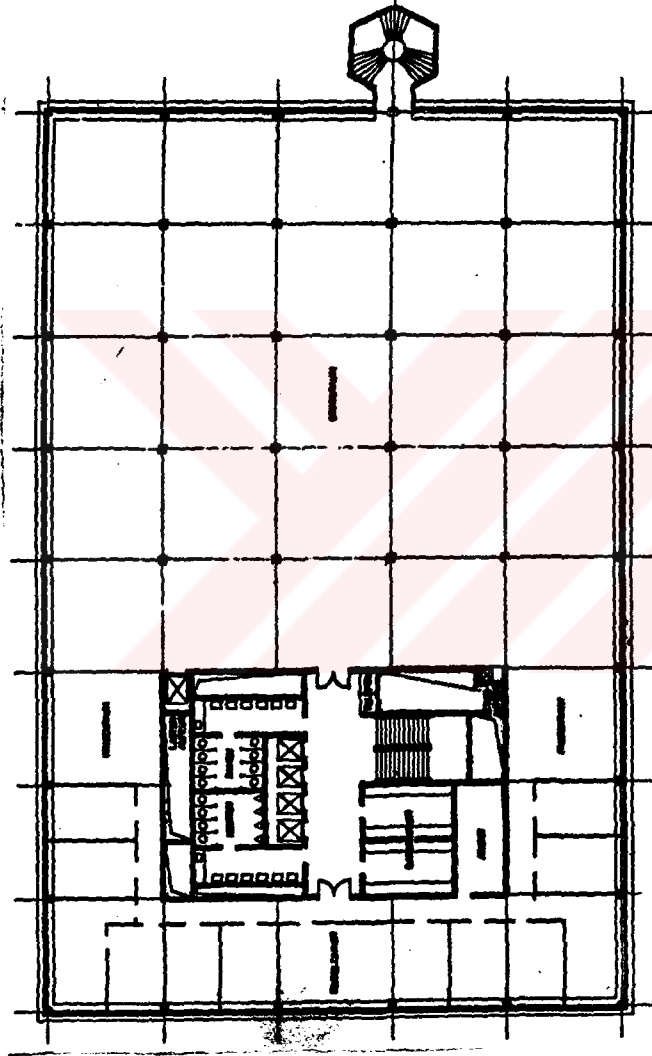
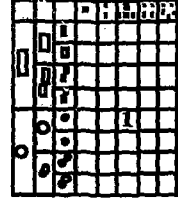


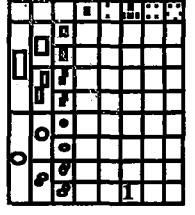
50-60. Katlar



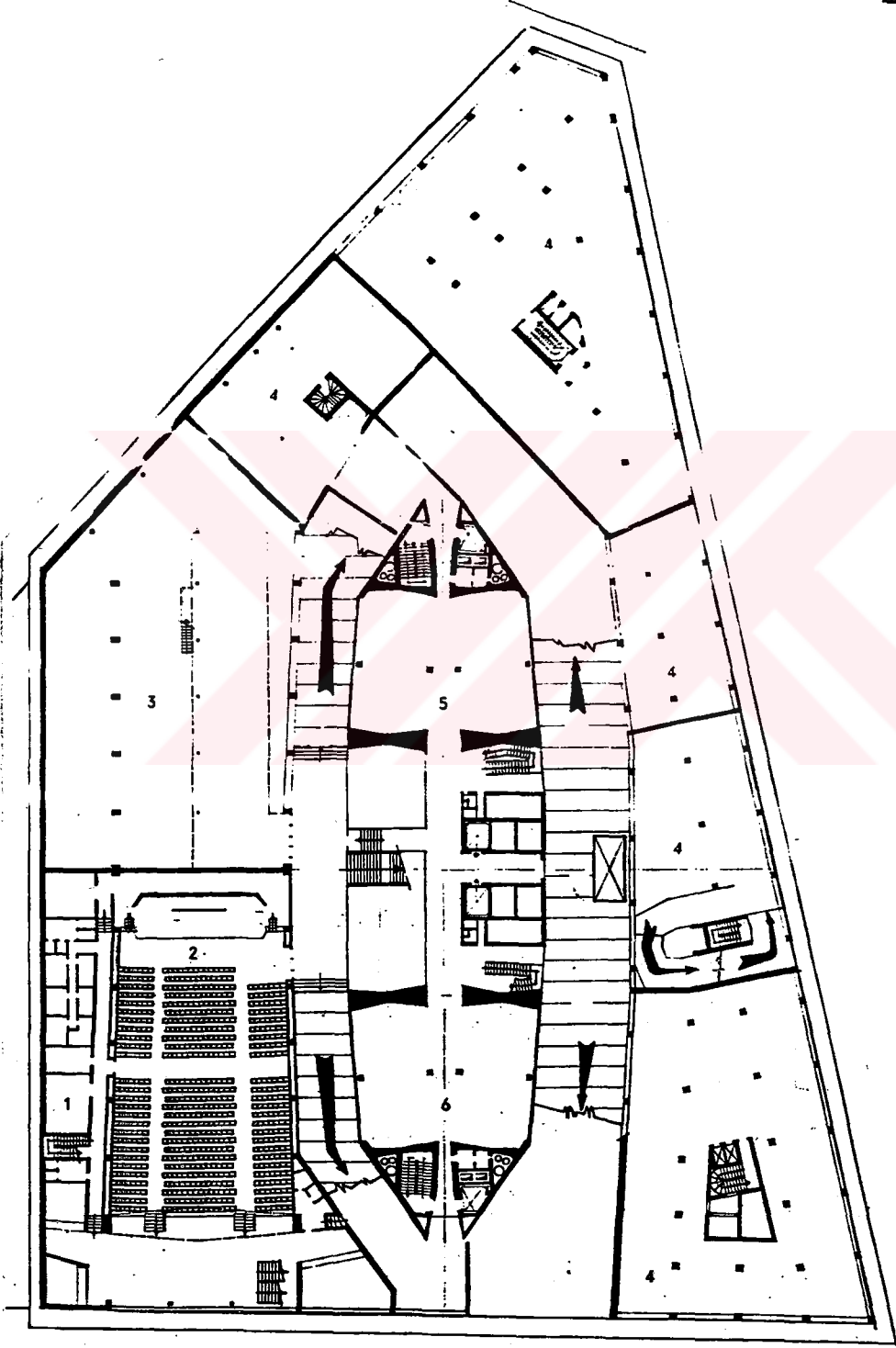
60-70. Katlar

1. Trafik Sigorta Birliği, HAMBURG

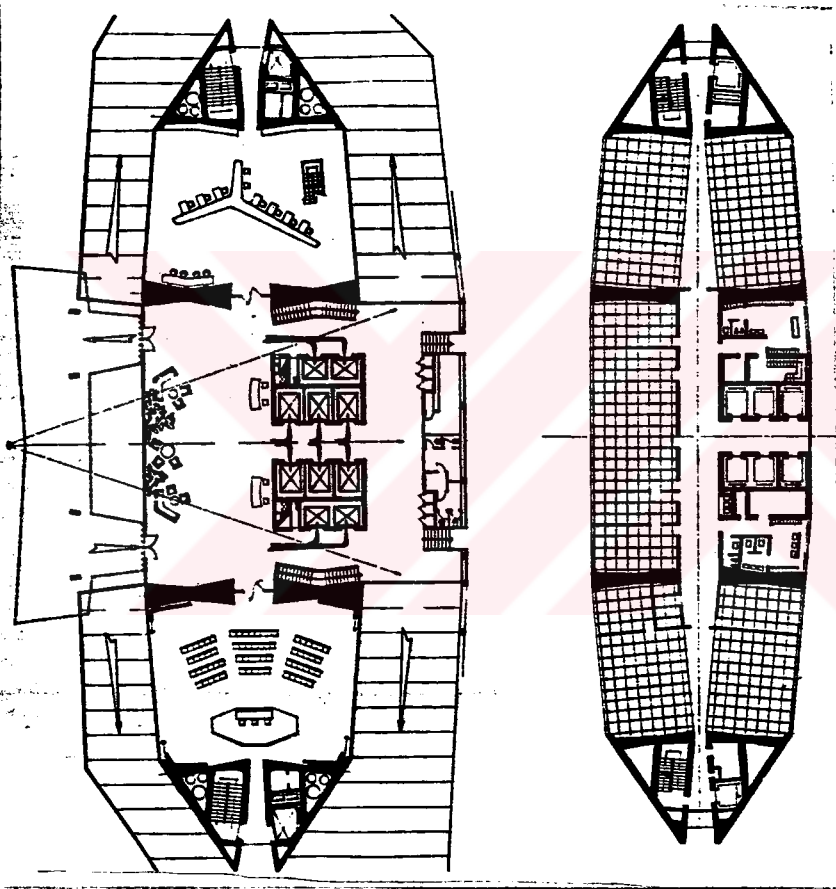
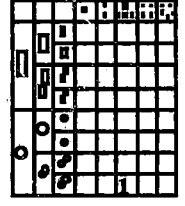




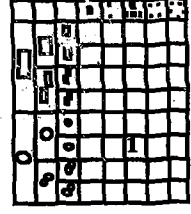
1. Pirelli İdare Binası, MAILAND



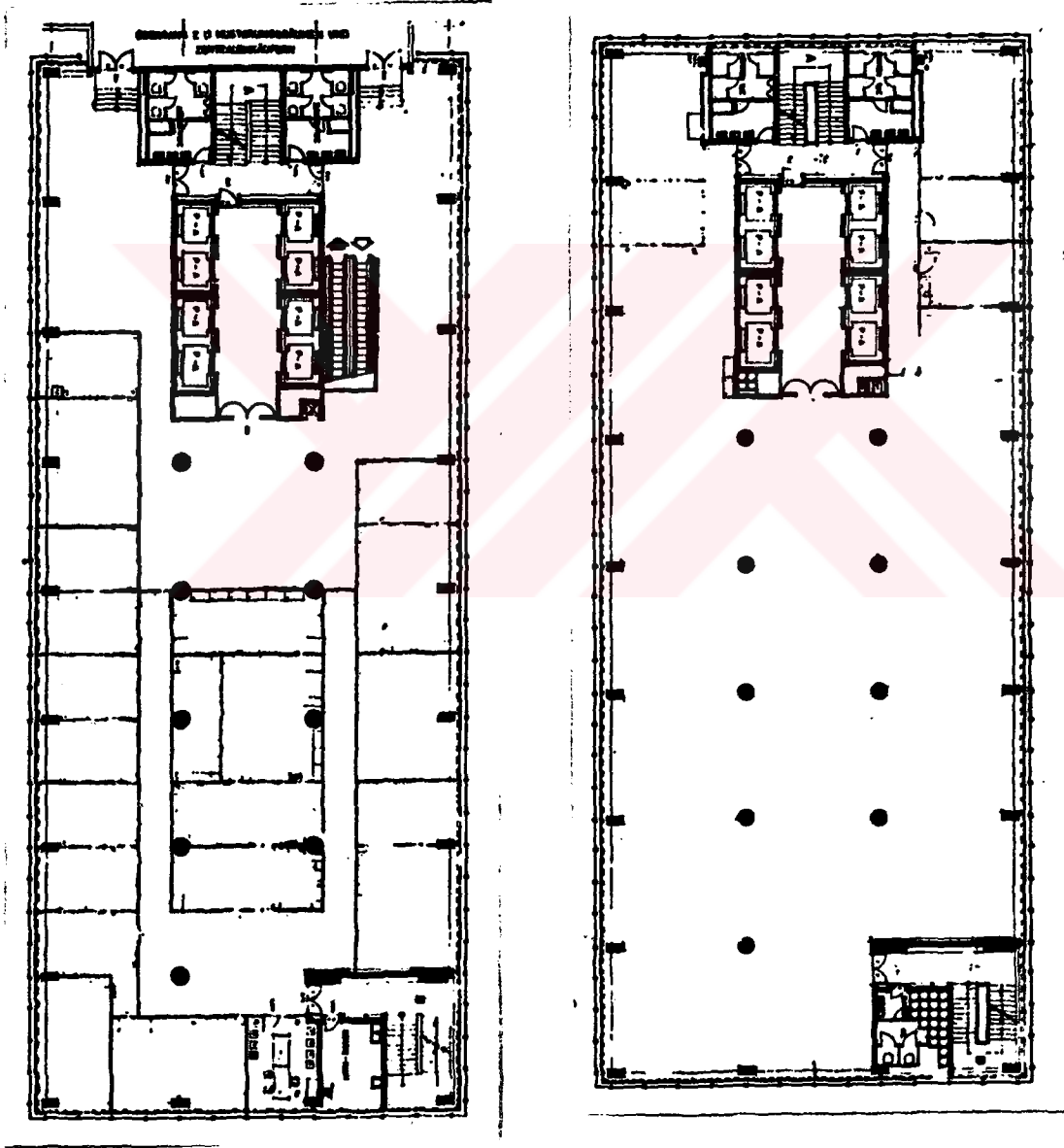
1. Pirelli İdare Binası, MAILAND

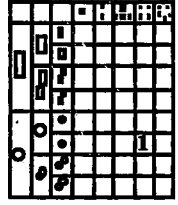


- DönüŖebilir -

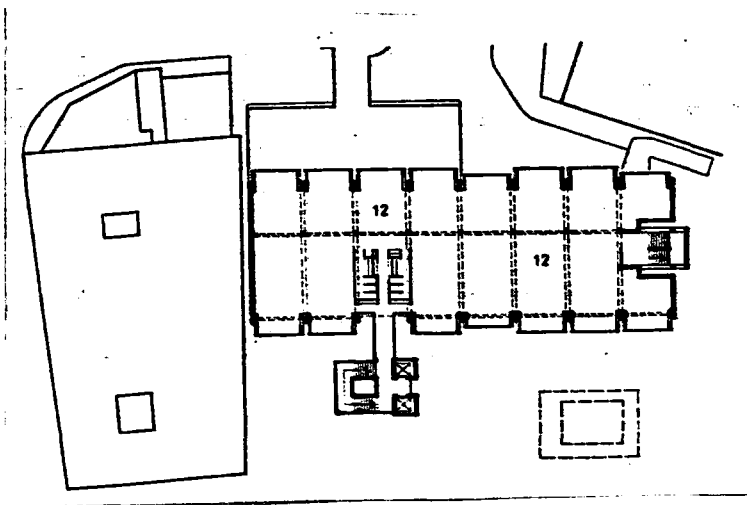
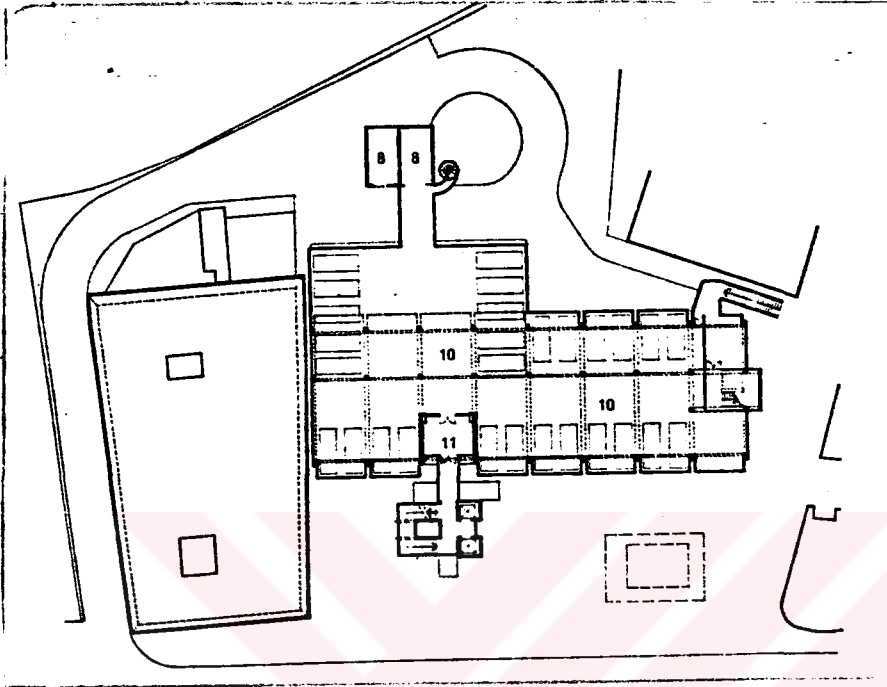


1. Hertie Yönetim Merkezi, FRANKFURT / MAIN

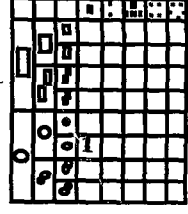




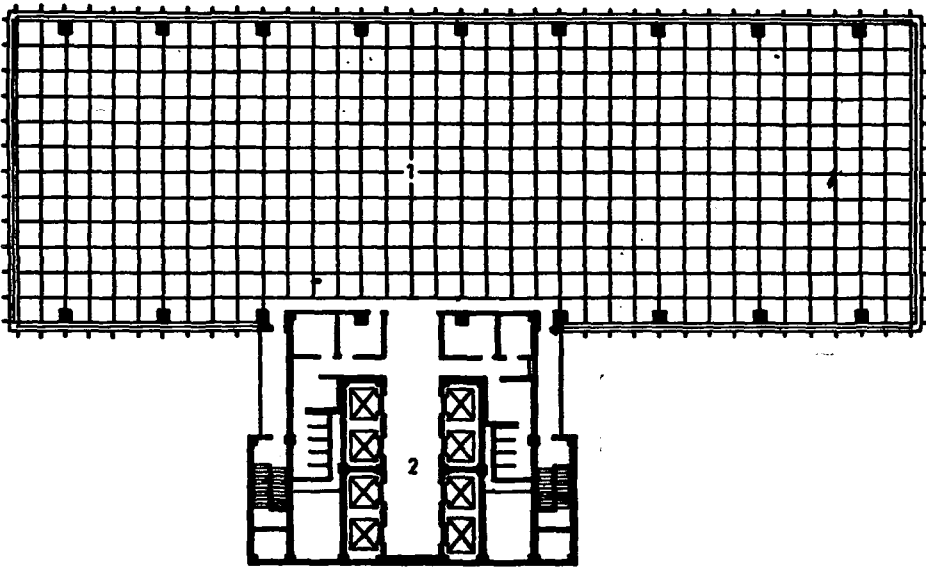
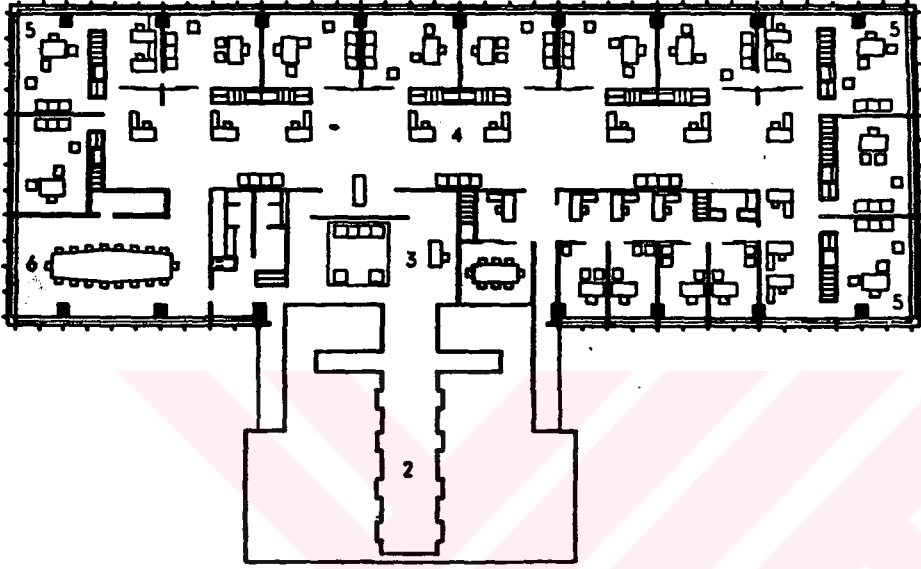
1. "Eros" Hause Büro Binası, LONDRA-CATFORD



- Döñüşebilir -

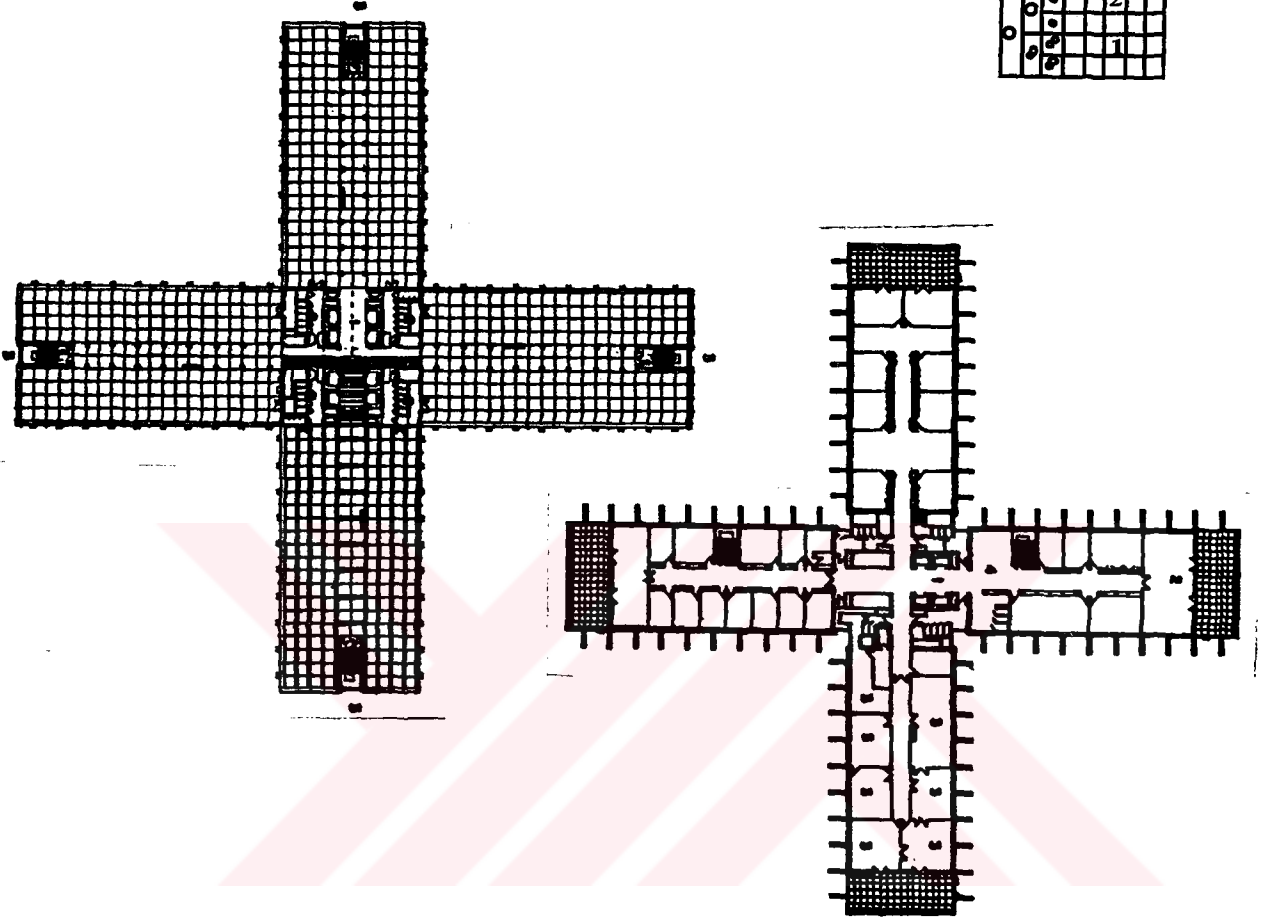
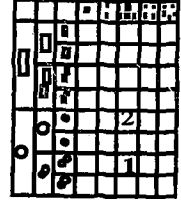


1. Crown Zellerbach Corporation Yönetim Merkezi, CALIFORNIA

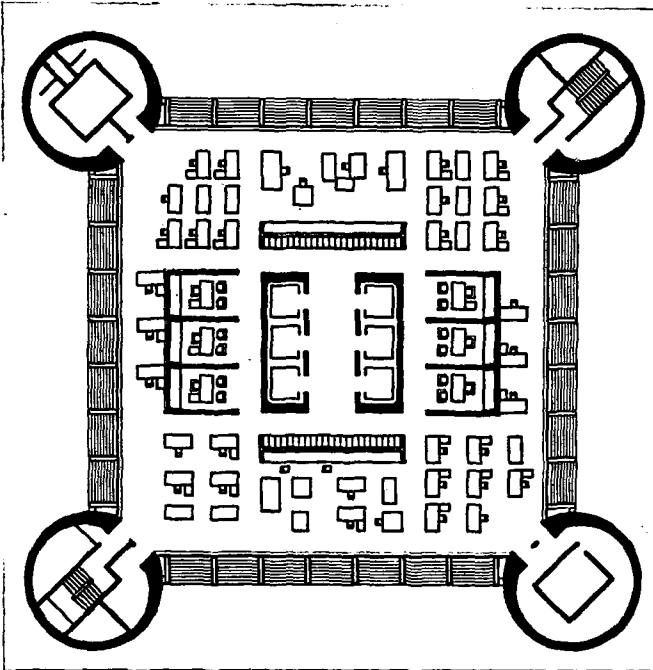


- DönüŖebilir -

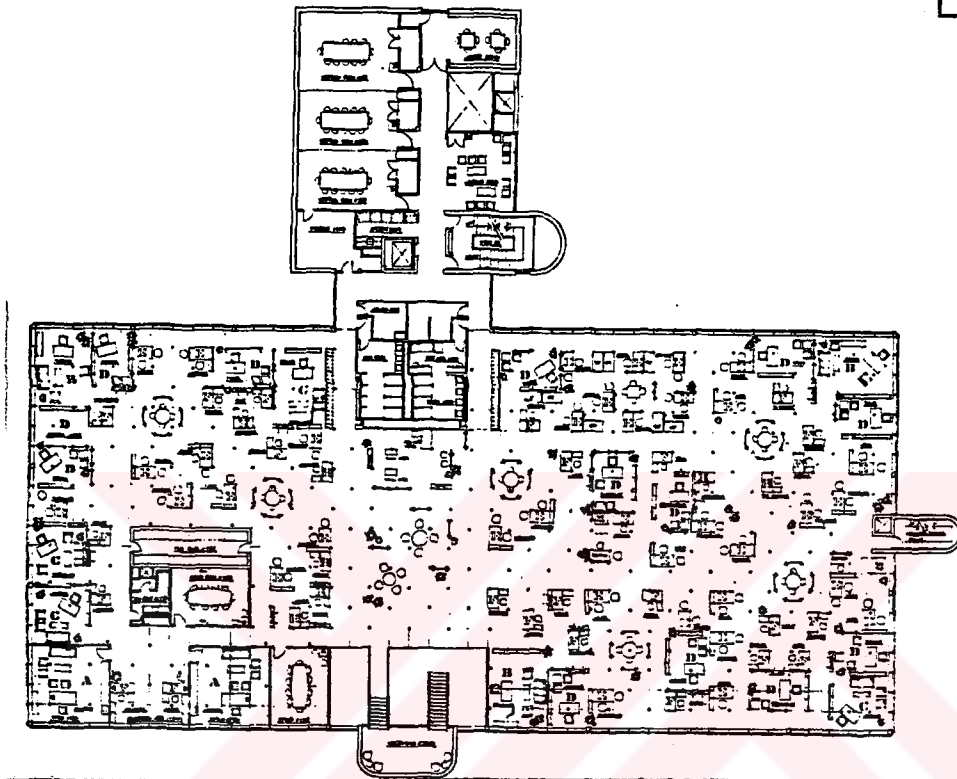
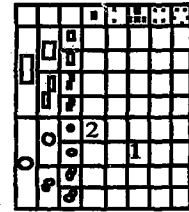
1. Royale Belge Yönetim Yapısı, BOITSFORT



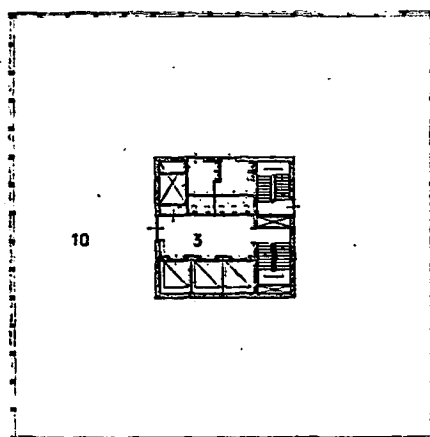
2. Knight and Colombus Building, NEW HAVEN, U.S.A.



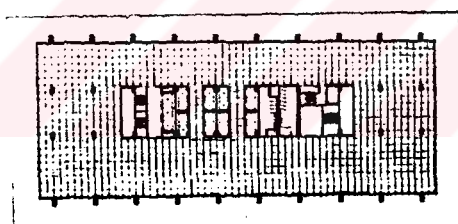
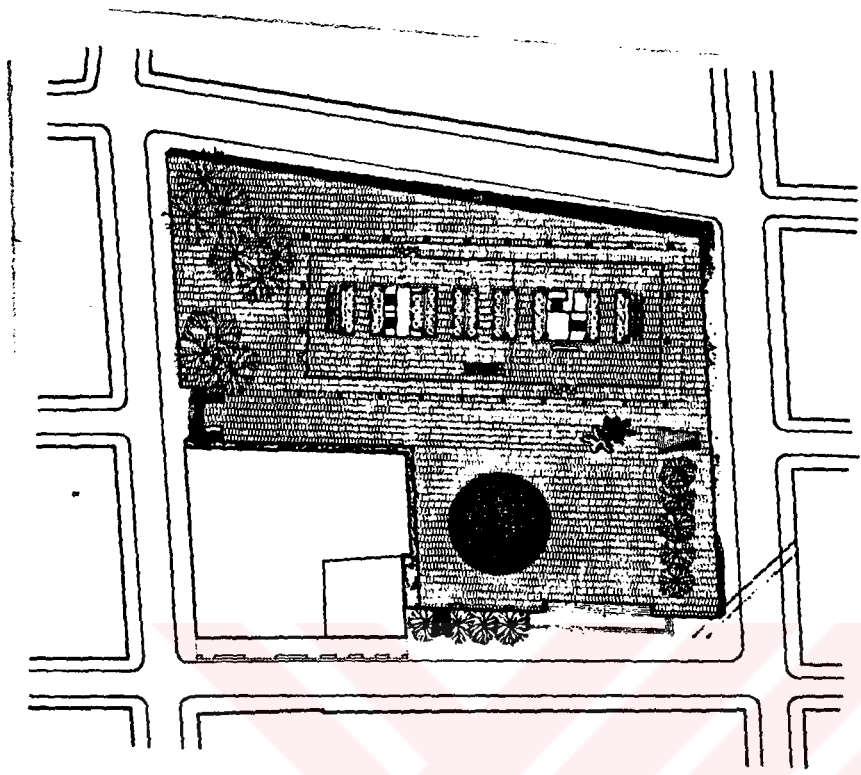
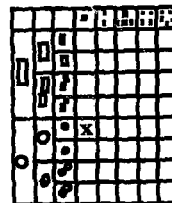
1. Volvo of America Corporation Headquarters, ROCKLEIGH,
NEW JERSEY



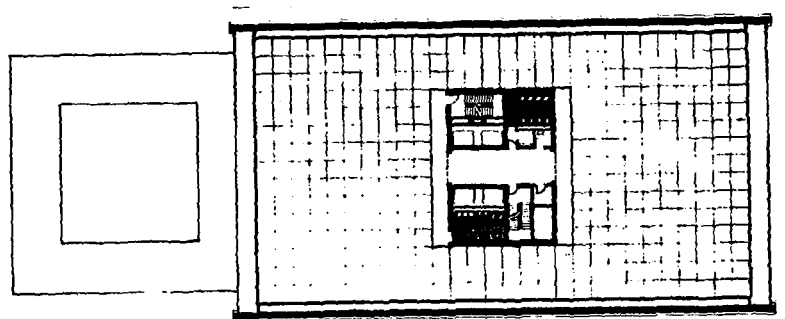
2. N.V. Handelsmaatschapij Overbeek and Co., ROTTERDAM



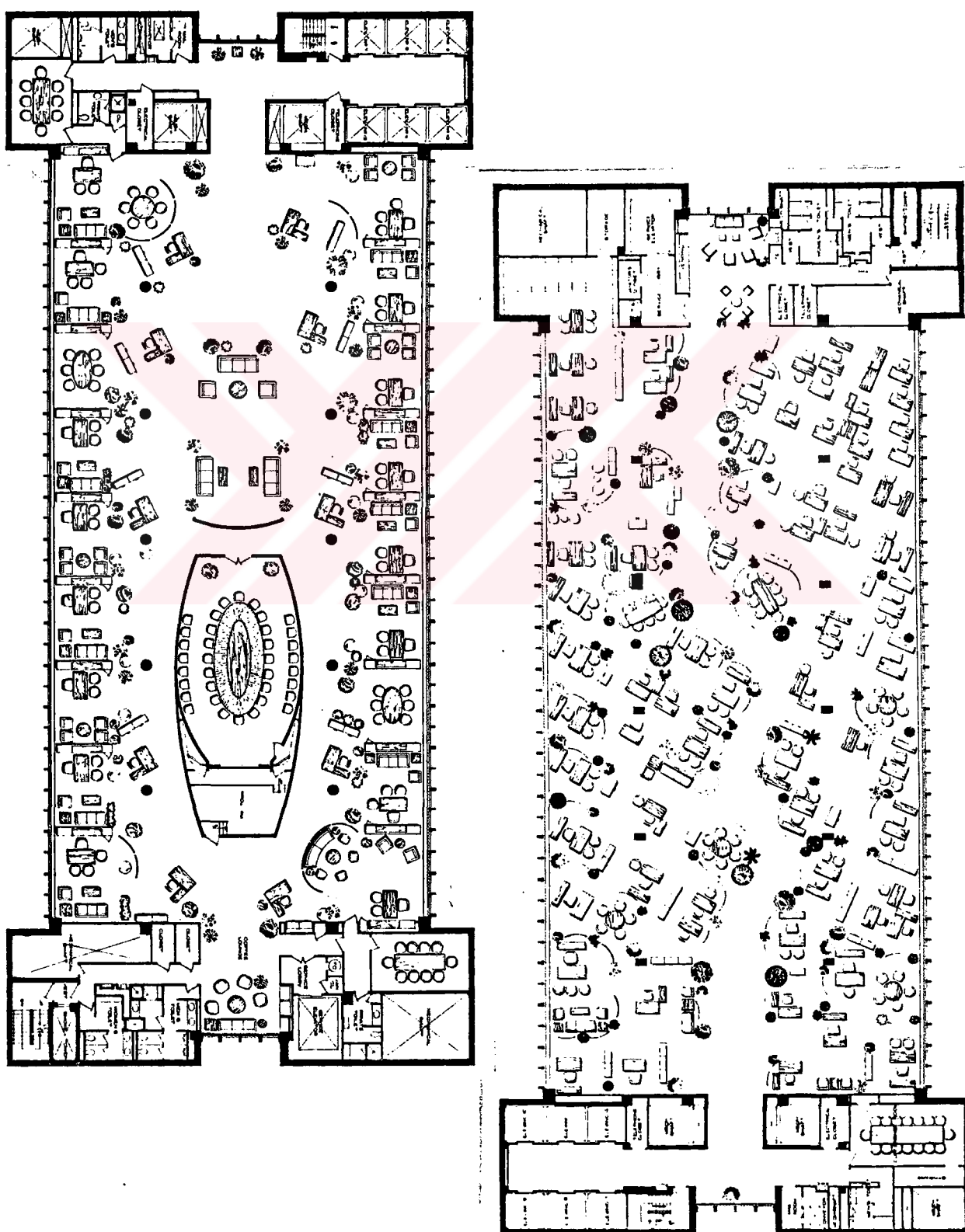
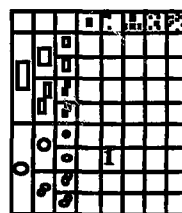
Chase Manhattan Bank, NEW YORK



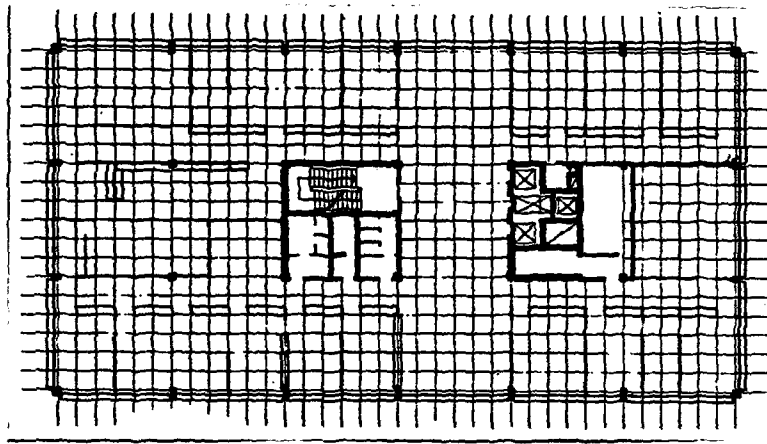
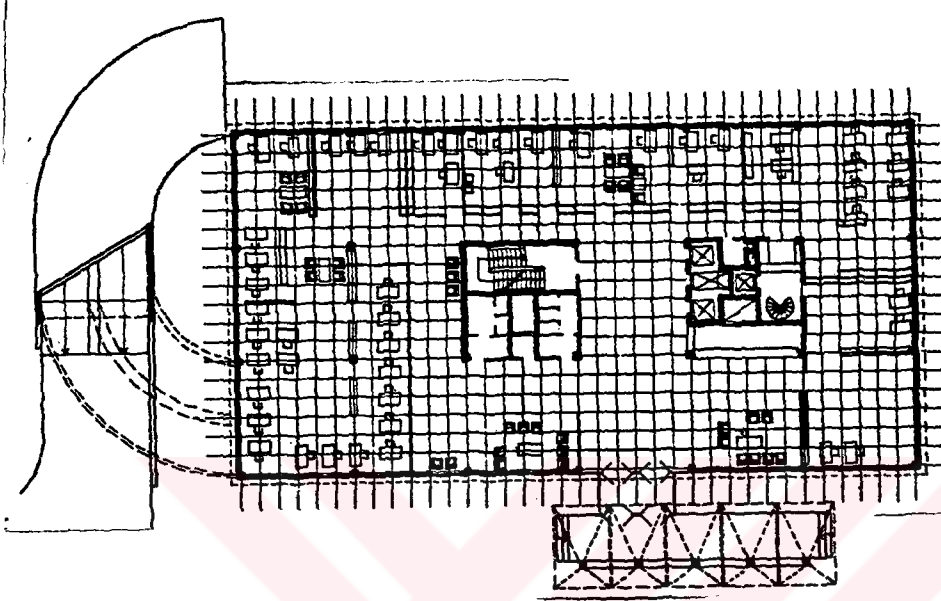
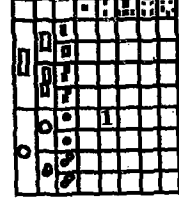
American Republic Insurance Company, U.S.A.



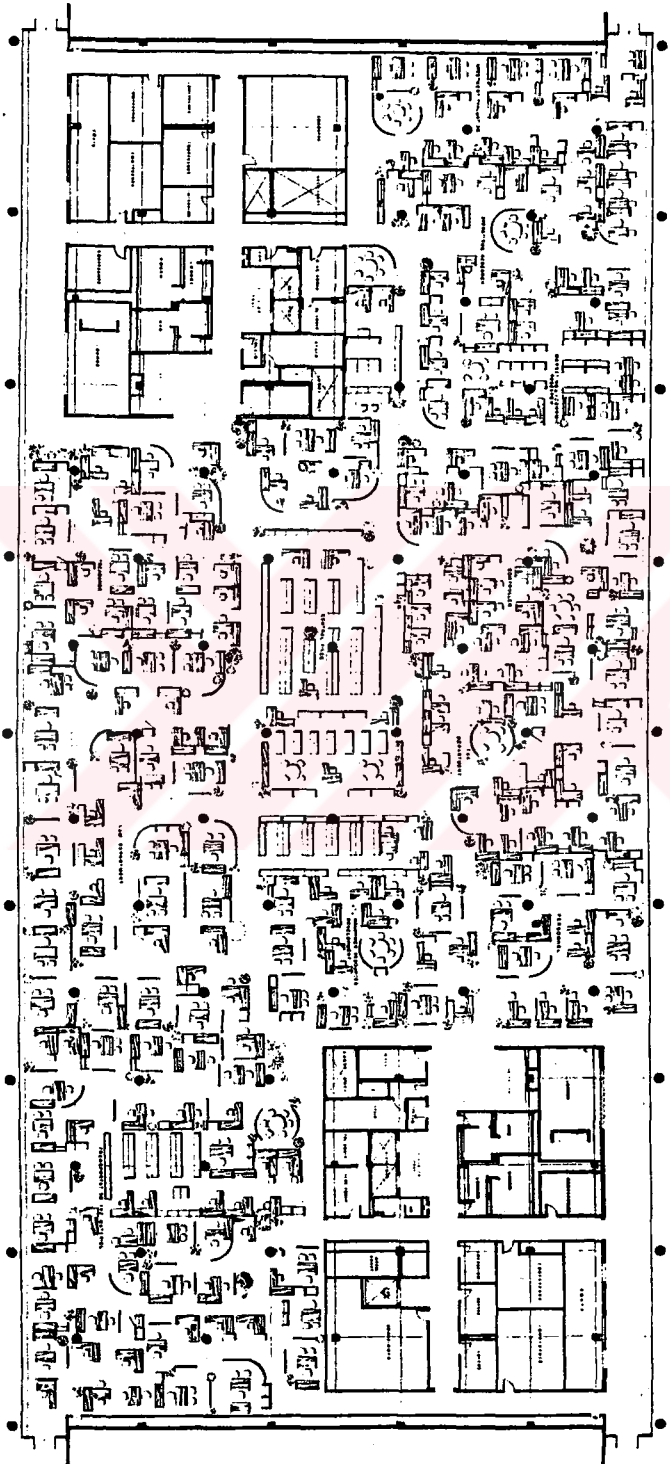
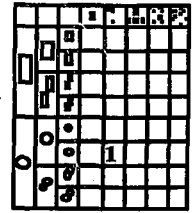
1. Montgomery Ward and Company Headquarters Building,
CHICAGO, ILLINOIS



1. Heidelberg Kaymakamlığı, ALMANYA

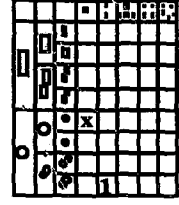
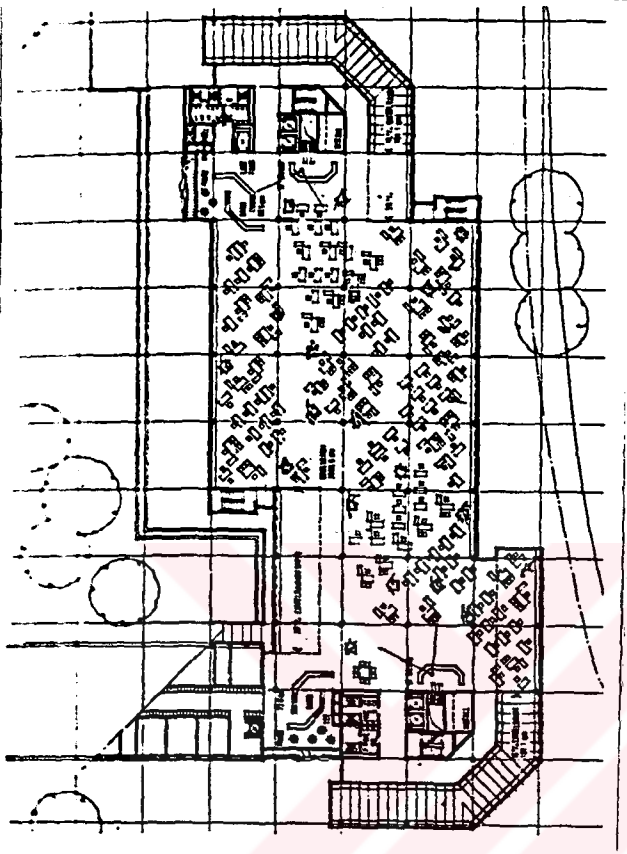


1. Weyerhaeuser Company Headquarters, TACOMA, WASHINGTON

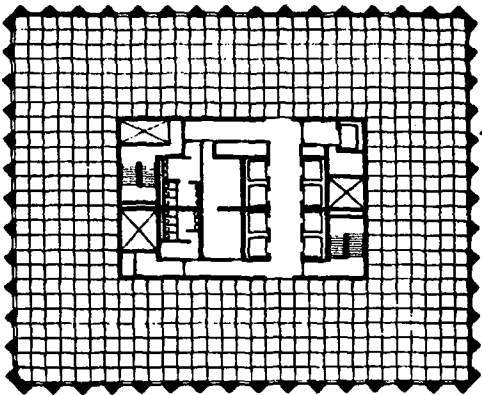


- Dönüştürülebilir -

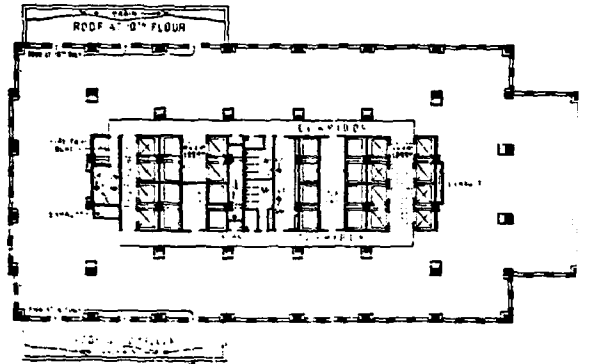
1. HV Aral, BOCHUM



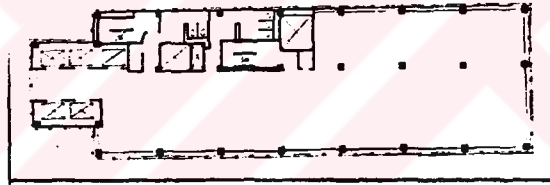
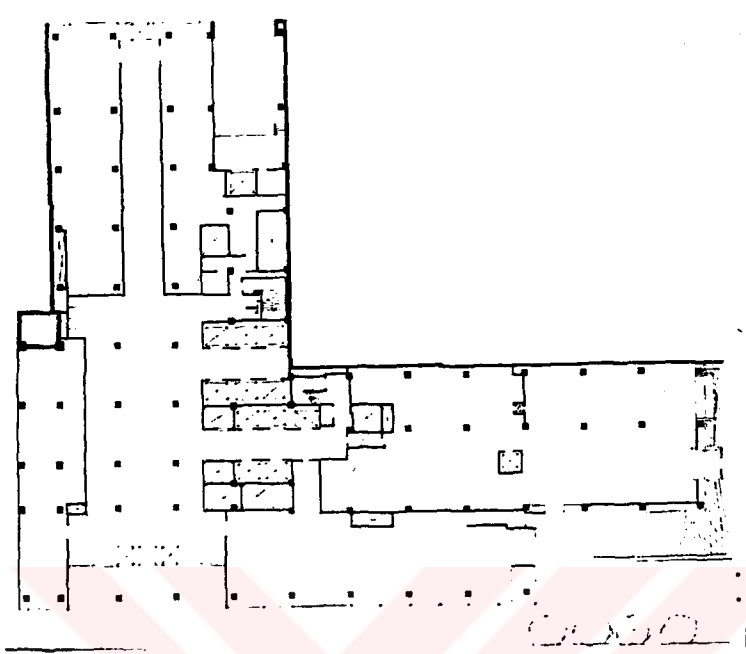
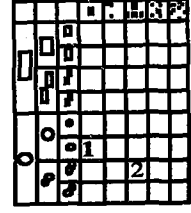
CBS Building, NEW YORK



International Building in
Rockefeller Center, NEW YORK

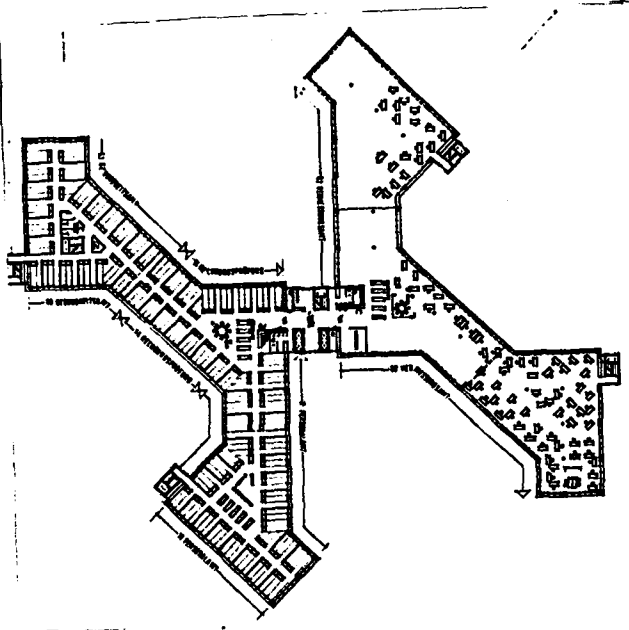


1. Corning Glass Works Büro Binası, NEW YORK

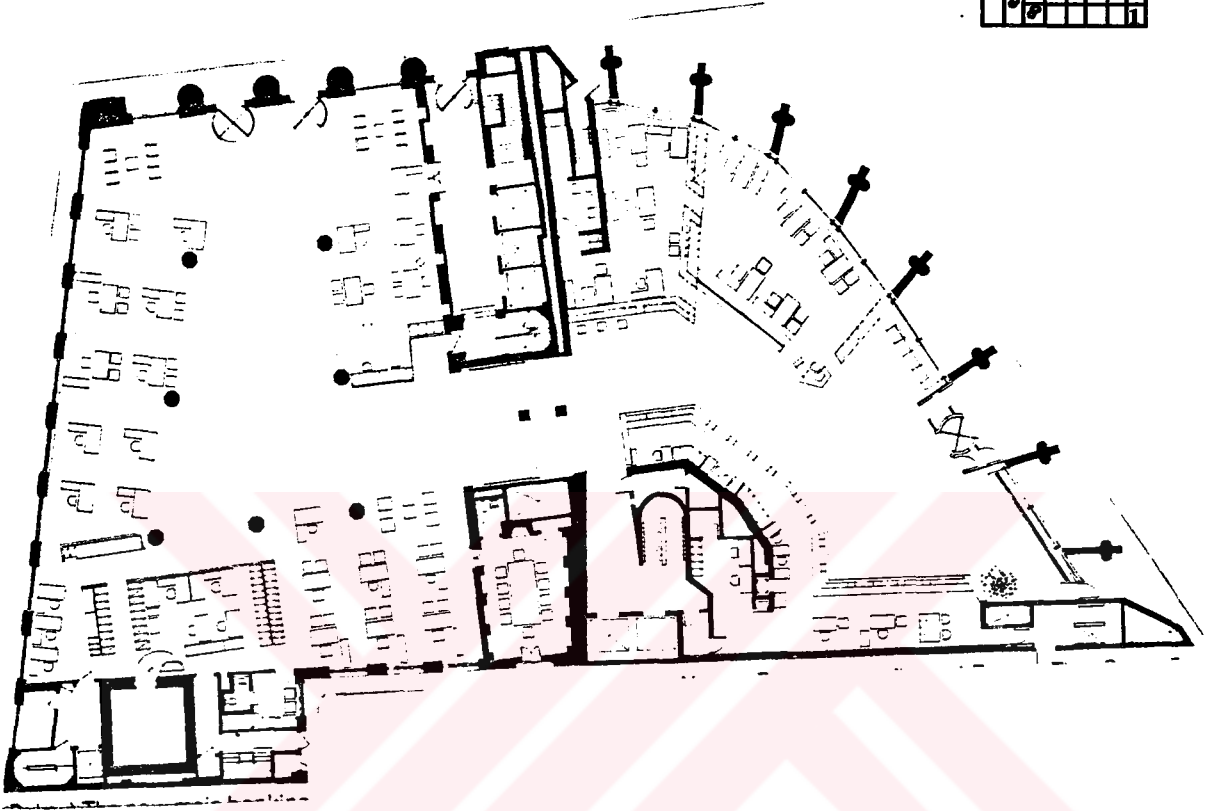
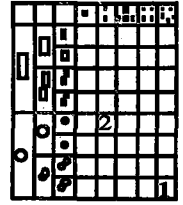


2. WBW Kreishaus Büro Binası, ALMANYA

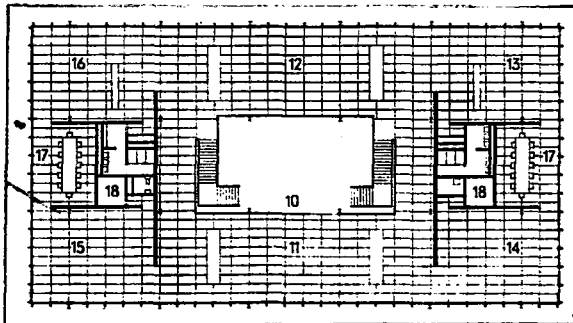
- Dönüştürülebilir -

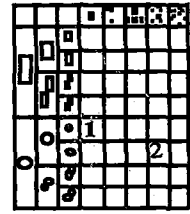


1. Boston Five Cents Savings Bank, BOSTON

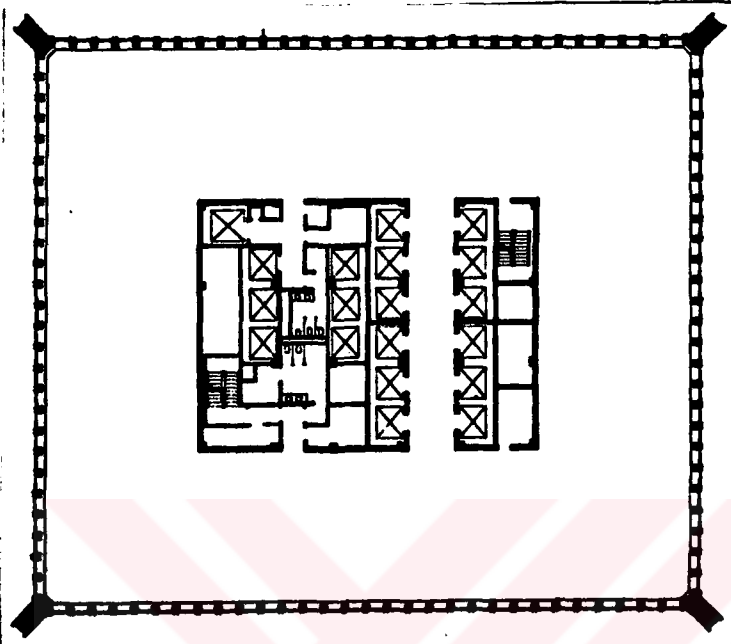


2. Ron Bacardi Company İdare Binası, MEXICO CITY

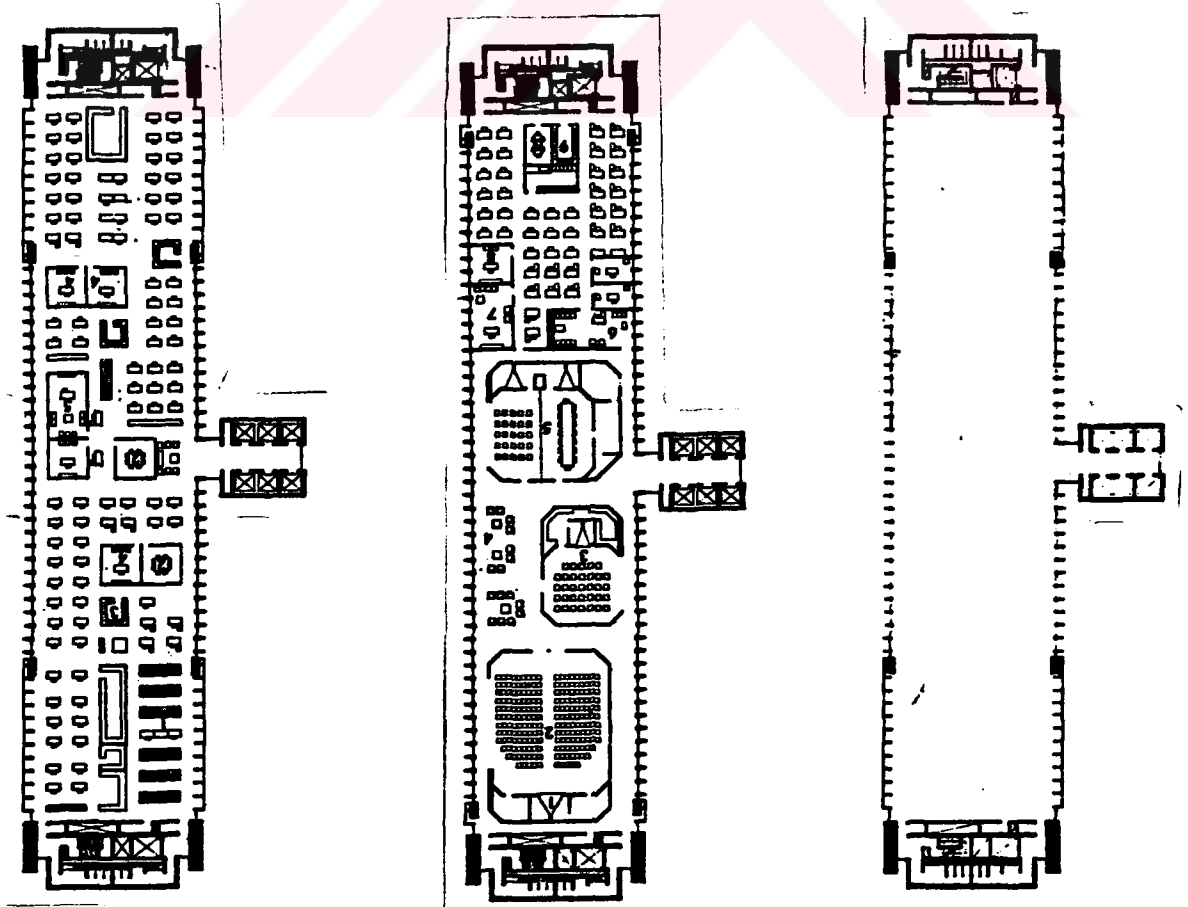




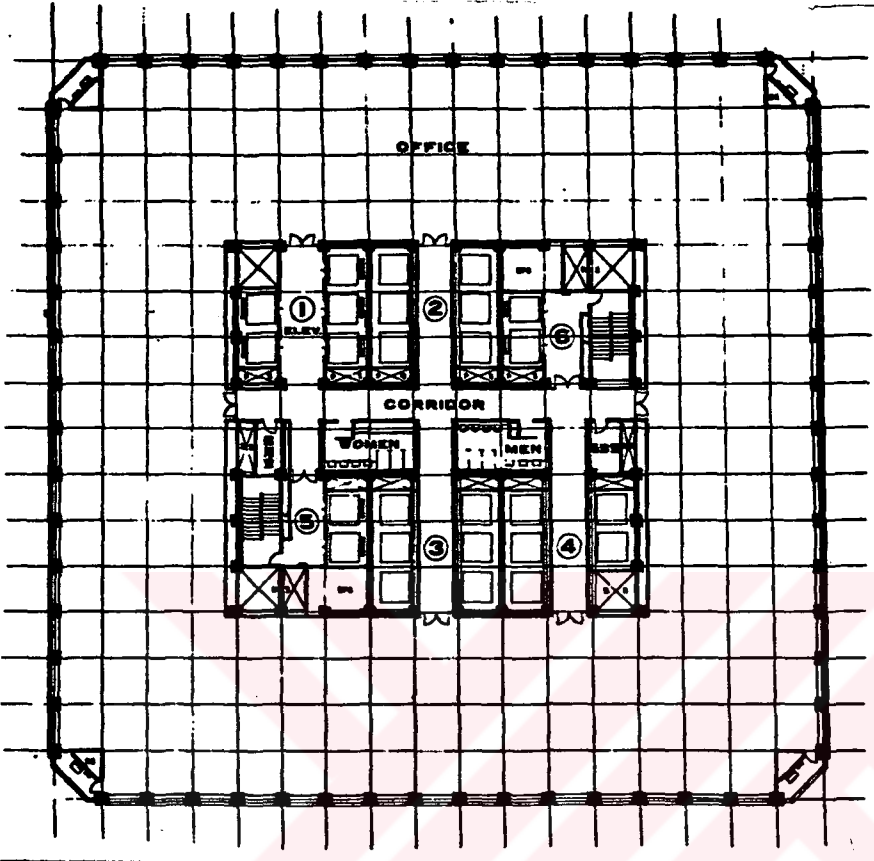
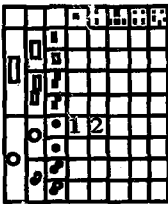
1. Seattle First National Bank Yönetim Merkezi, SEATTLE,
NEW YORK



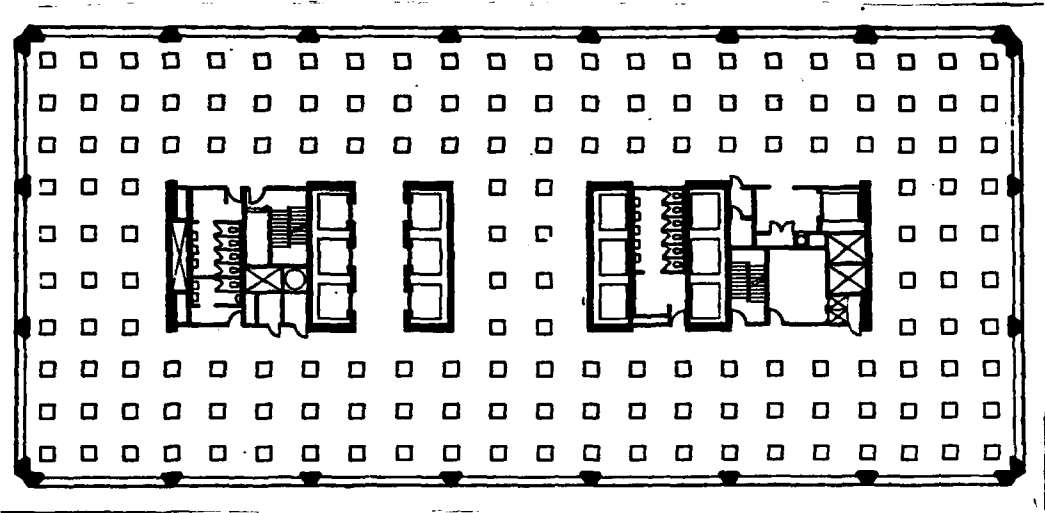
2. Federal Reserve Bankası, MINNEAPOLIS, MINNESOTA



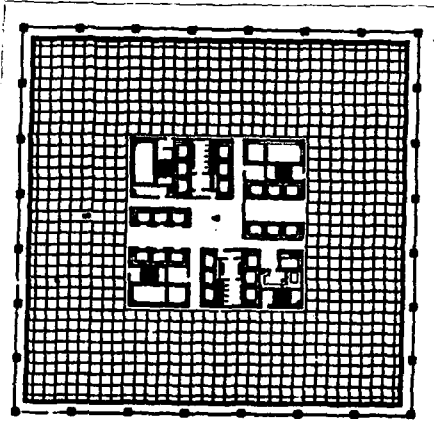
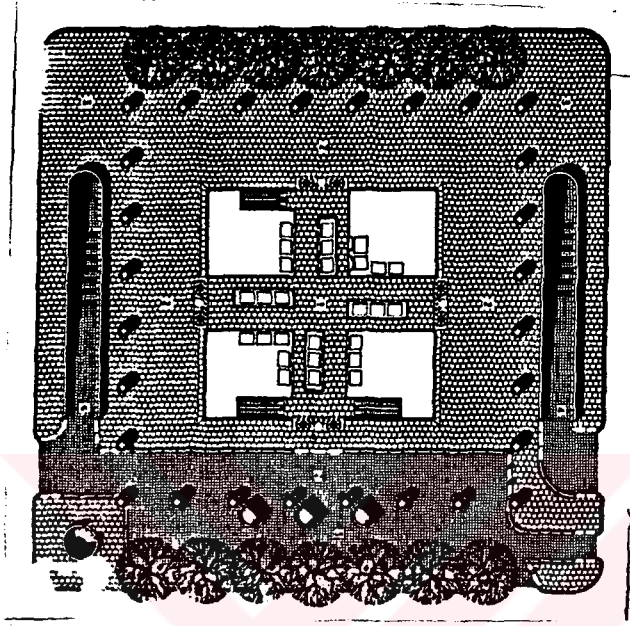
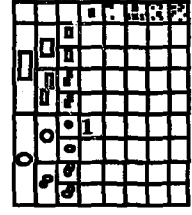
1. Tokyo World Trade Center Building, TOKYO



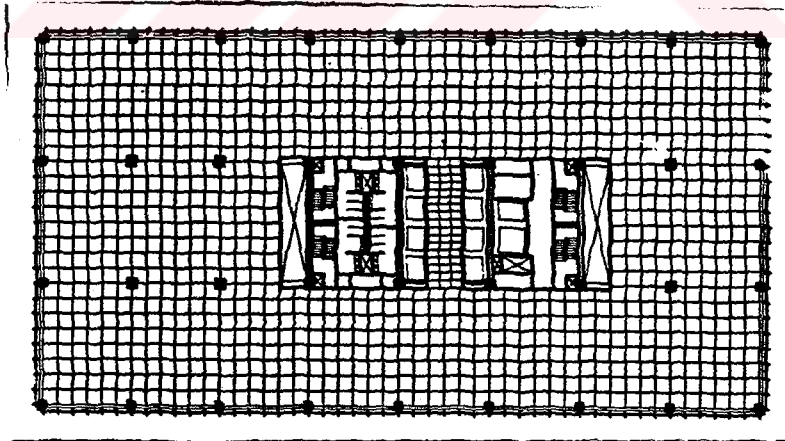
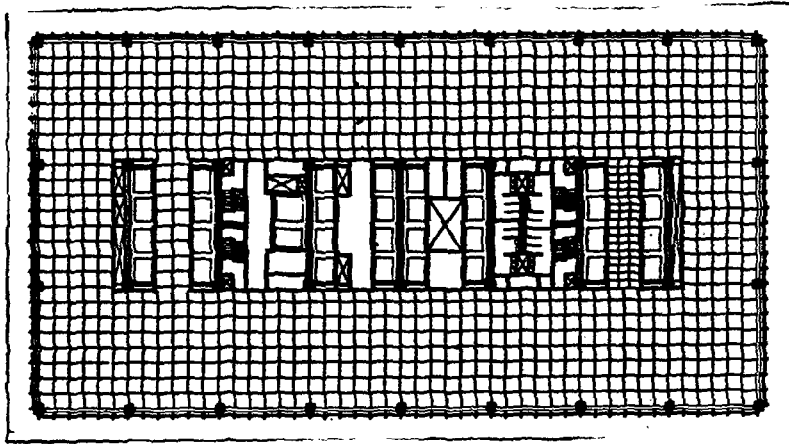
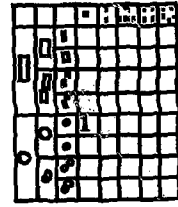
2. Chicago Time and Life Building Binasi, CHICAGO, ILLINOIS



1. Tenesse Gas Building Corporation Yönetim Merkezi, HOUSTON,
TEKSAS

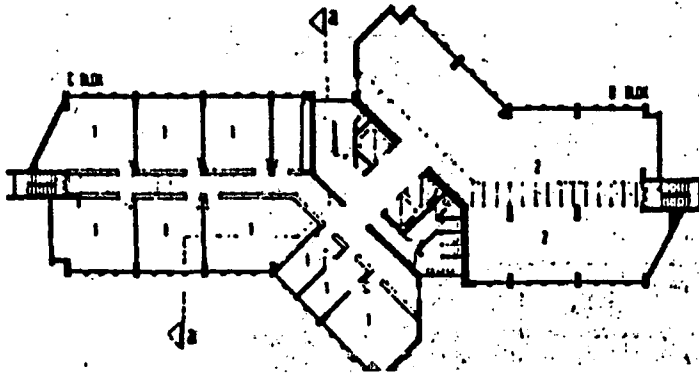
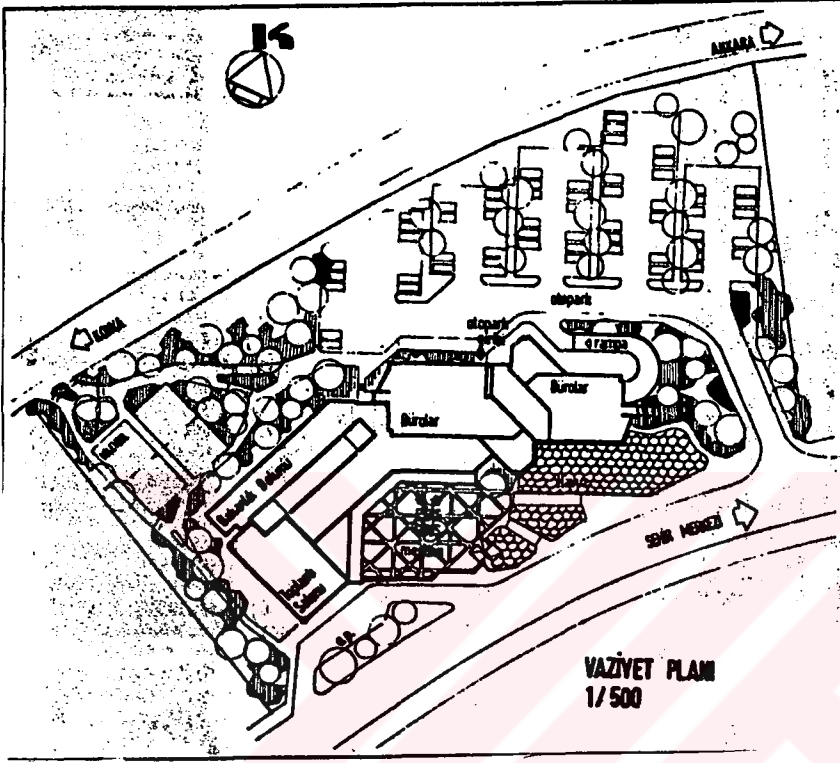
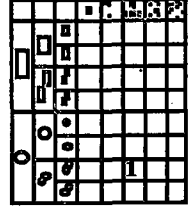


1. Toronto Dominion Merkez Bankası, TORONTO

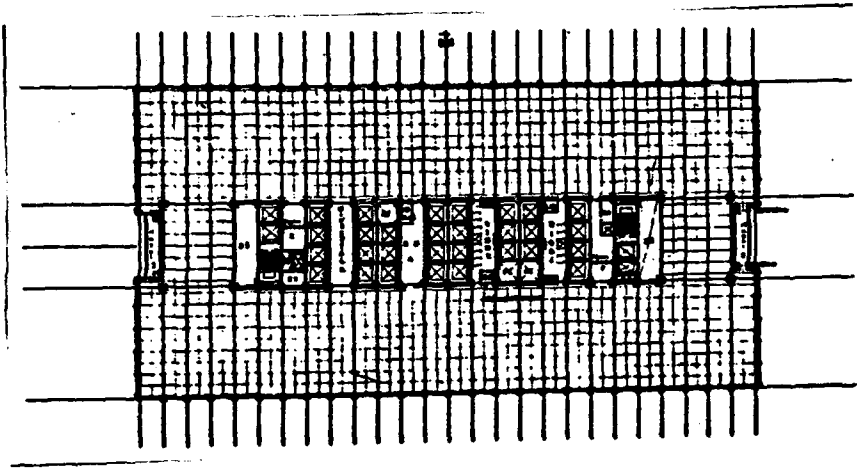
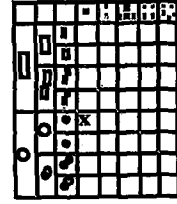


- DönüŖebilir -

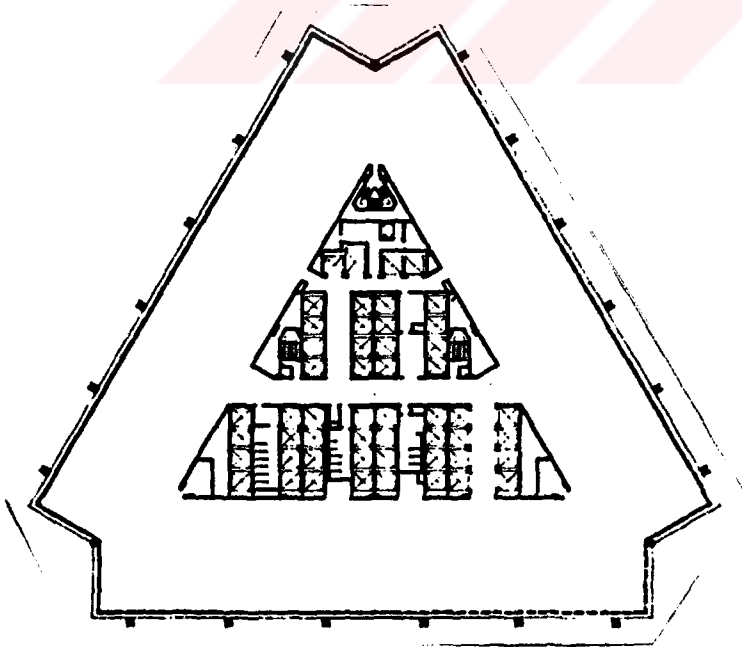
1. T.C. Dış İŖleri Bakanlığı, ANKARA

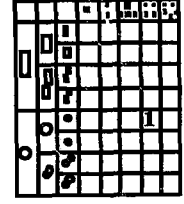


Kasumigaseki Gökdeleni, TOKYO

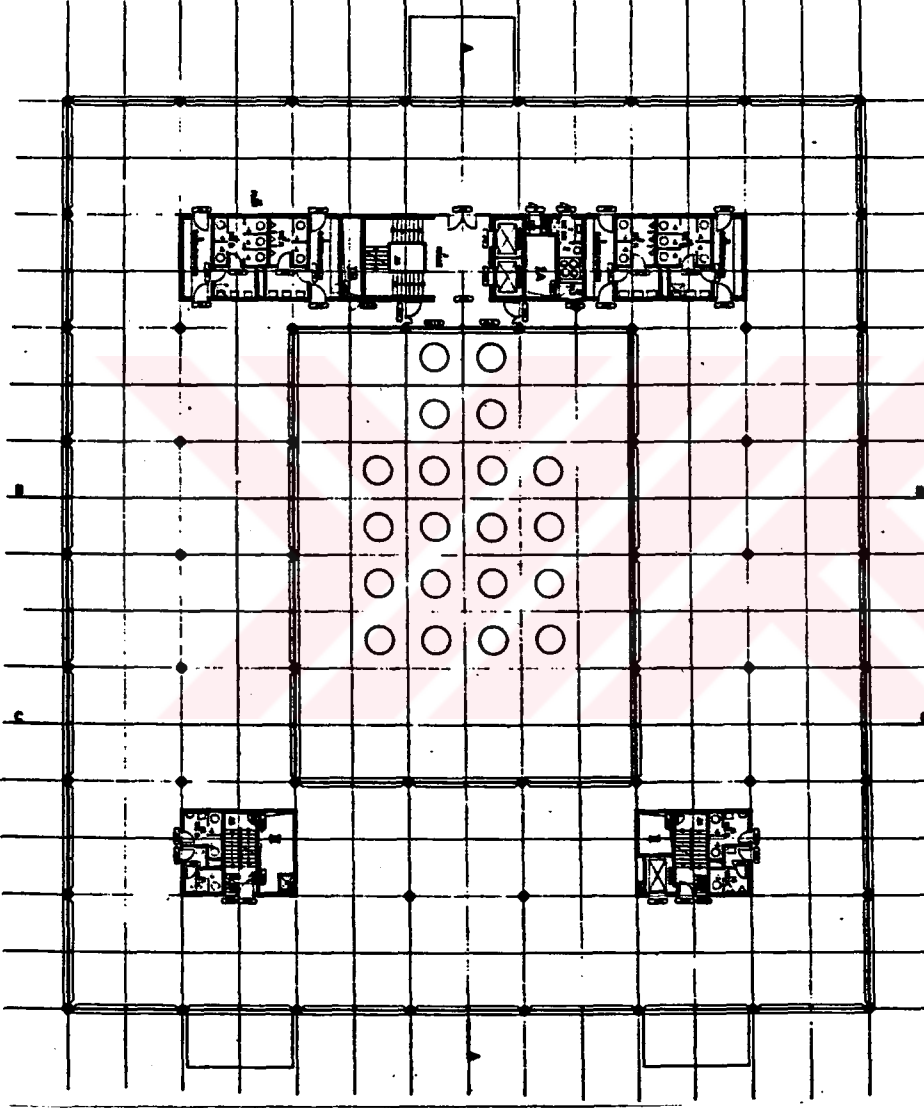


US Stell Building, PITTSBURG, PENNSYLVANIA

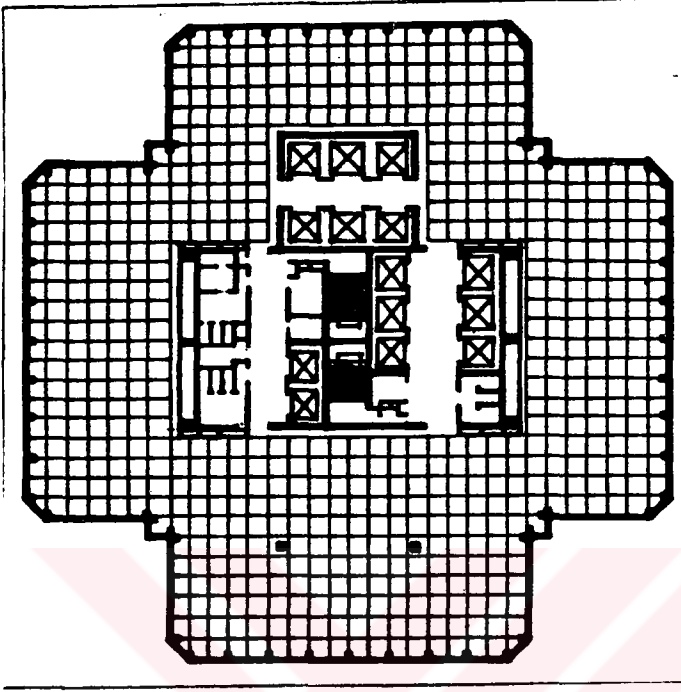
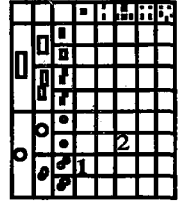




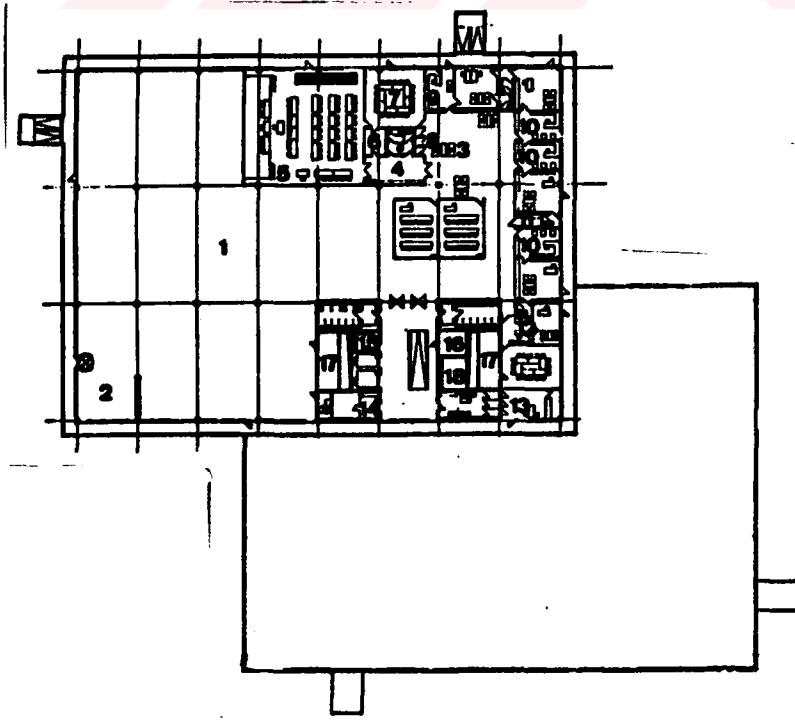
1. Baseler Sigorta Şirketleri Yönetim Yapısı, BAD HAMBURG



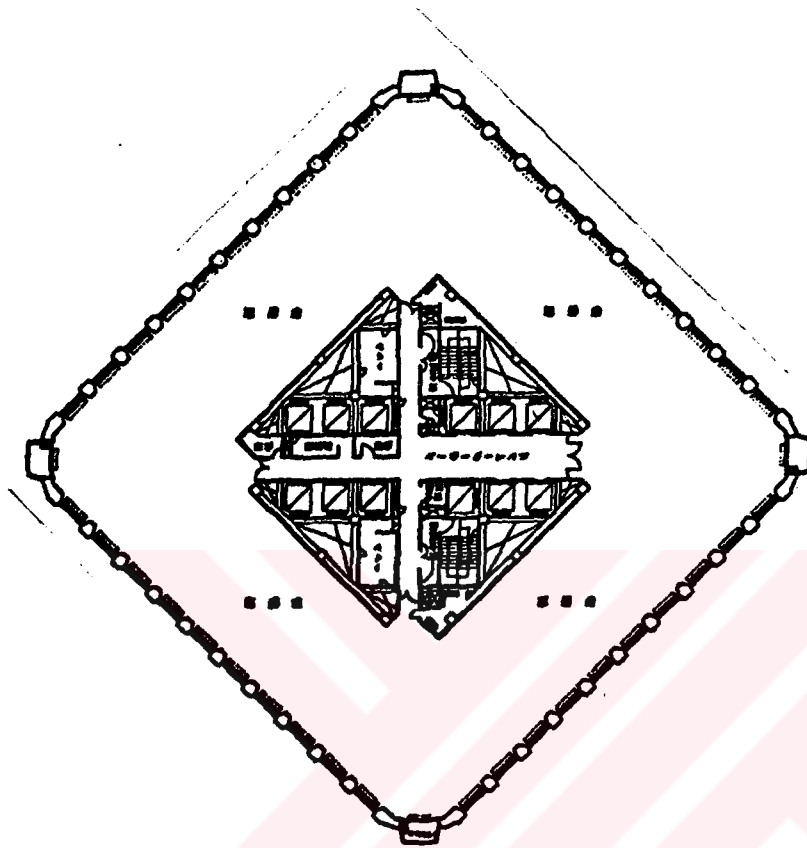
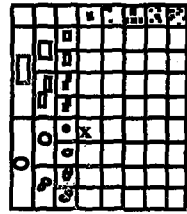
1. Tour CB 21, Assurance Nationaler Gökdeleni, PARİS



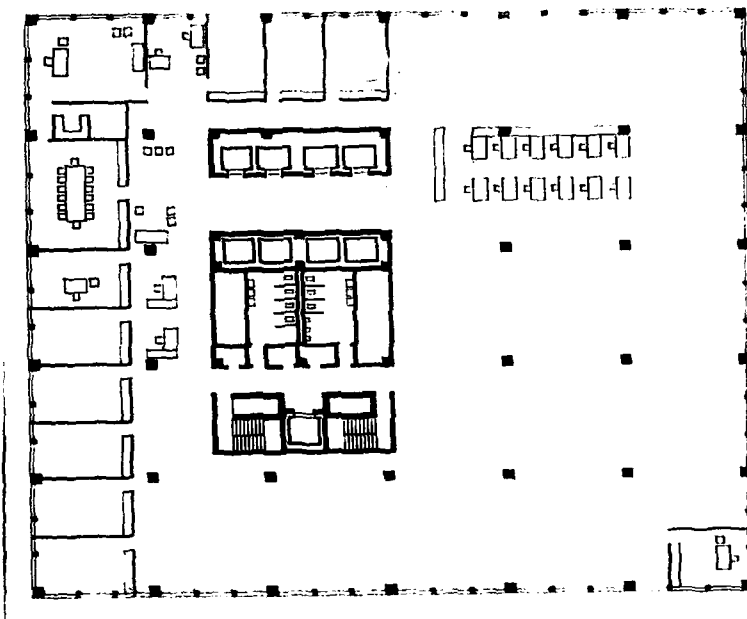
2. Eyalet Sigorta Kurumu, HAMBURG



Kobe Commerce and Industry Foreign Trade Merkez Bankası,
KOBE CITY

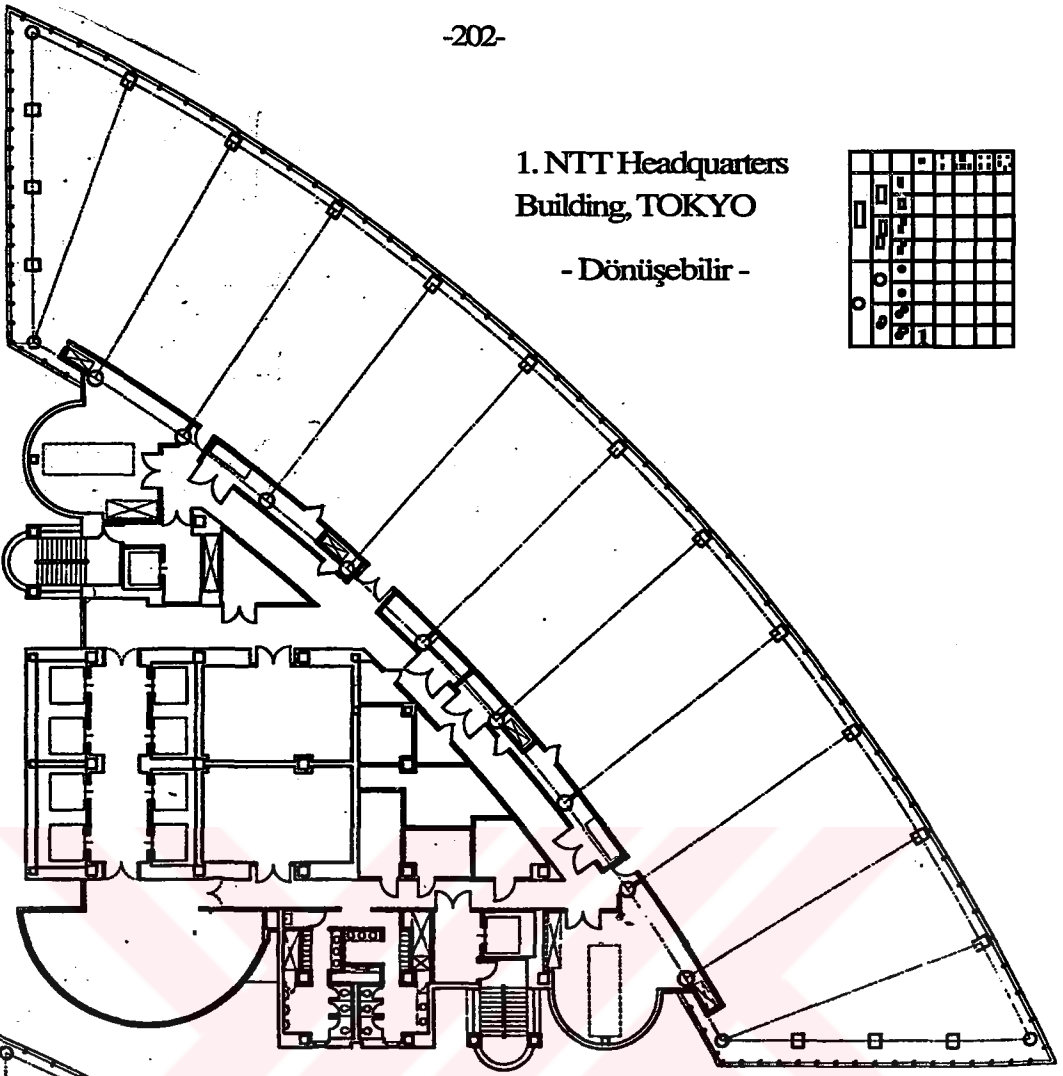
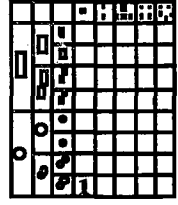


Mile High Center, DENVER, COLORADO

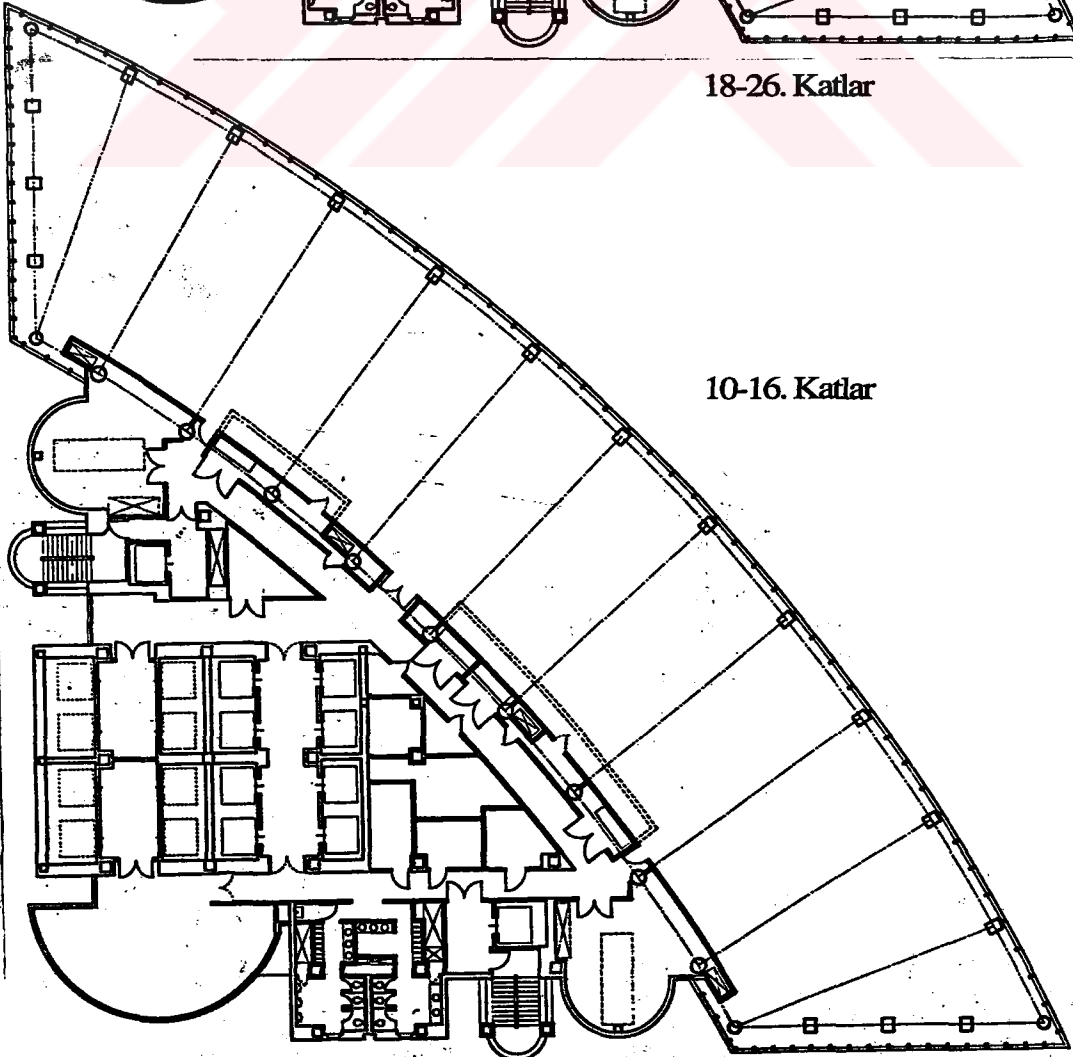


1. NTT Headquarters
Building, TOKYO

- Dönüſebilir -

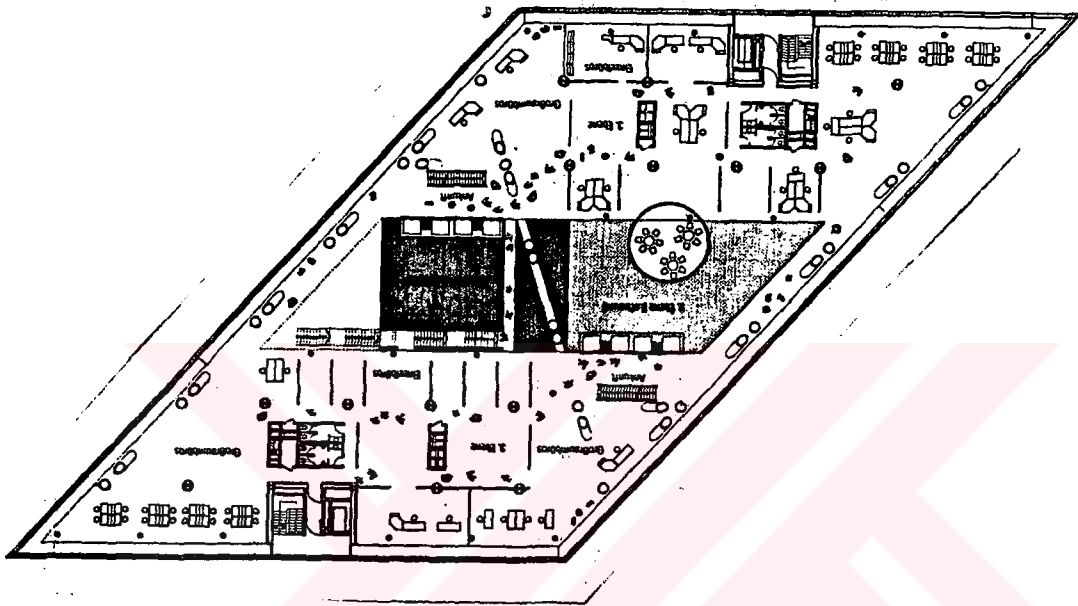
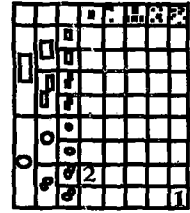


18-26. Katlar

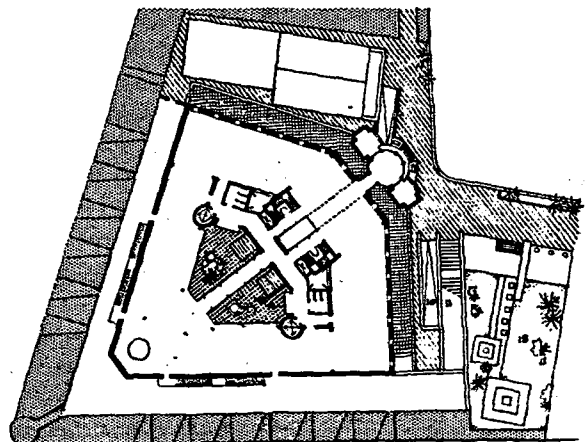
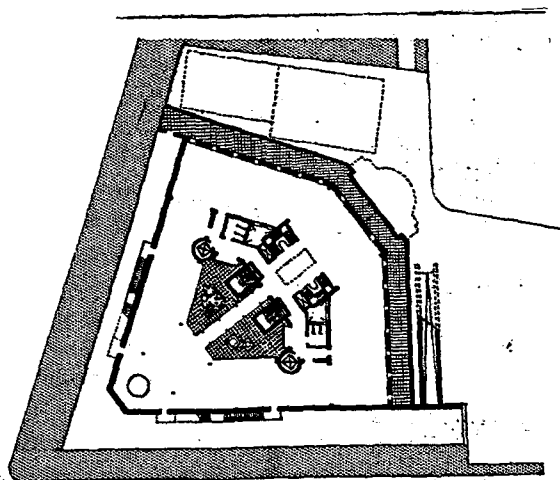


10-16. Katlar

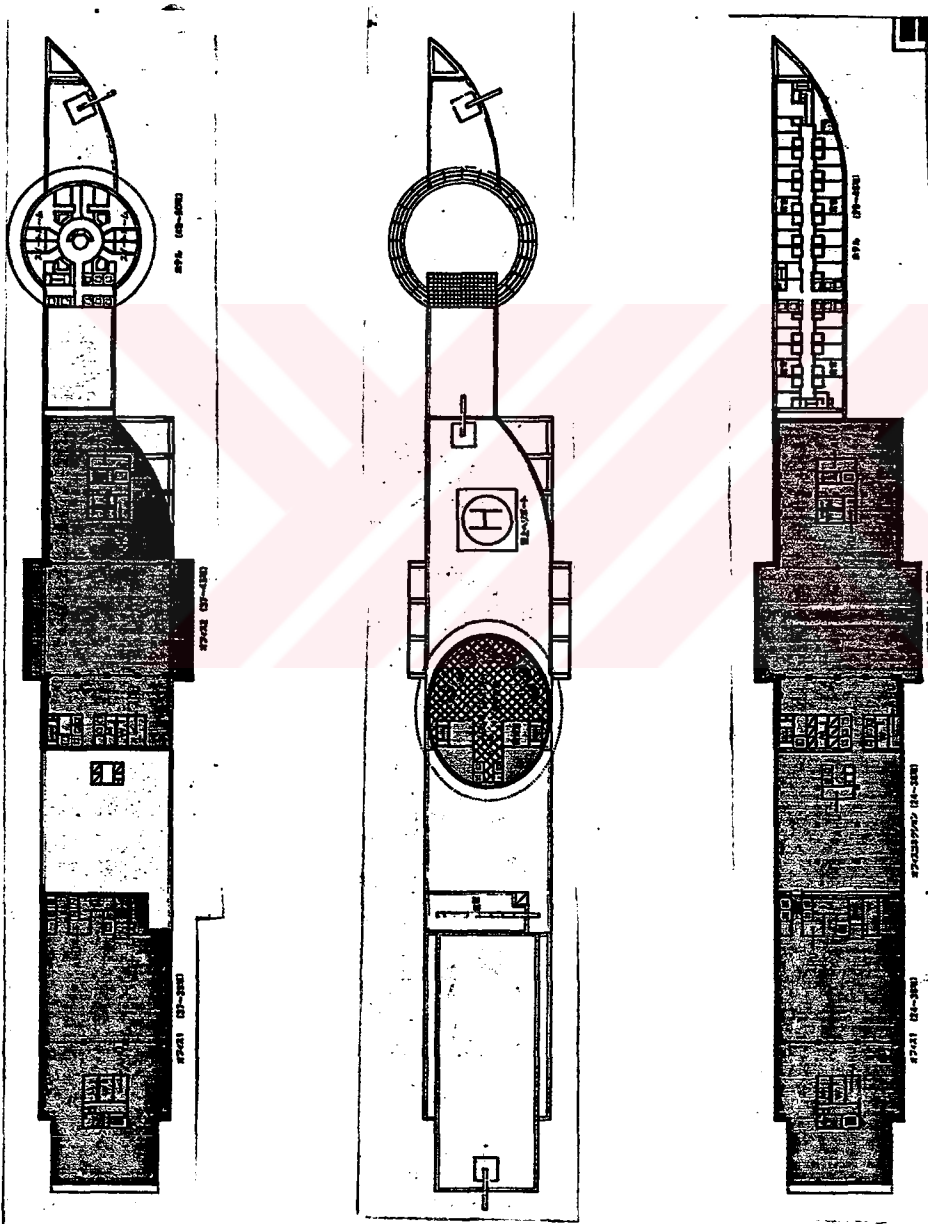
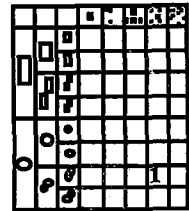
1. A Tunnel High-Rise, DÜSSELDORF



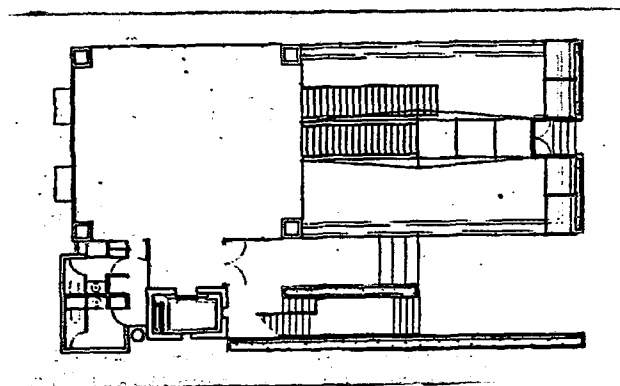
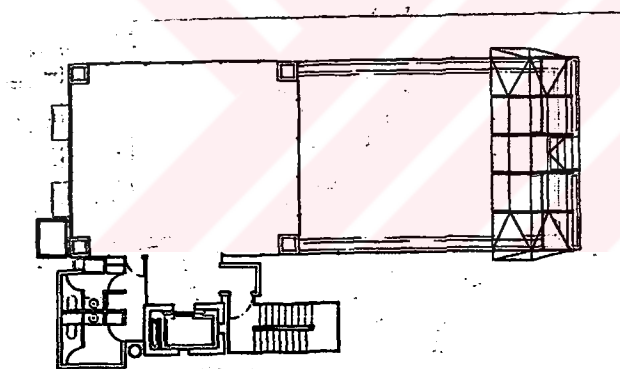
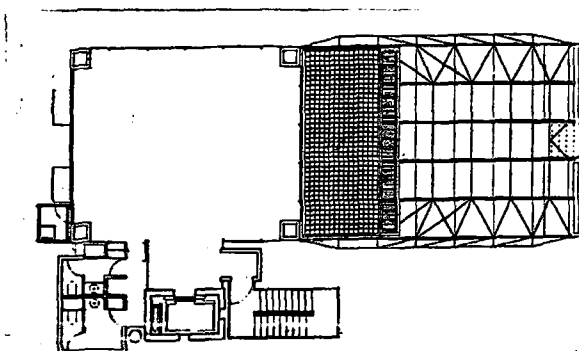
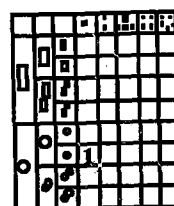
2. A Central Bank of Malta, LA VALETTA



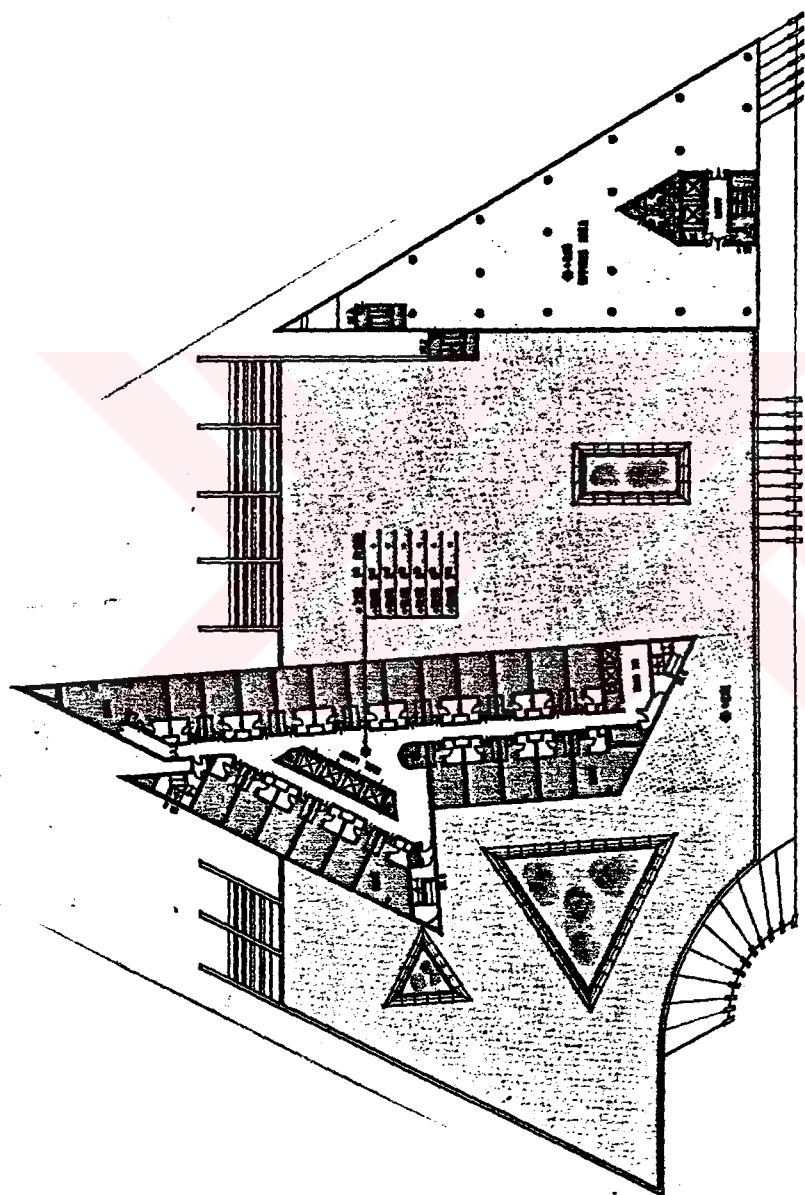
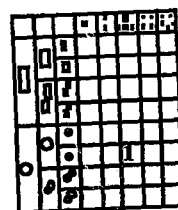
1. Waterfront Project, YOKOHAMA

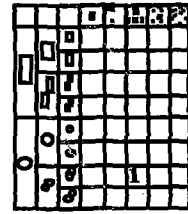


1. The Kabuki-Cho, TOKYO

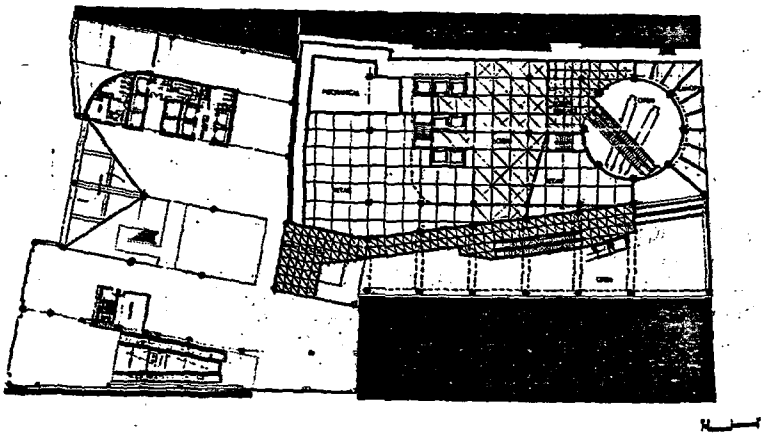
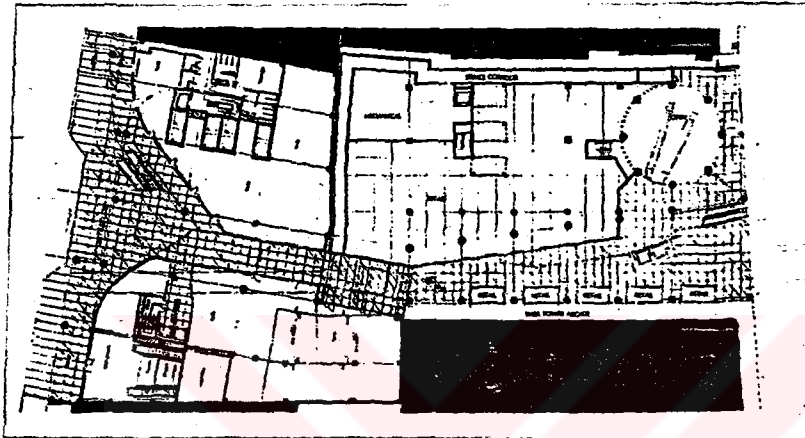


1. Cite' Descartes, STRASBOURG

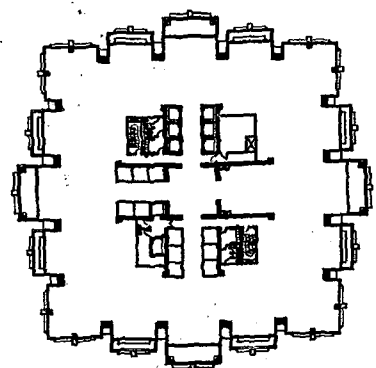
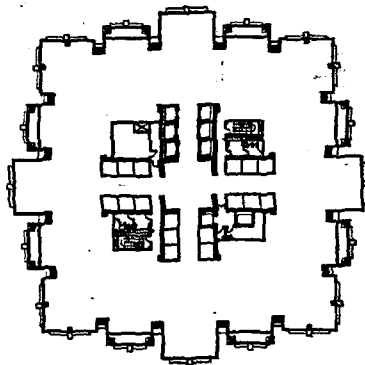
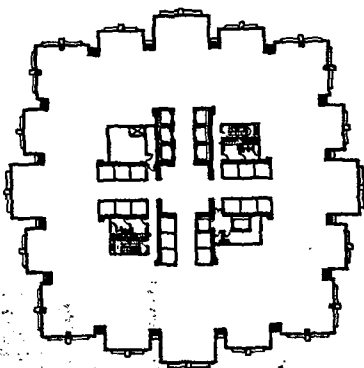
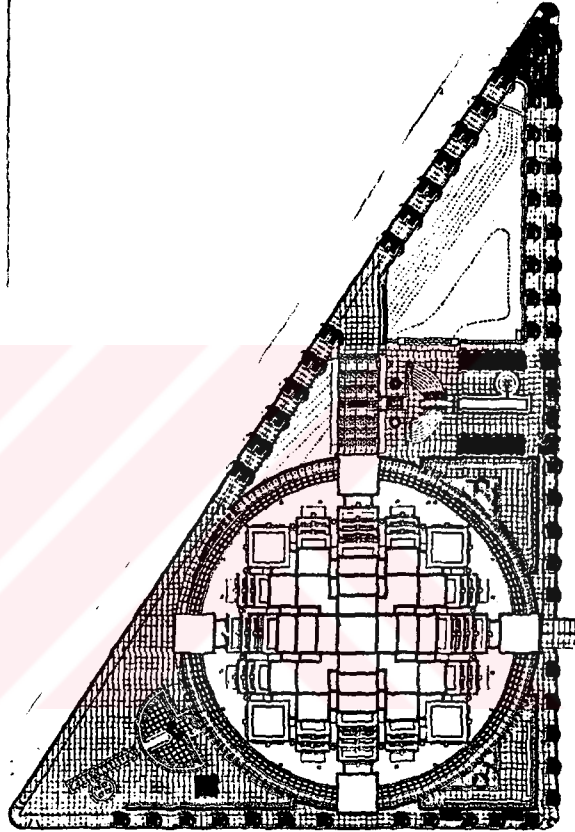
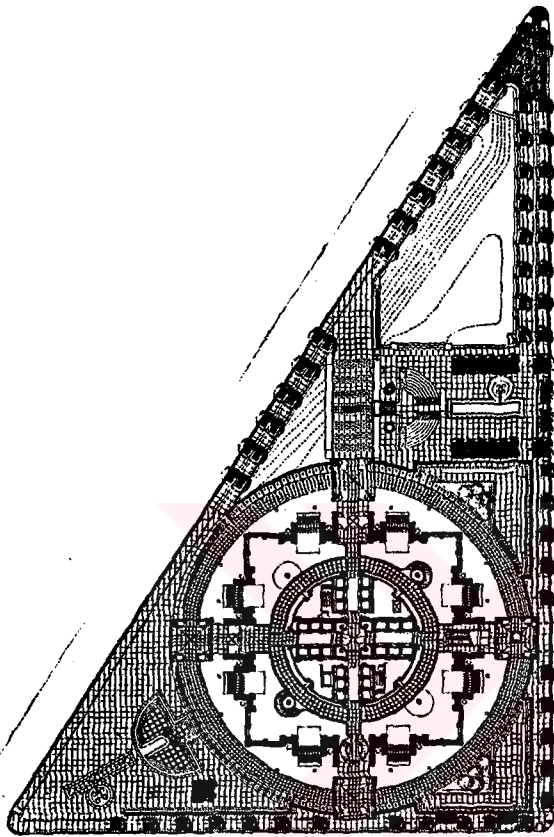
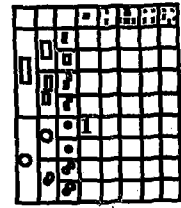


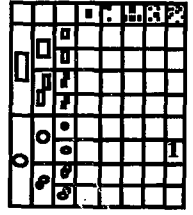


1. The Hitachi Tower and Caltex House, SINGAPUR

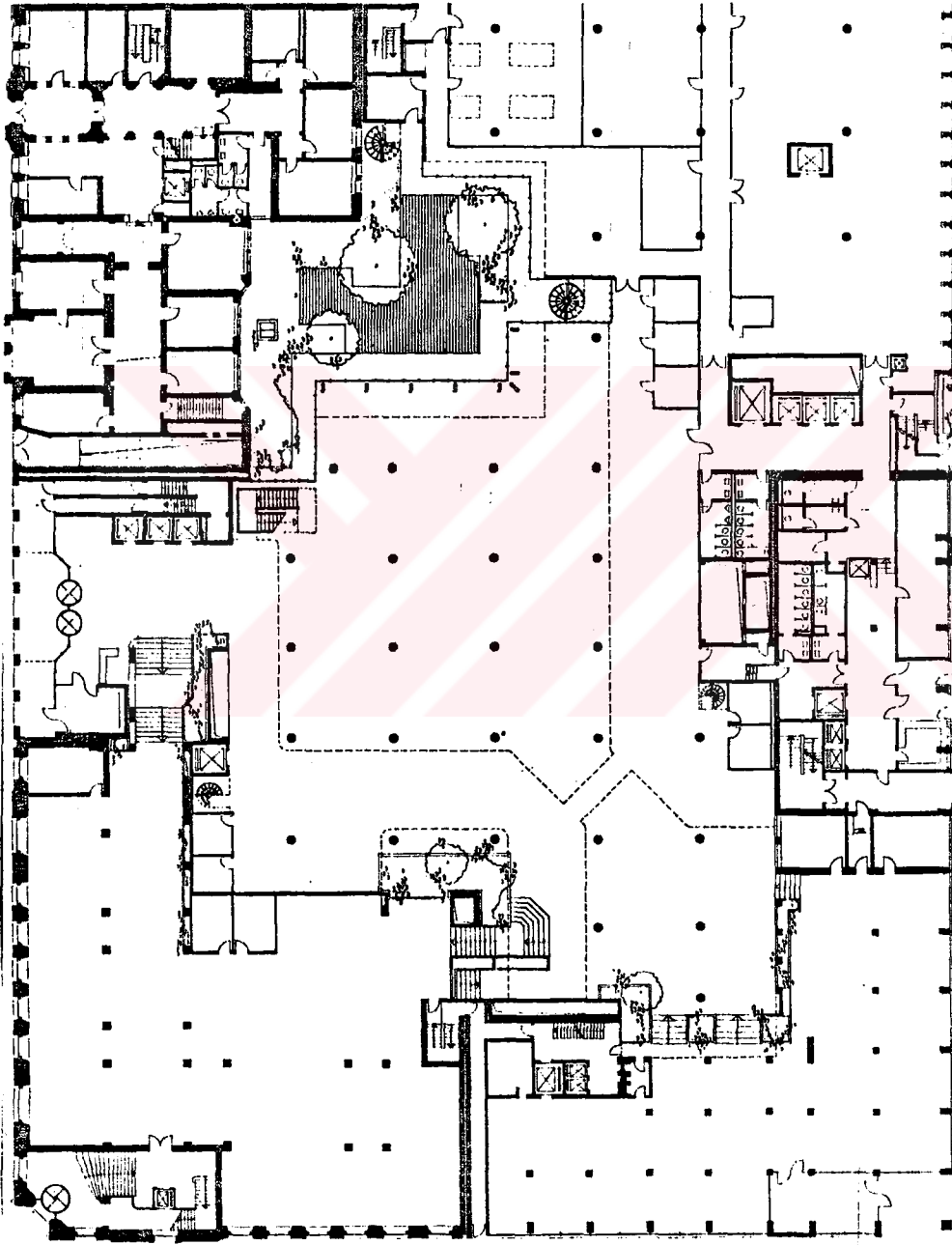


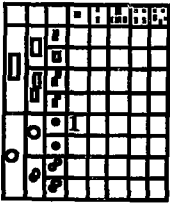
1. Peachtree Center, ATLANTA



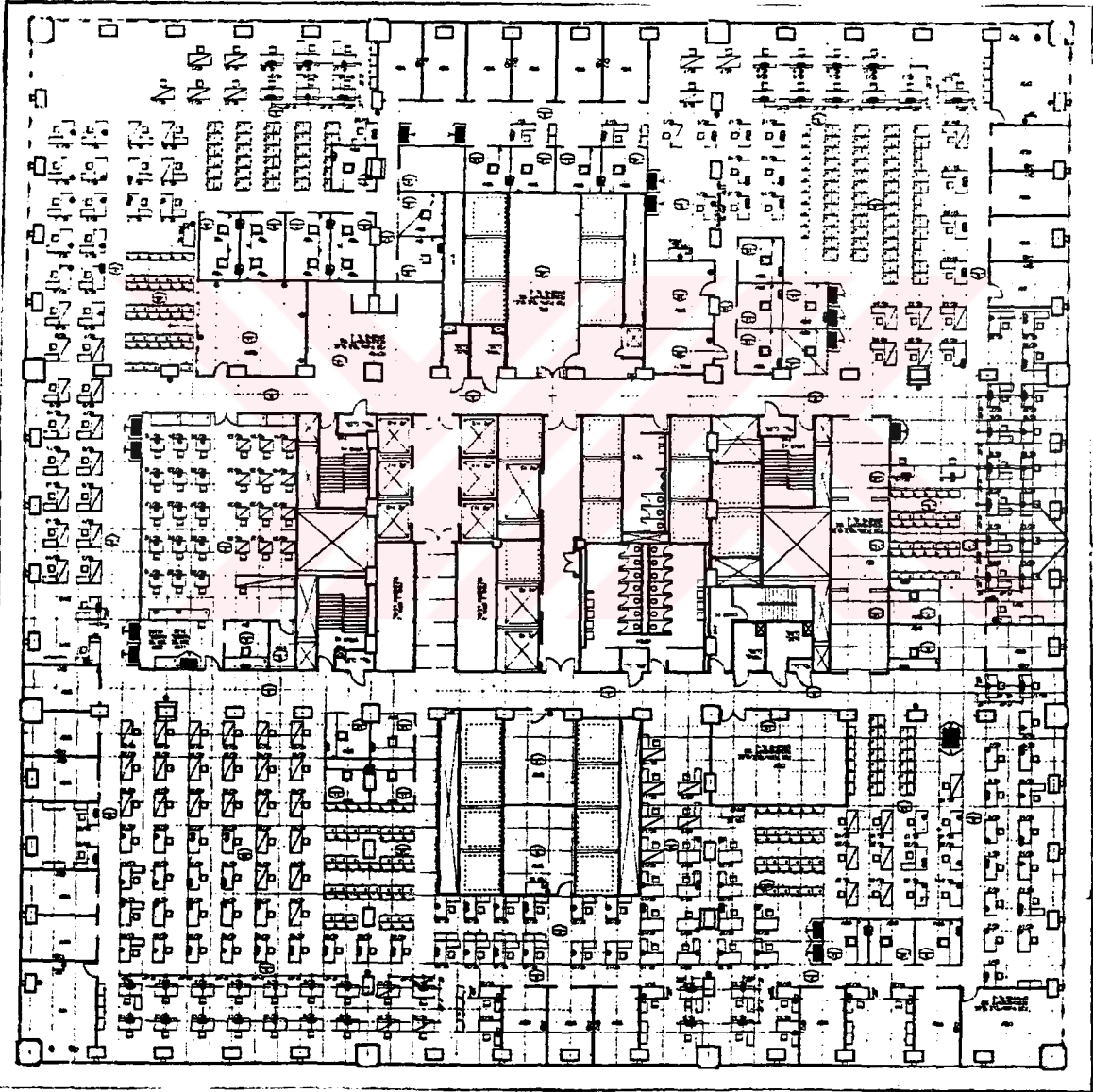


1. Deutschen Bank, DÜSSELDORF





1. Sears Tower, CHICAGO, ILLINOIS



3.3. Serbest Büro Planlamasında Çekirdek Çözümü : (Landscaped Office Planning)

"Serbest düzenli büro anlayışı açık plan düzeninden hareketle varılmış bir aşama değildir."Gorbon, (1978), s.30. Her iki sistem de ayrı ayrı ülkelerde ortaya çıkmışlardır. Almanca bürolandschaft, İngilizce Landscaped Office diye isimlendirilen serbest düzenli büro sistemi bir planlama, yönetim ve danışmanlık firması olan Quickborn ekibi tarafından, 1954 senesinde üzerinde çalışılarak ortaya çıkarılmış bir sistemdir. Bu sistemin getirmiş olduğu yenilikleri sıralayacak olursak ;

- Mekandan max. faydalanma ve onun değişken kullanımı,
- Örgütler hakkındaki bilgilerin tasarıma aktarılması,
- Büro dizaynının çeşitlenmesi,
- İç mekanda esneklik kavramının ortaya çıkması ve bunun yapı bütünü için geçerliliğinin düşünülmesi,
- Bina tasarımının iç mekan düzeni ile ilişkisi,
- İç mekanda kullanılan düzenin ömrü" Gorbon, (1978)

3.3.1. Tek Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları :

Serbest düzenin kullanıldığı büro binaları, genellikle bina boyutları açık plan düzenini aştığı ve beraber çalışacak kişilerin nüfusu 50 kişiyi aştığı zaman kullanılırlar. Bu sebeple tek çekirdekli ve serbest düzenli büro binalarında, bu tek çekirdeğin binanın ihtiyacını tam karşılaması gerekmektedir. Böyle binalarda, ihtiyacın karşılanması için çekirdek boyutları büyür. Hatta Sabancı Center gibi hem serbest düzenli hem de kat sayısının, dolayısıyla nüfusun fazlalığının söz konusu olduğu binalarda, çekirdek tüm planın %45'i gibi büyük bir alanı kaplar.

3.3.2. Bir Ana Çekirdek ve Tali Çekirdeklerden Oluşan Serbest Düzenli Büro Binaları :

Diğer örneklerde de olduğu gibi, serbest düzenli büro binalarında da bu gruba giren örnekler vardır. Ancak büro iç mekan düzenlerinden kaynaklanan farklılıkları da beraberinde getirmektedir. Bu farklılıklar binanın genel morfolojik yapısı üzerinde de olabileceği gibi kullanımın getirdiği bir takım düzenleme farklılıkları da ortaya çıkmaktadır.

3.3.3. İki Eşit Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları :

İki eşit çekirdekli büro binalarının en yaygın kullanımını serbest iç mekan düzenli bürolarda görmekteyiz. Çevrilebilen büro binaları için uygun örnekler iki eşit çekirdekli büro binalarında da uygulanmaktadır.

3.3.4. Çok Çekirdekli Serbest Planlanmış Büro Binaları :

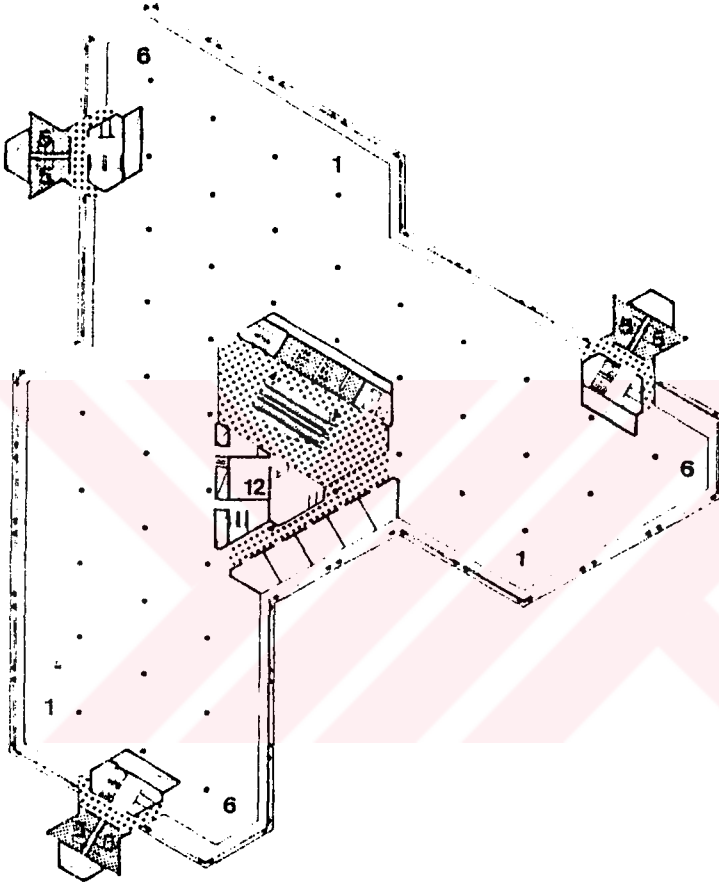
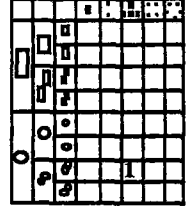
Çok çekirdekli sistem, açık planlanmış büro binalarında da anlatıldığı gibi, genellikle çalışma mekanının büyüdüğü durumlarda ortaya çıkmaktadır. Geniş açıklıklı büro binalarında eşit aralıklarla konumlandırılmış ve eşit büyüklükteki çekirdeklerle sirkülasyon çözülmeye çalışılmıştır.

3.3.5. Kombine Sistemli Serbest Planlanmış Büro Binaları :

Kombine sisteme diğer iç mekan düzenlerinde de rastlamamıza rağmen, bu sistemin tam anlamıyla kullanımını serbest planlanmış büro binalarında görüyoruz. Genelde açıklığın çok fazla olduğu bu sistemde en uygun iç mekan düzeni serbest plan düzenidir.

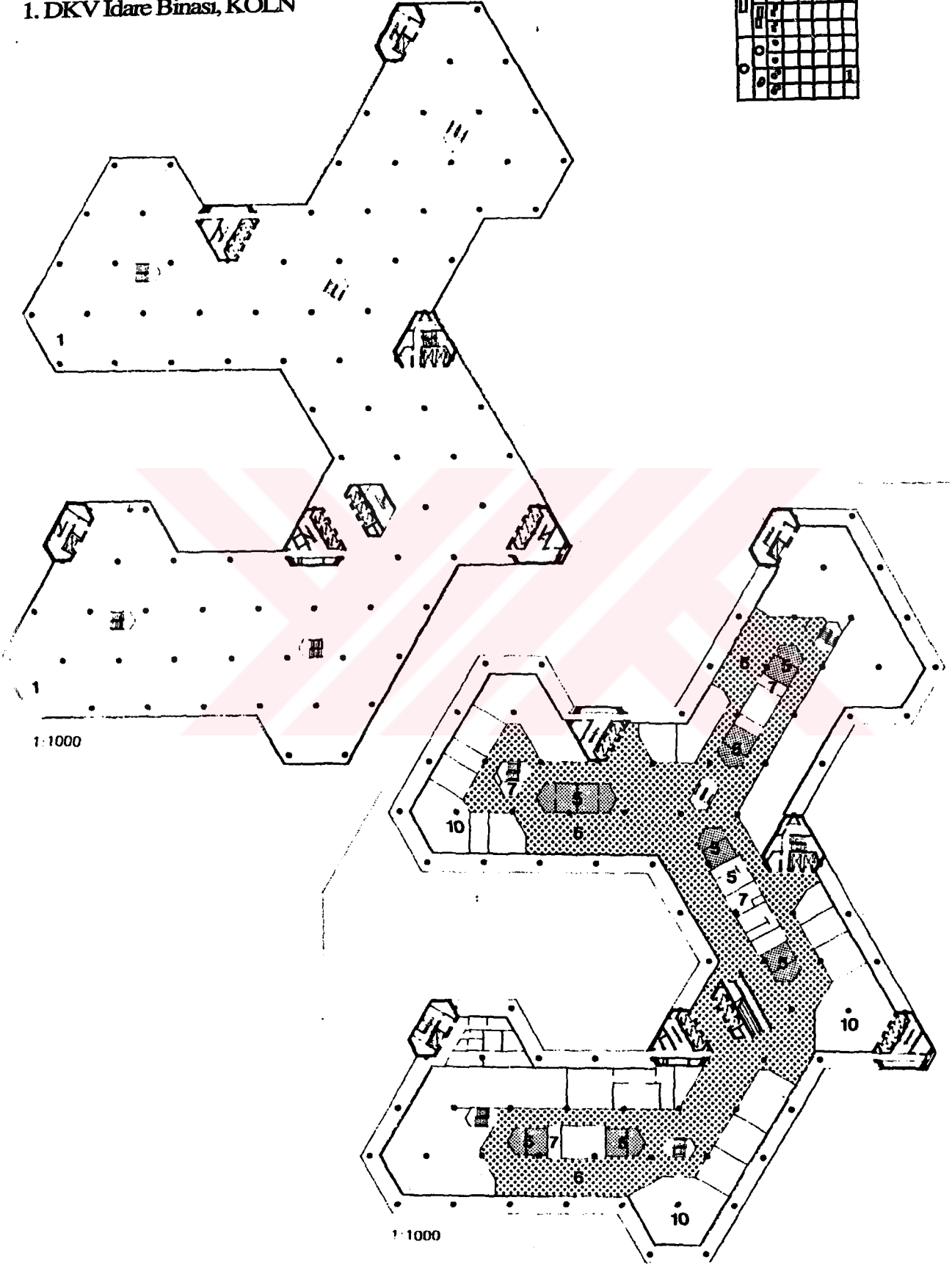
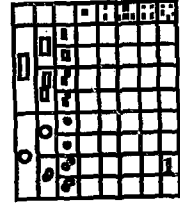
3.3.6. TİPOLOJİK SINIFLANDIRILMIŞ ÖRNEKLER

Westfallen Eyaleti Sigorta Şirketi İdare Binası, MÜNSTER

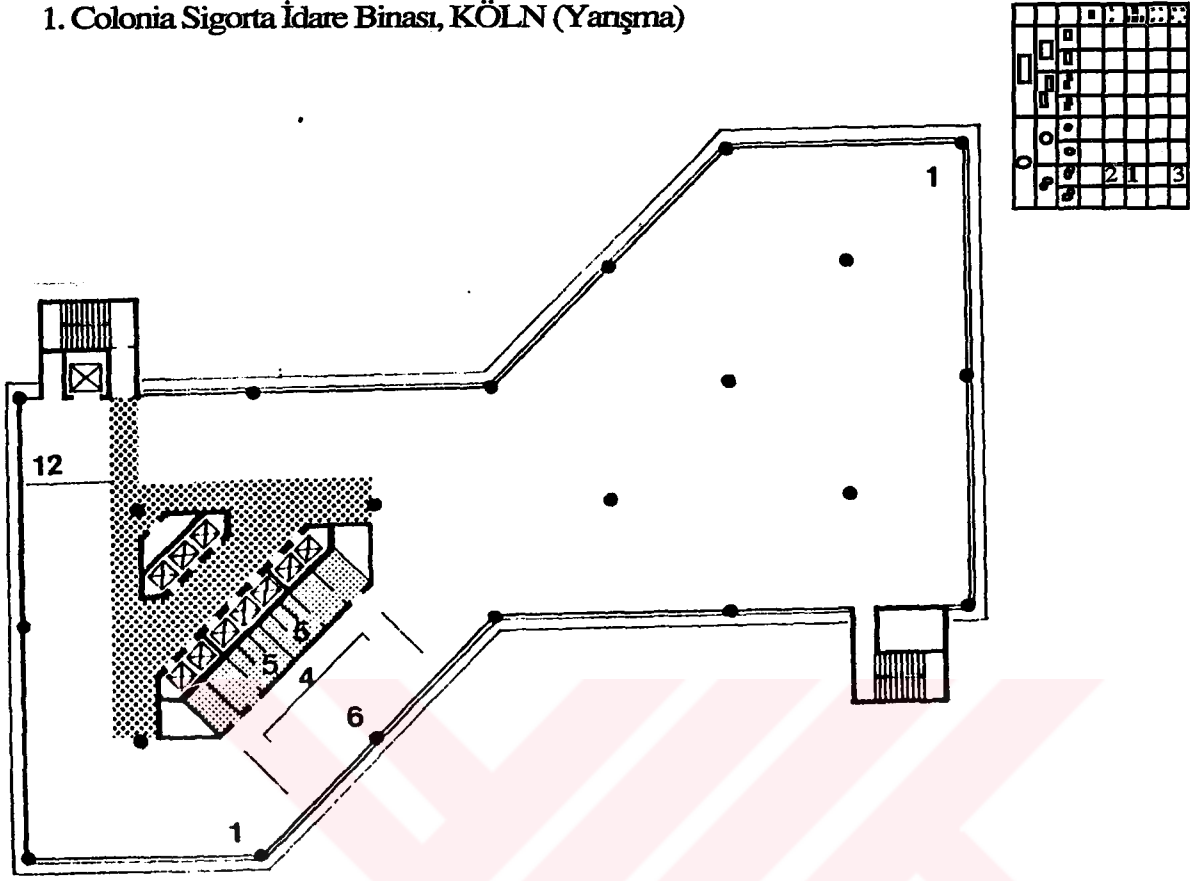


1:1000

1. DKV İdare Binası, KÖLN

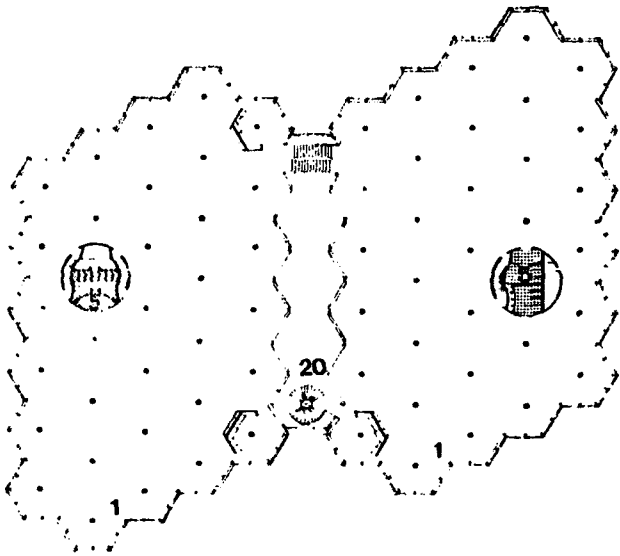


1. Colonia Sigorta İdare Binası, KÖLN (Yanışma)

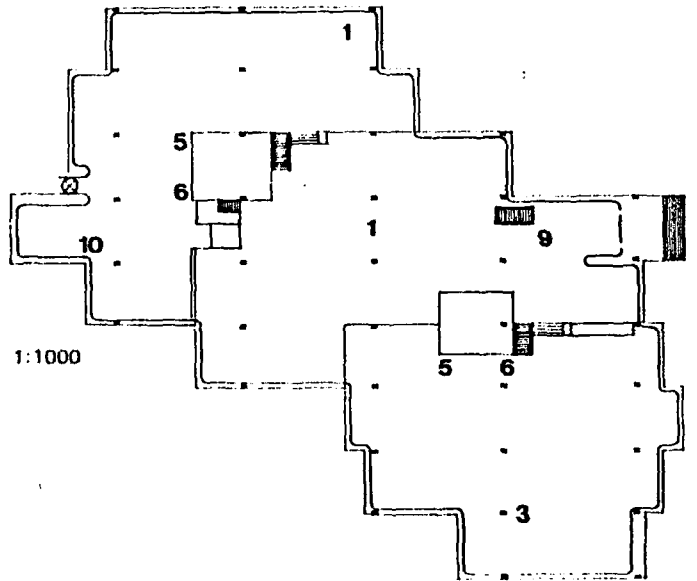


2. Mühendis Bürosu, AMERSFOORT,
HOLLANDA

3. Herta İdare Binası, HERTEN

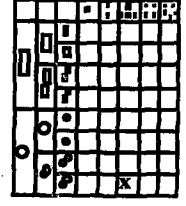
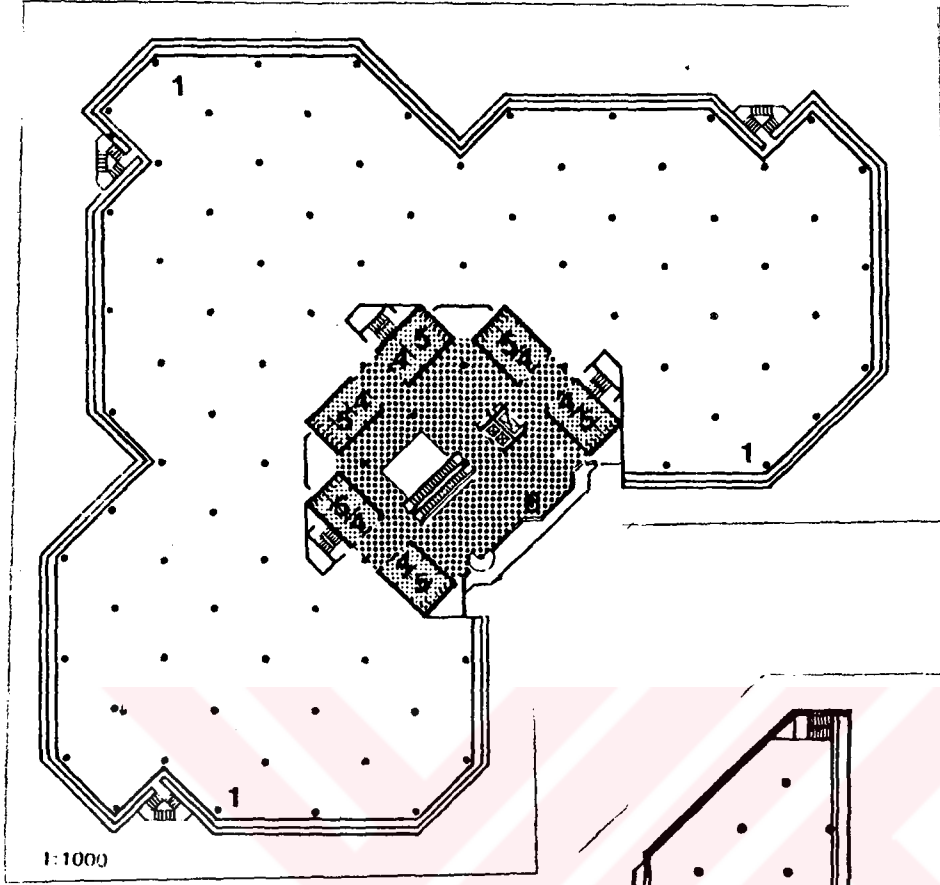


1:1000

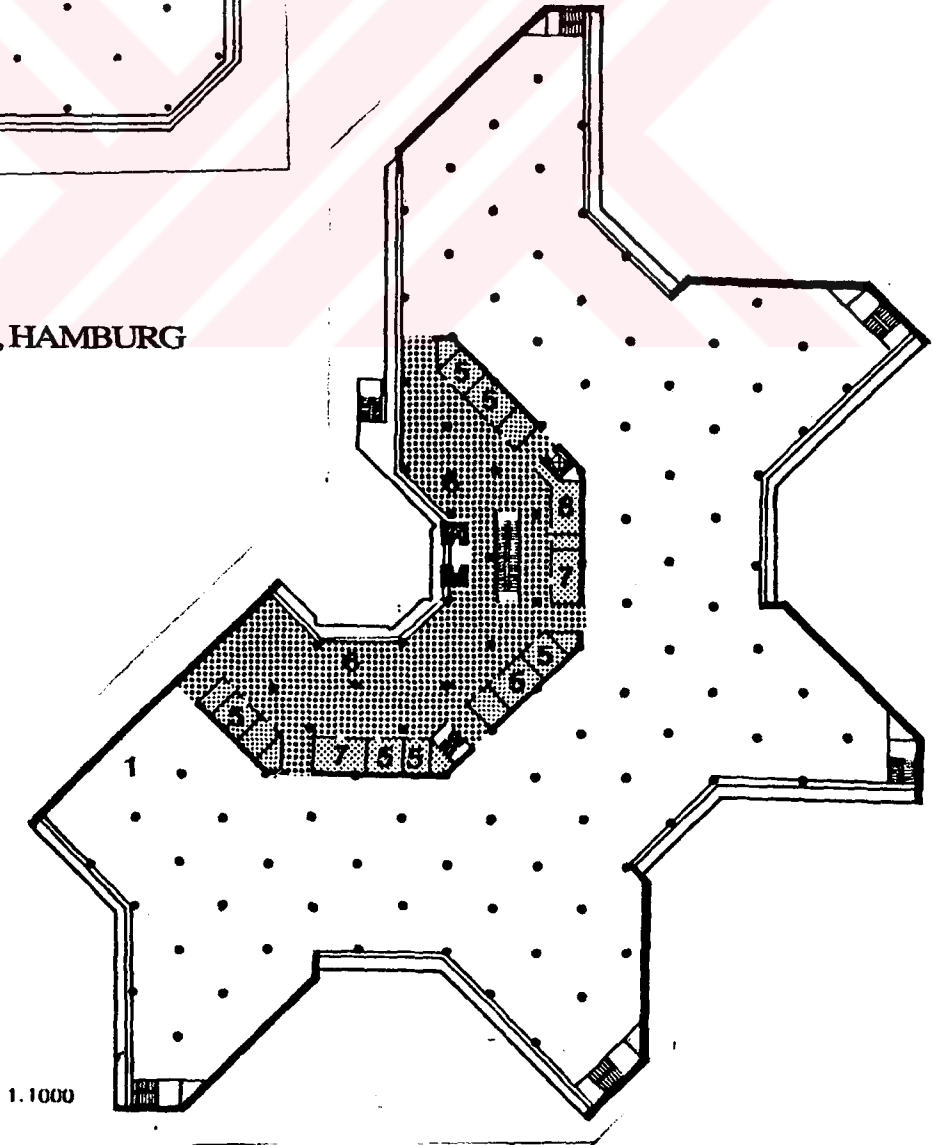


1:1000

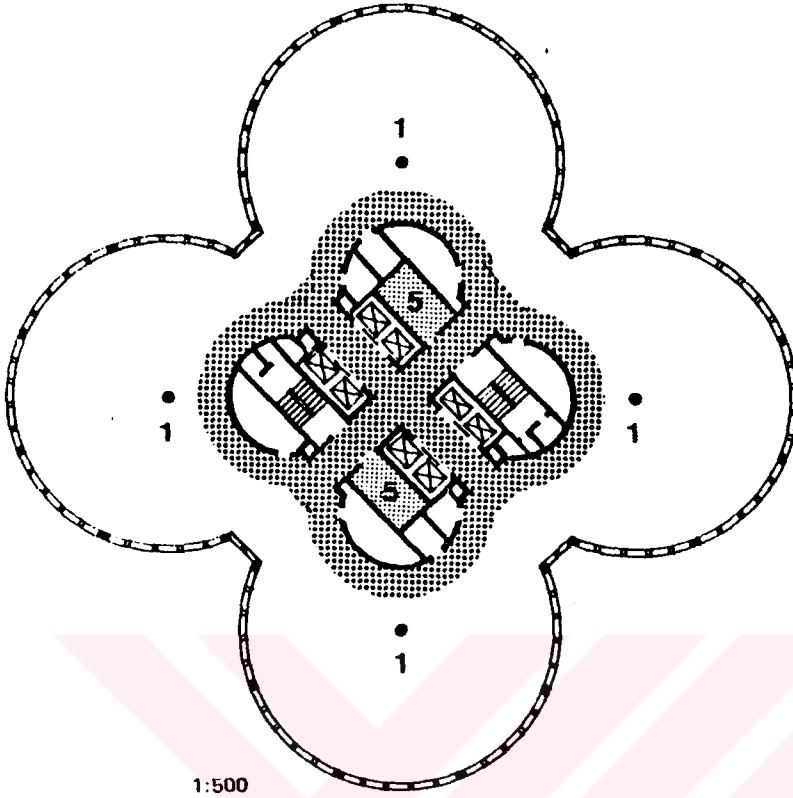
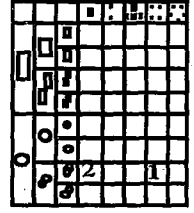
Sigorta Tasarruf Sandığı İdare Binası, STTUTGART



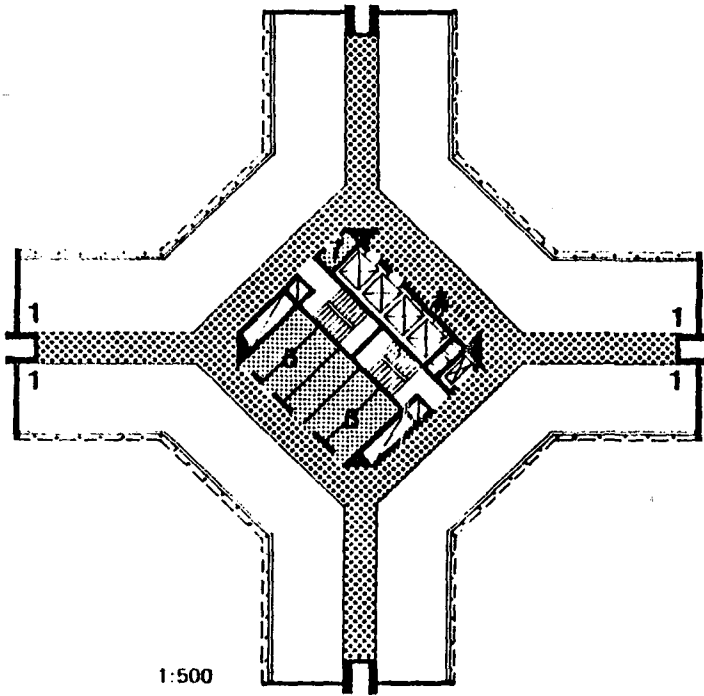
Shell İdare Binası, HAMBURG
(yarışma 1971)



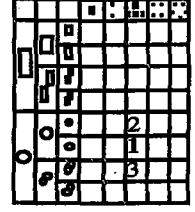
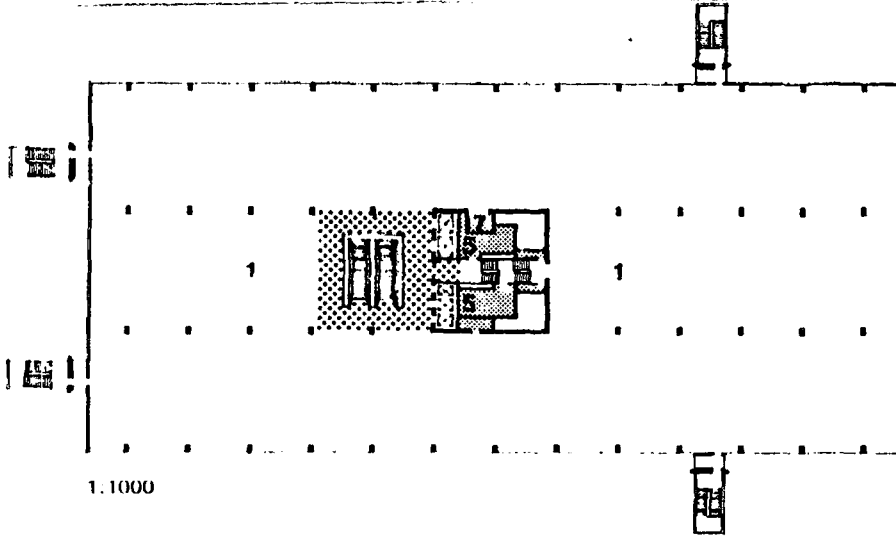
1. BMW İdare Binası, MÜNİH



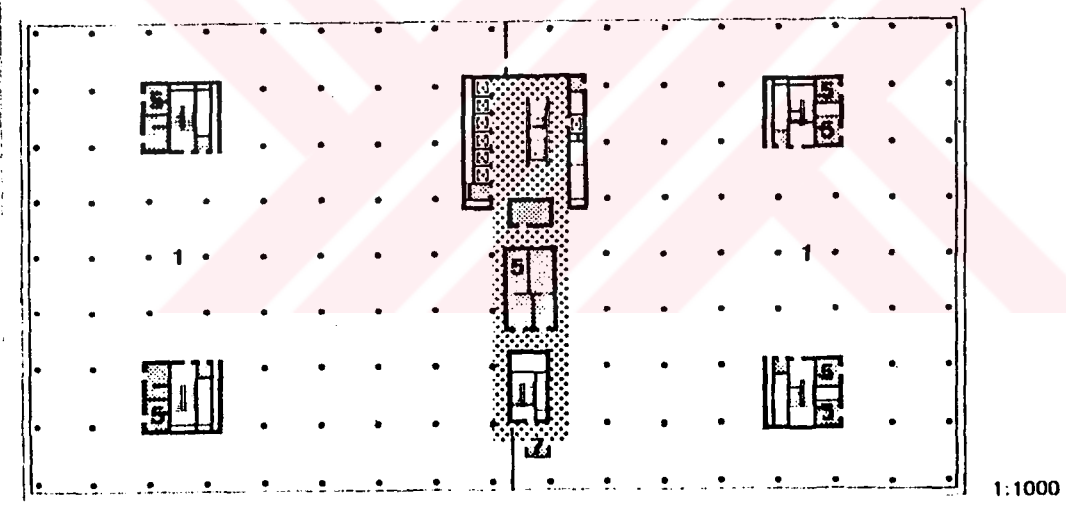
2. Merkez Bankası Ana Binası, HAMBURG (Yarışma 1970)



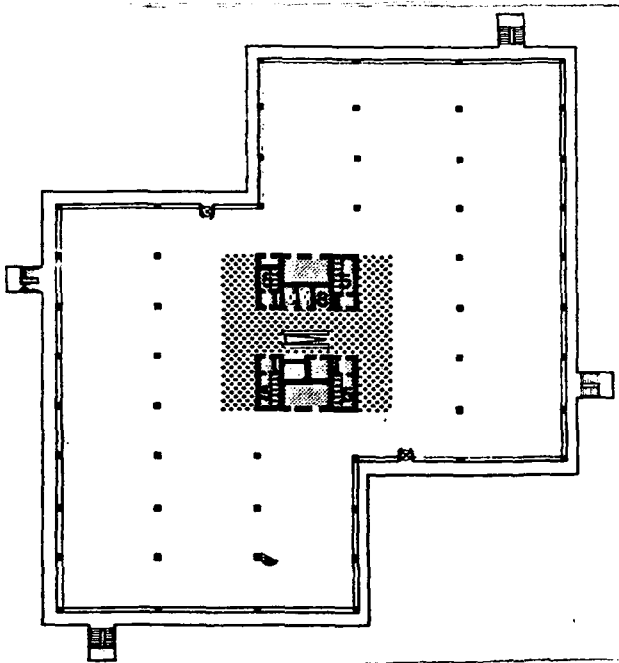
1. Ottoversand İdare Binası, HAMBURG



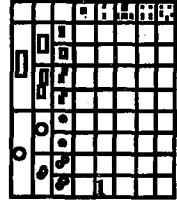
2. İdare Binası, HAMELN



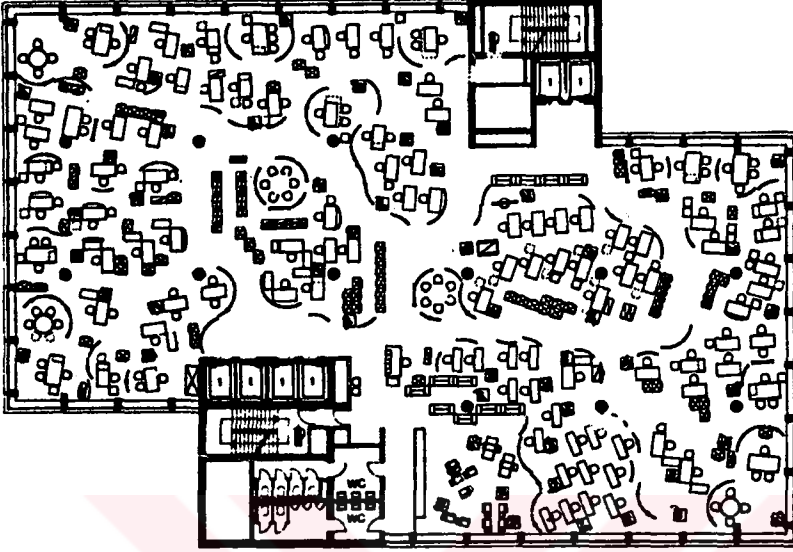
3. WBW LVA Sigorta İdare Binası, HAMBURG



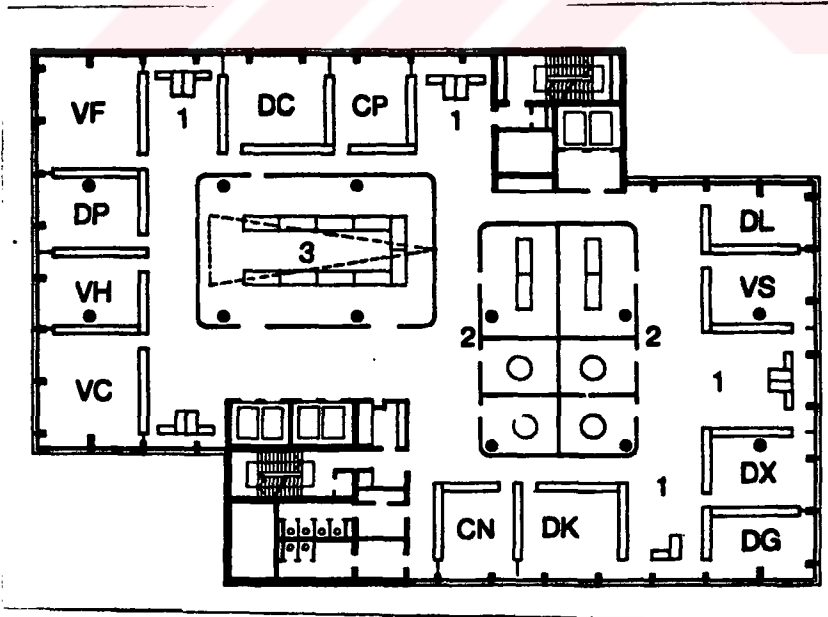
- Dönüştürülebilir -



1. Alman Lufthansa Yönetim Merkezi, KÖLN-DEUTZ

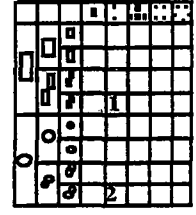


Hücresel Planlanmış Büro

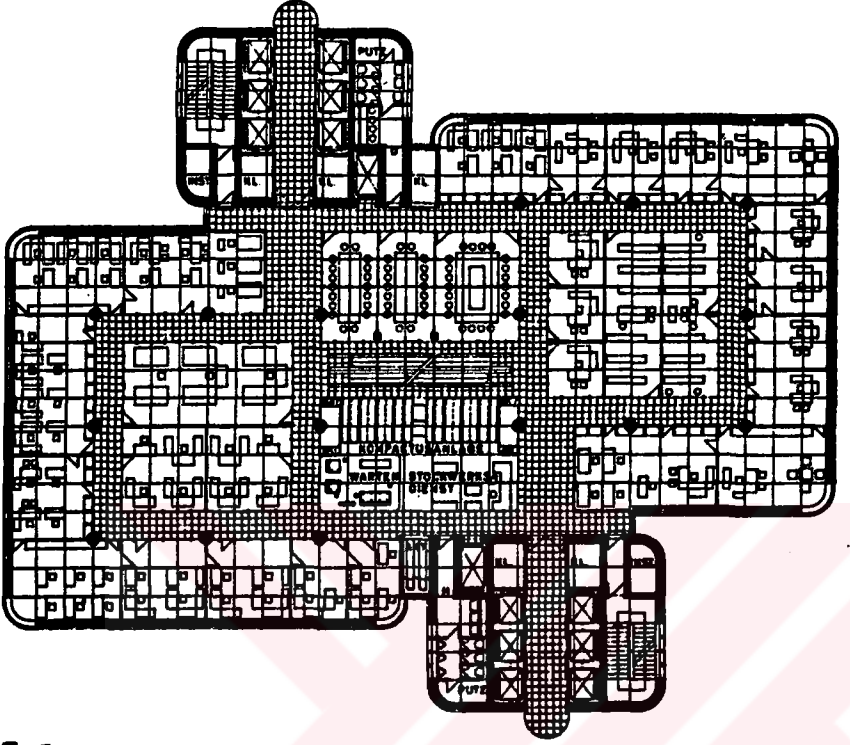


Serbest Planlanmış Büro

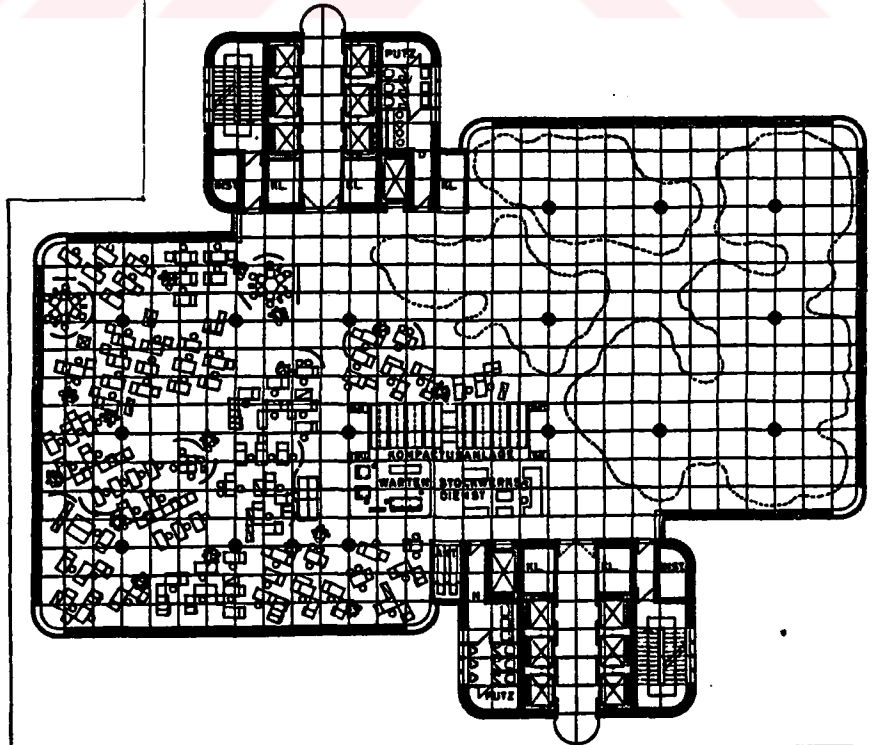
- Dönüştürülebilir -



1. Dresdner Bank AG Yönetim Binası, FRANKFURT

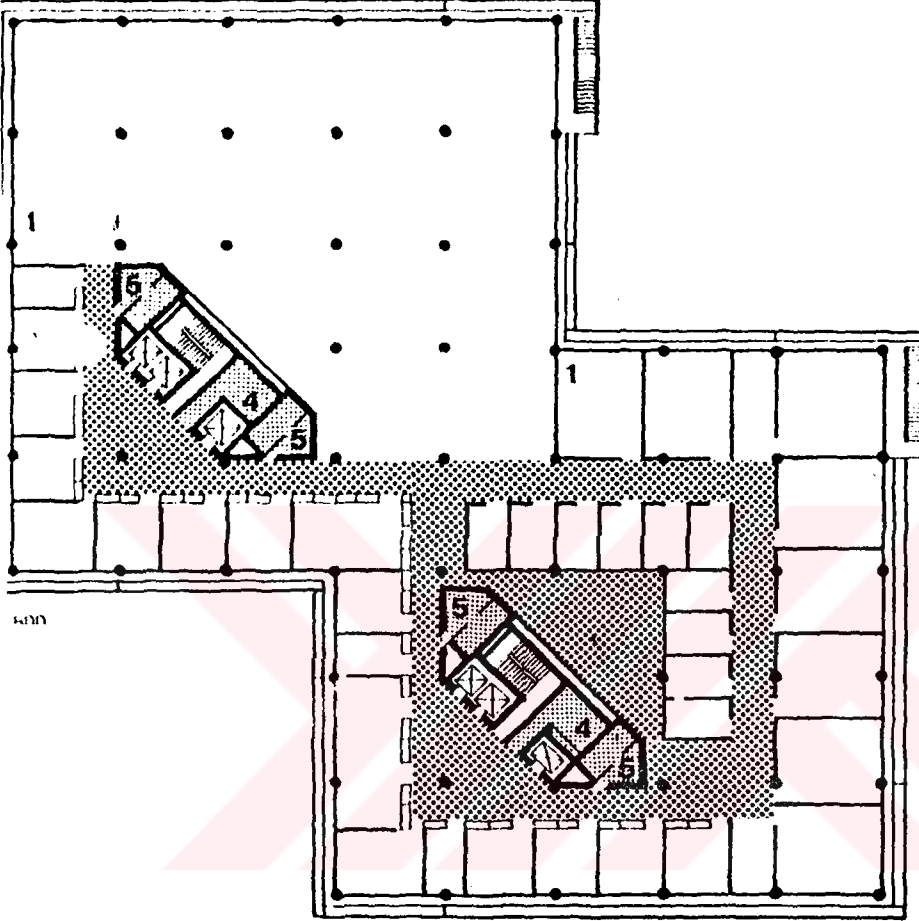
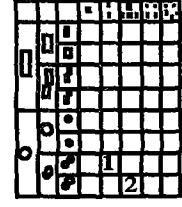


2. Serbest düzen olursa

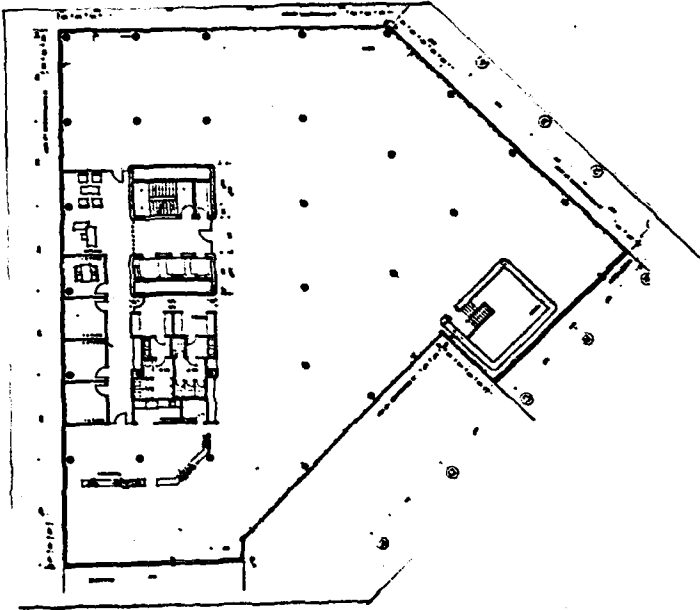


- Döndürülebilir -

1. Rheinbraun İdare Binası, KÖLN

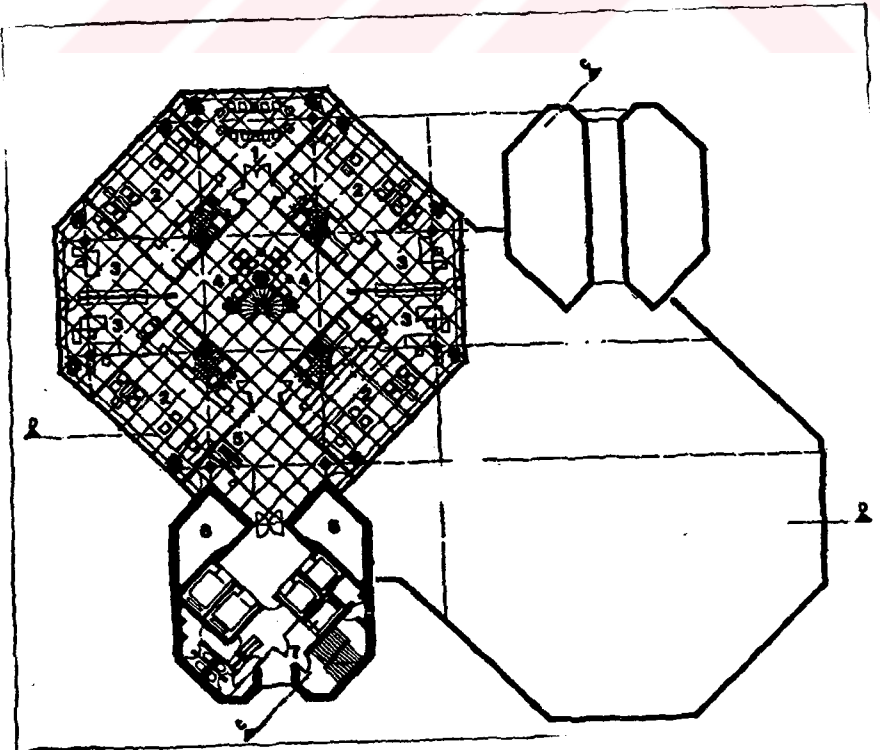
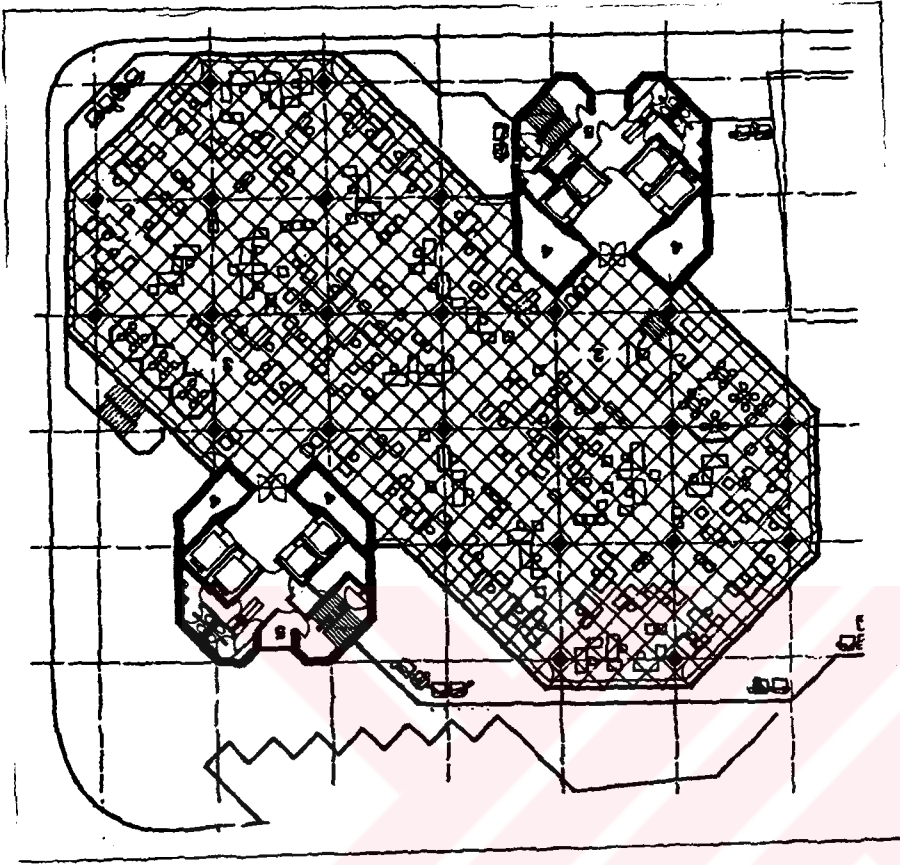
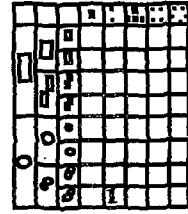


2. Simonbank, DÜSSELDORF

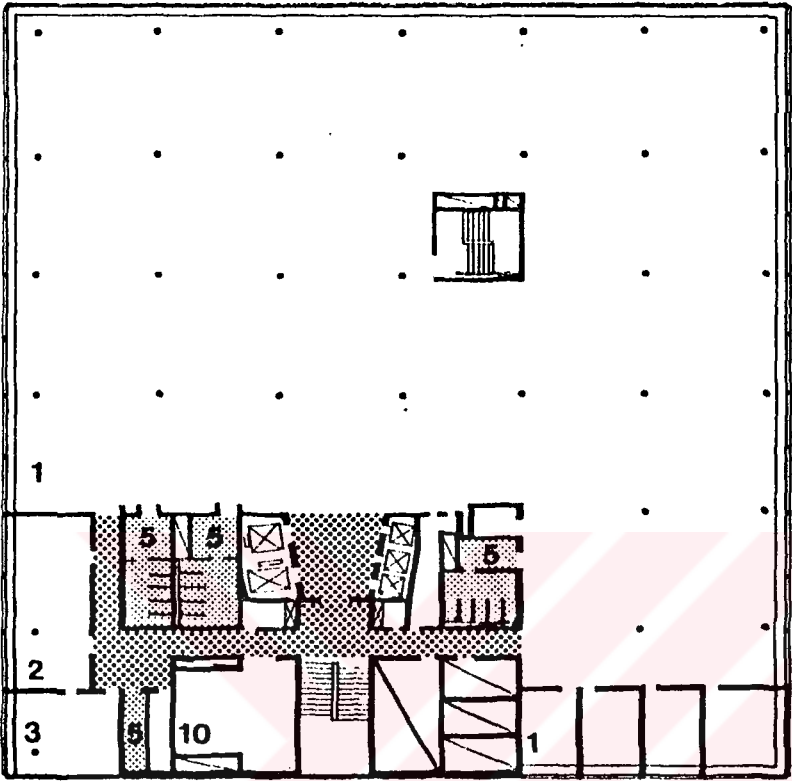


- Dönüştürülebilir -

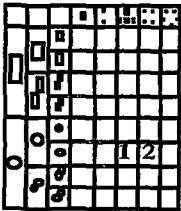
1. Hessische Landesbank, FRANKFURT / MAIN



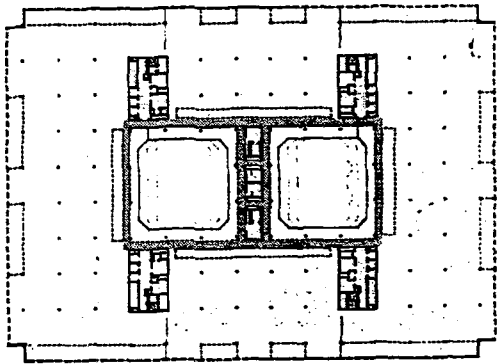
1. Osram Building, MÜNCH



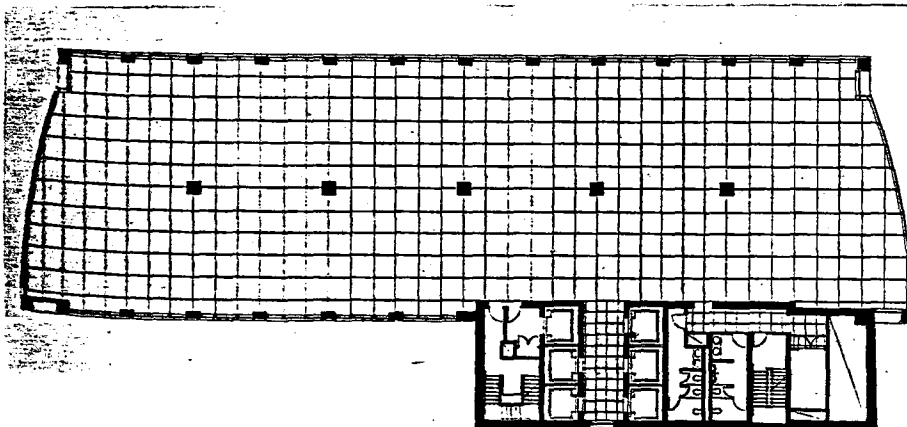
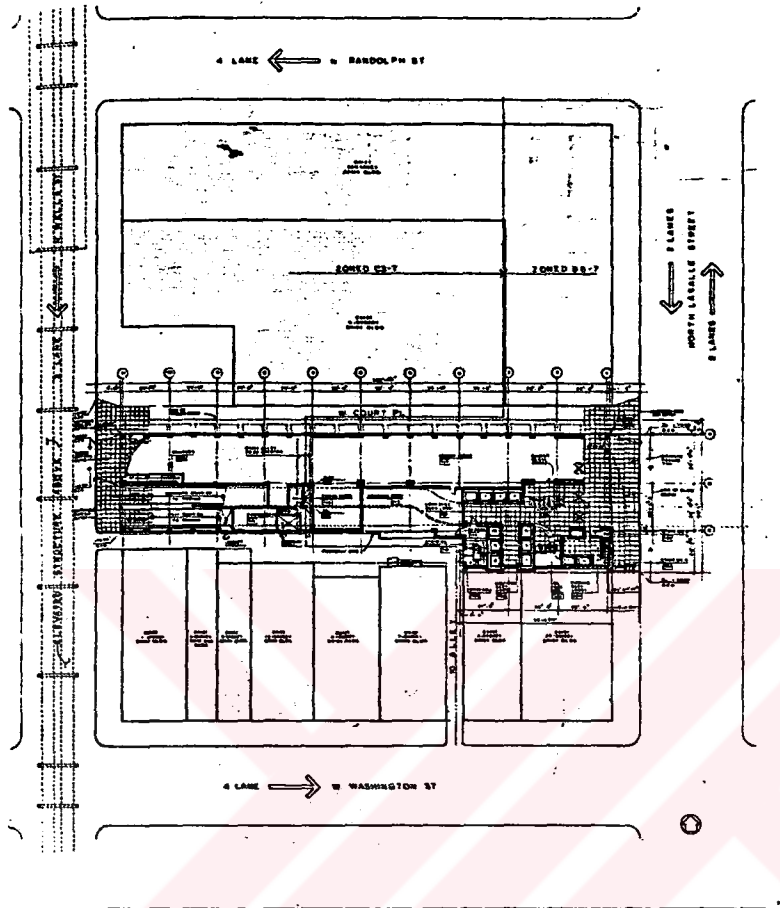
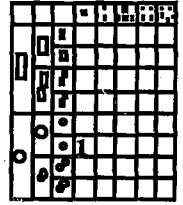
1:500



2. New Government Offices, CARDIFF, U.K.

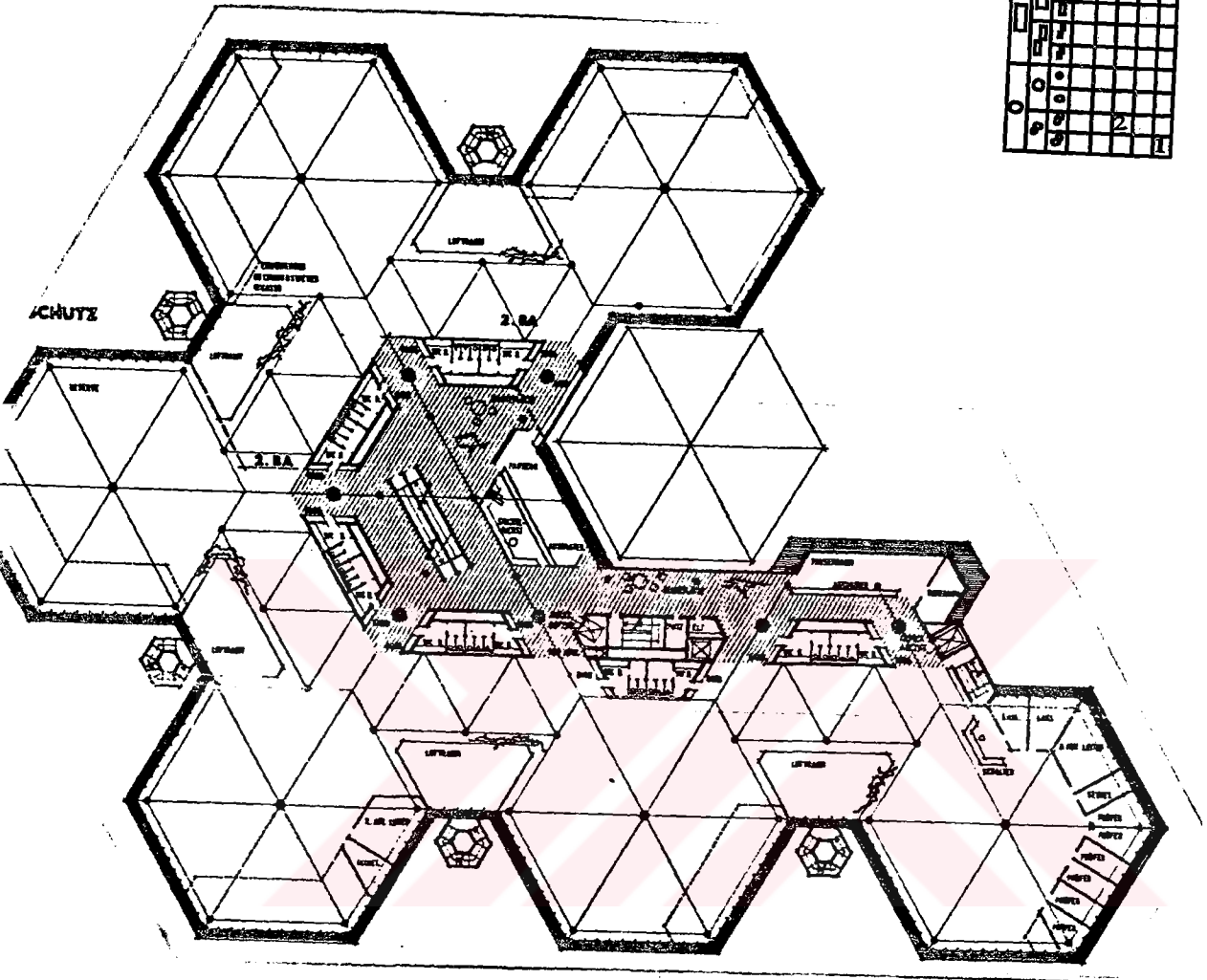


1. America Tower Ofis Binası, CHICAGO

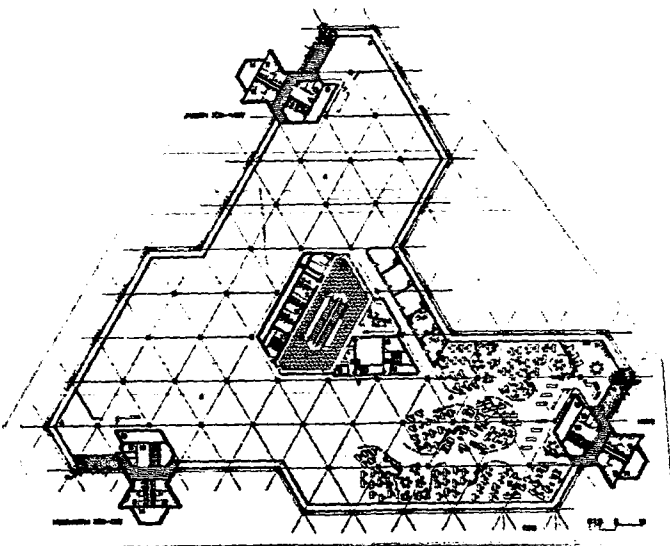


Normal Kat Planı

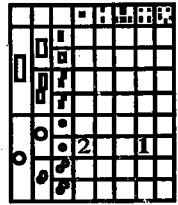
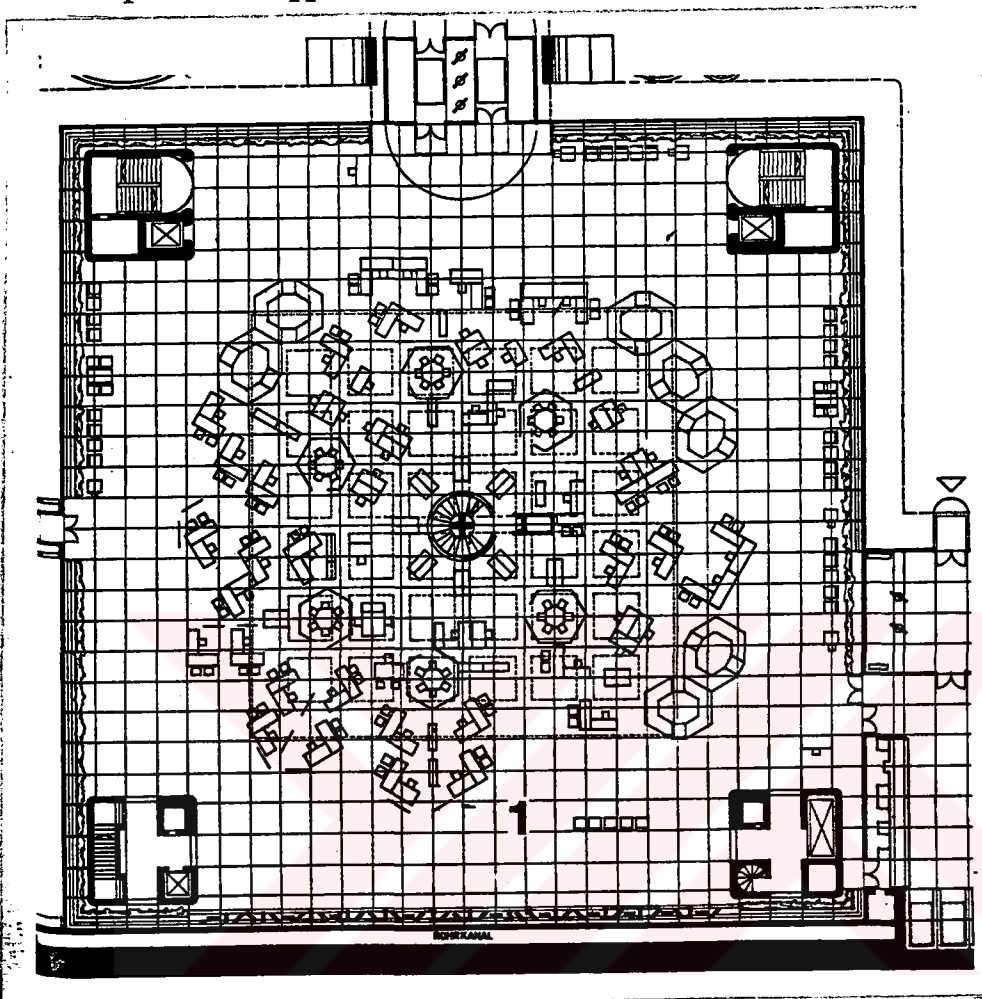
1. WBW DVK Ofis Binası, KÖLN



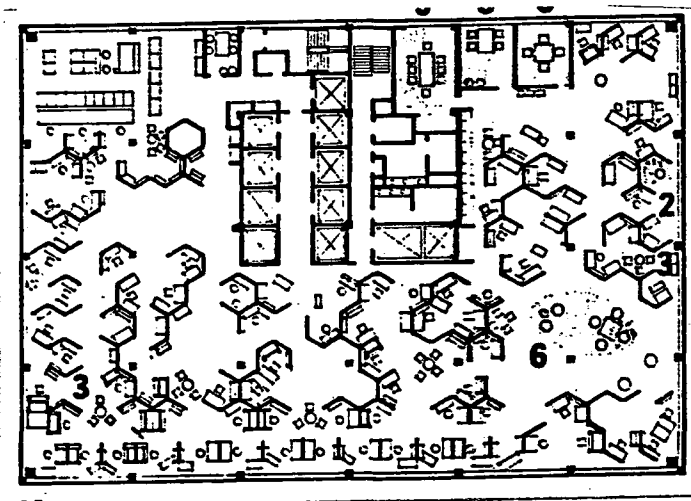
2. Büro Binası, ALMANYA



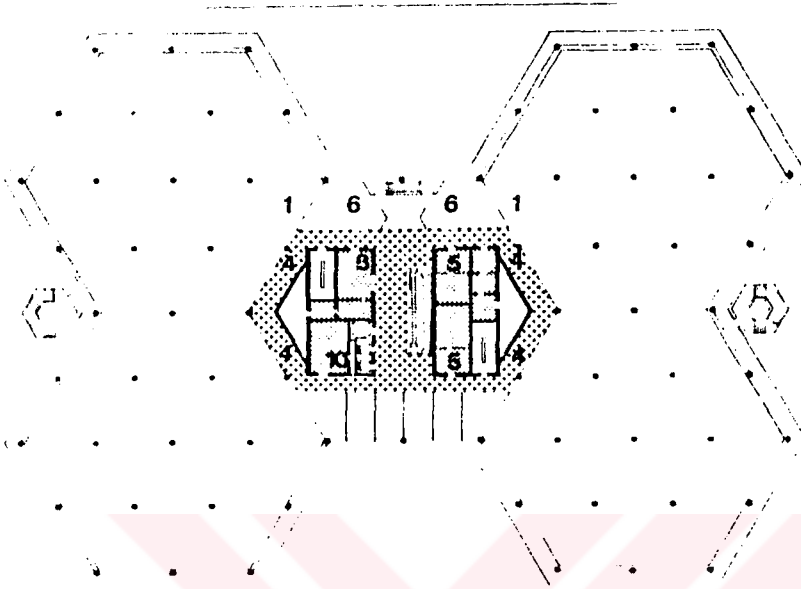
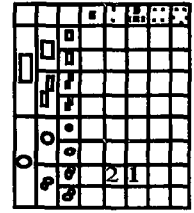
1. Stadtsparkasse Wuppertal, DÜSSELDORF



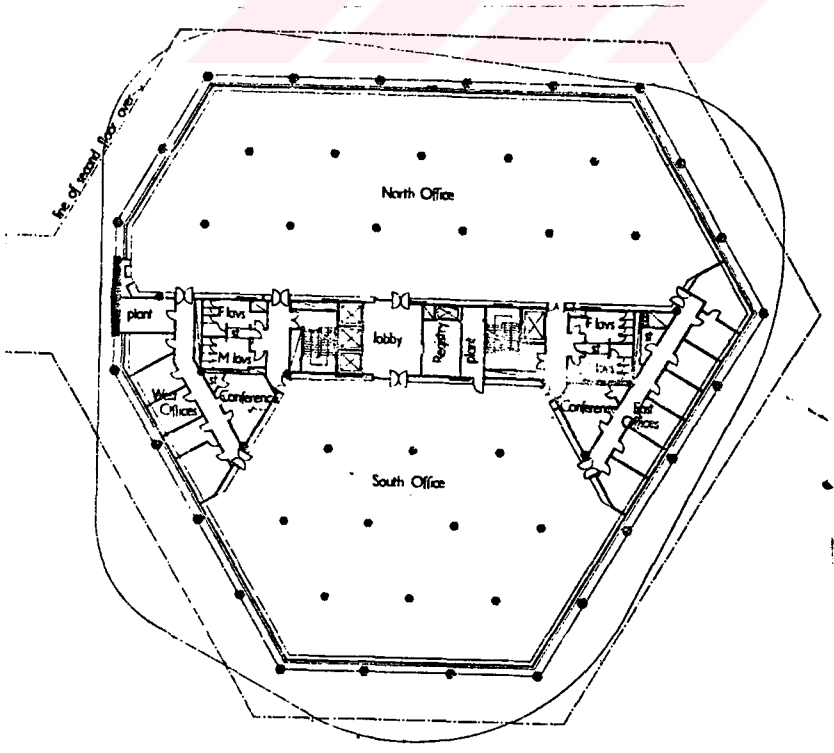
2. JFN Associates Ofis Binası, NEW YORK



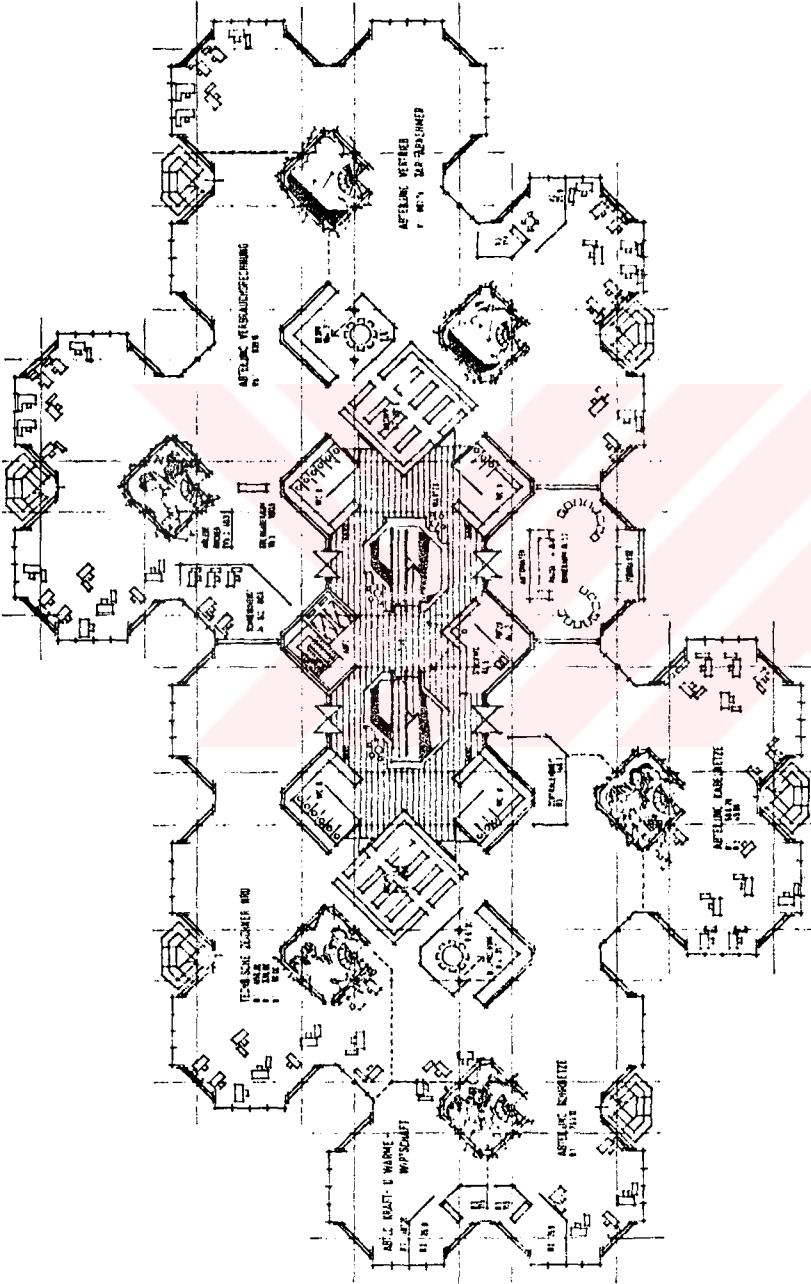
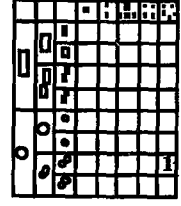
1. İdare Binası BP, HAMBURG



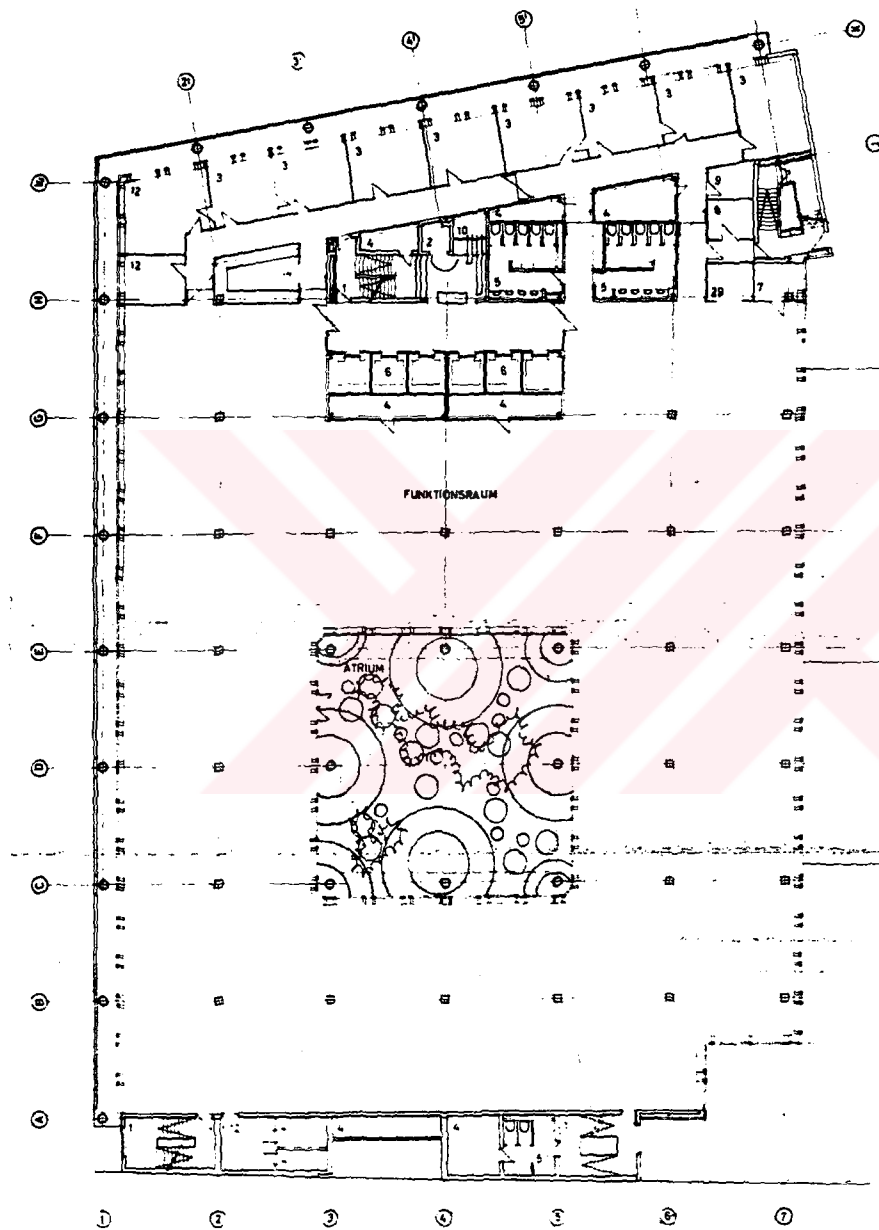
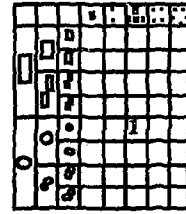
2. GLC Island Building, U.K.

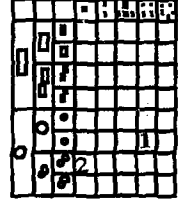


1. İdare Binası, ALMANYA

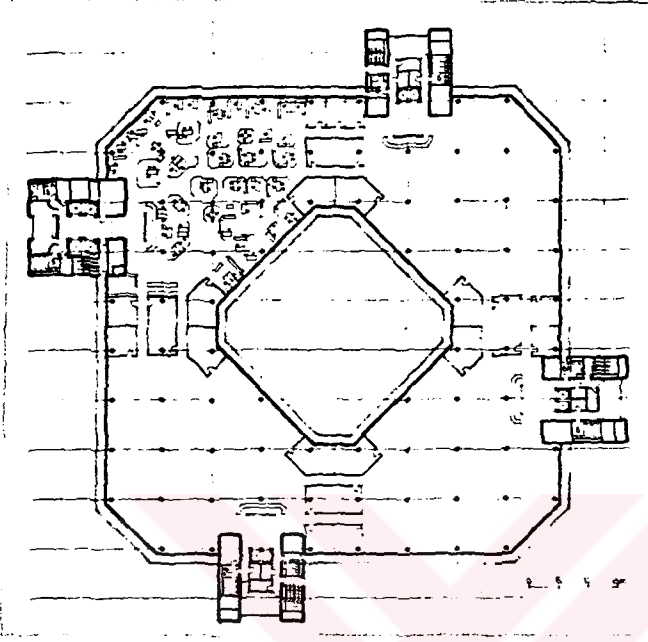


1. Banka Binası, ALMANYA

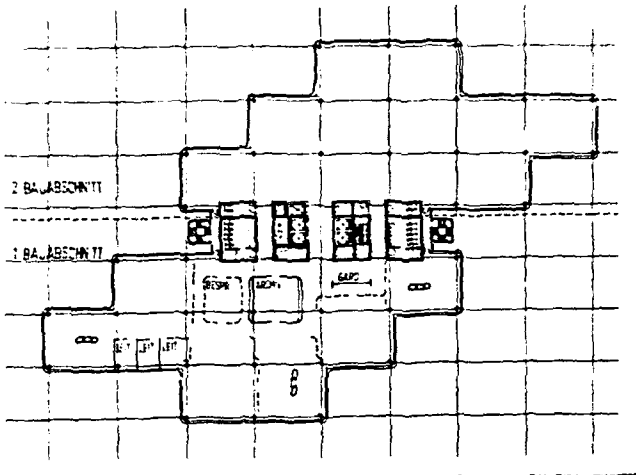


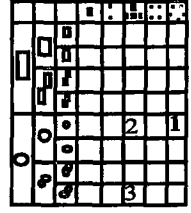


1. HV Rheinische Braunkohle, KÖLN

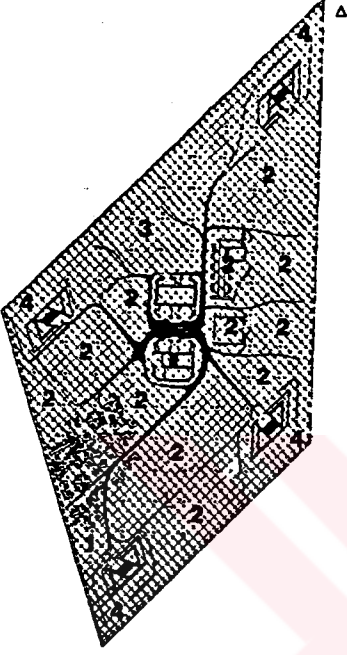


2. WBW Neubau İdare Binası ÖVA, Sigorta Şirketi, MANNHEİM

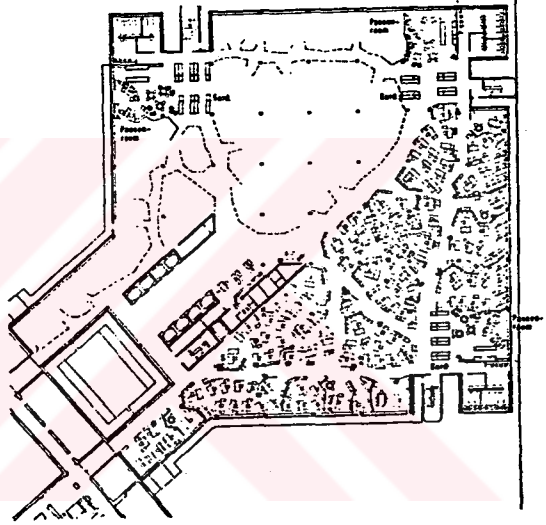




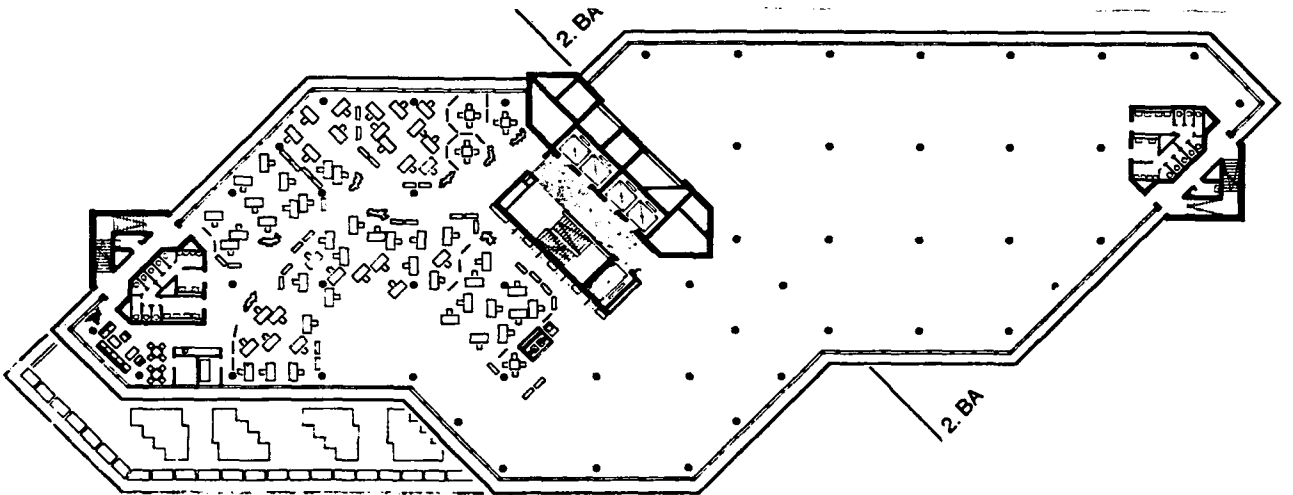
1. Halifax Building Society, HALİFAX

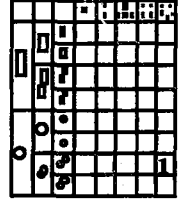


2. BfA Ana İdare Binası, BERLİN

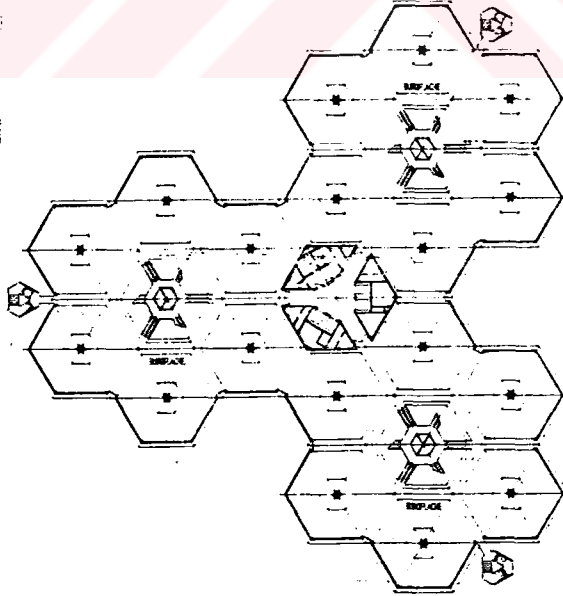
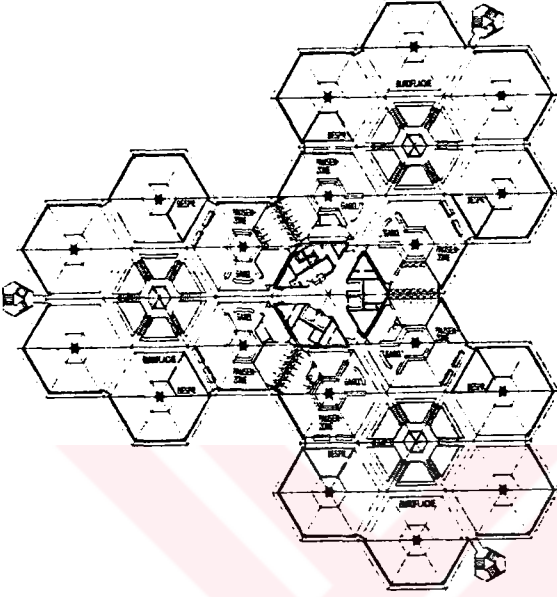


3. Concordia Sigorta Şirketi, HANNOVER

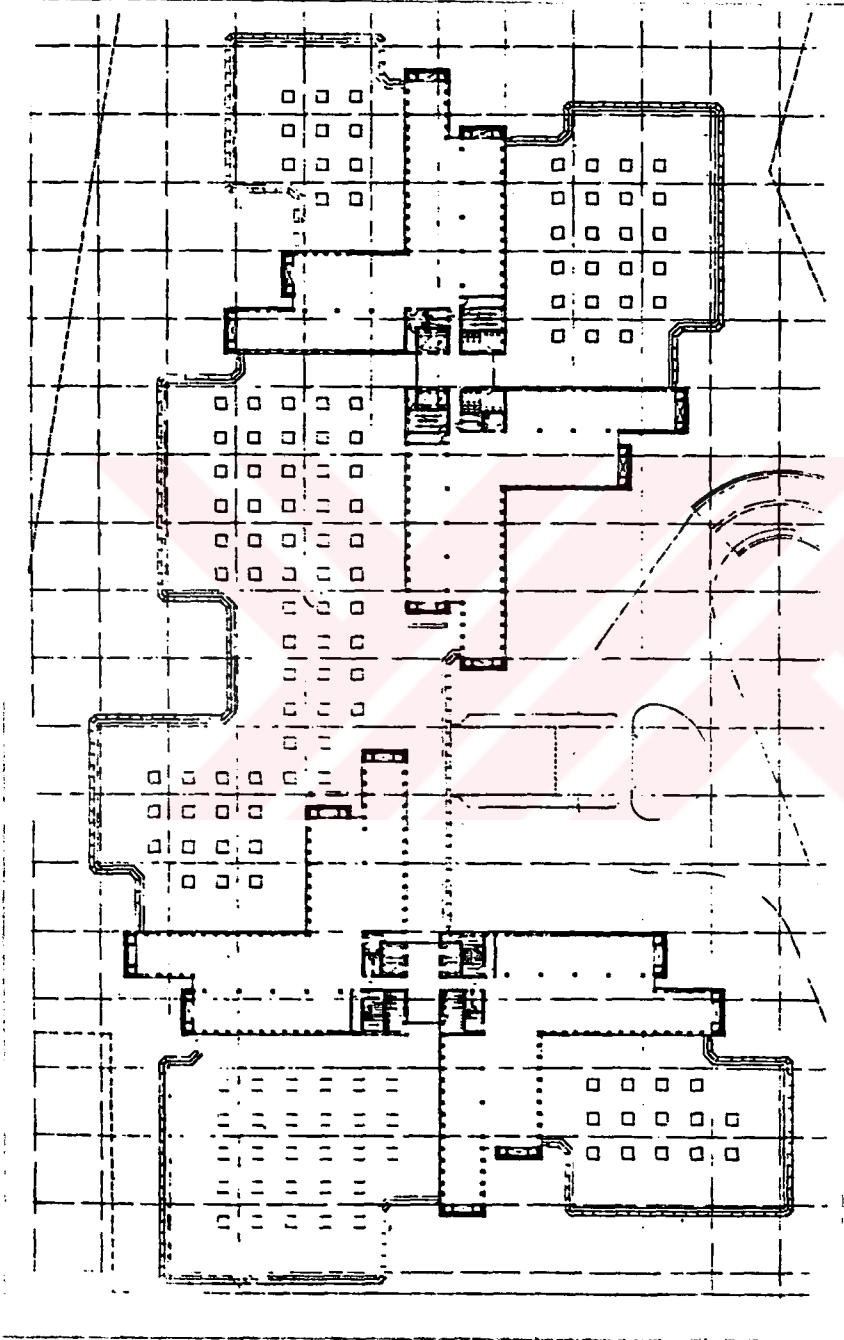
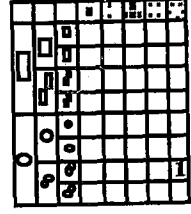




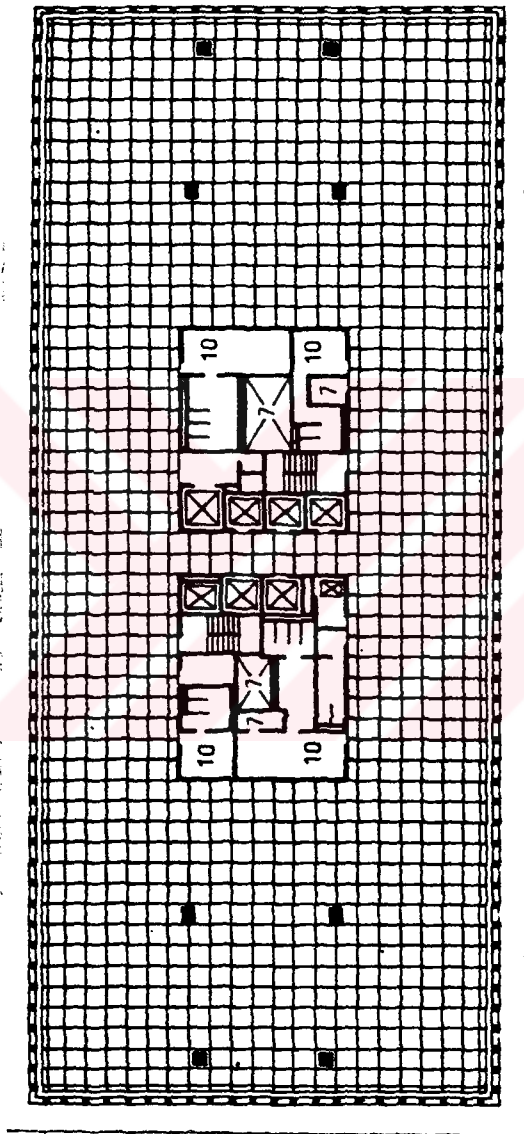
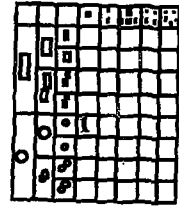
1. Magdeburger Sigorta Şirketi Ana İdare Binası, HANNOVER



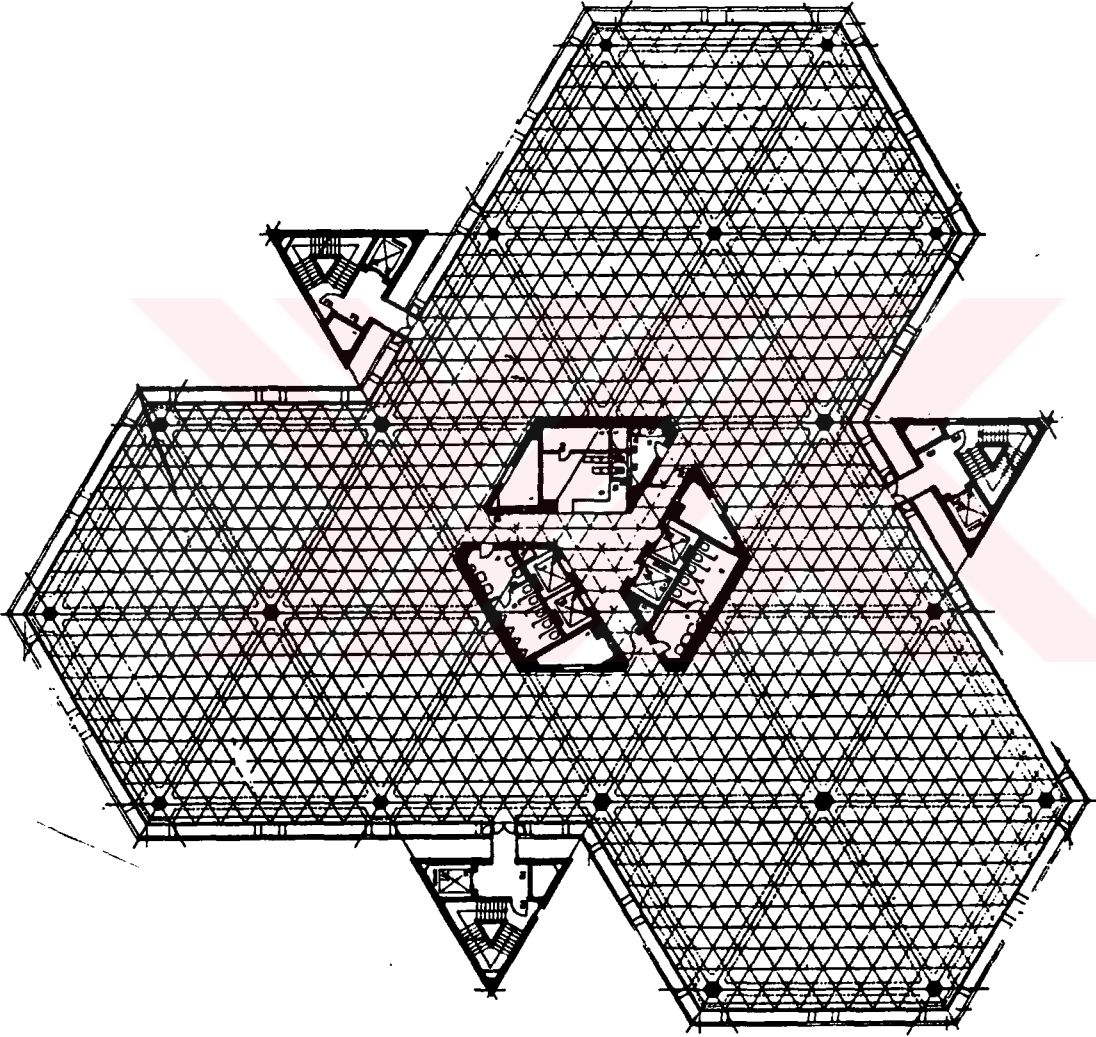
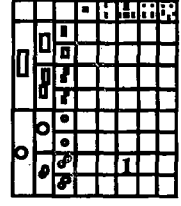
1. RWI, Rheinisch-Westfälischen Gayrimenkul Tesisler Şirketi,
DÜSSELDORF



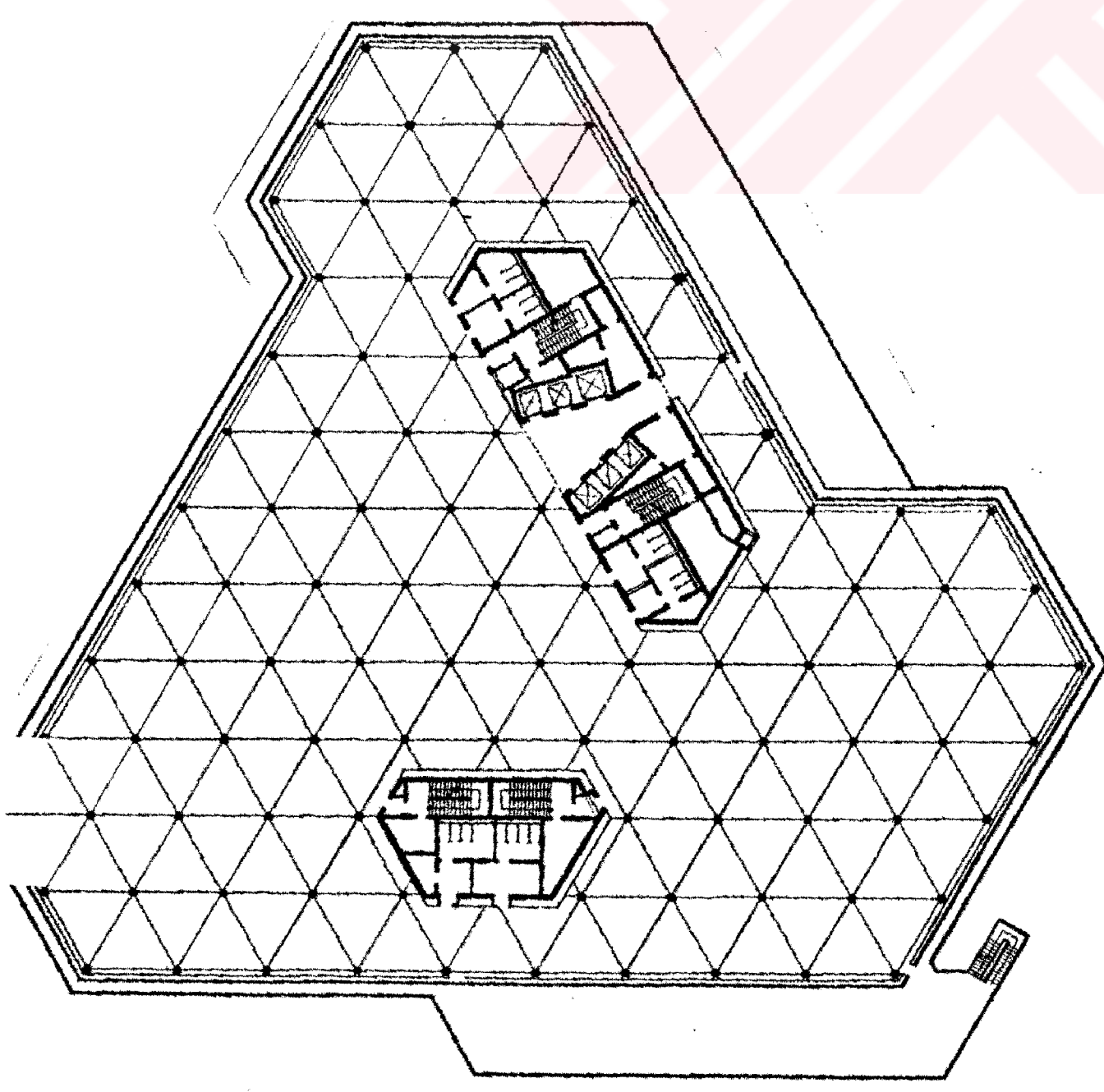
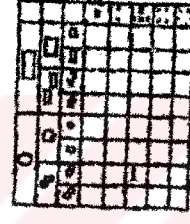
1. Lambert Bankası, BRÜKSEL



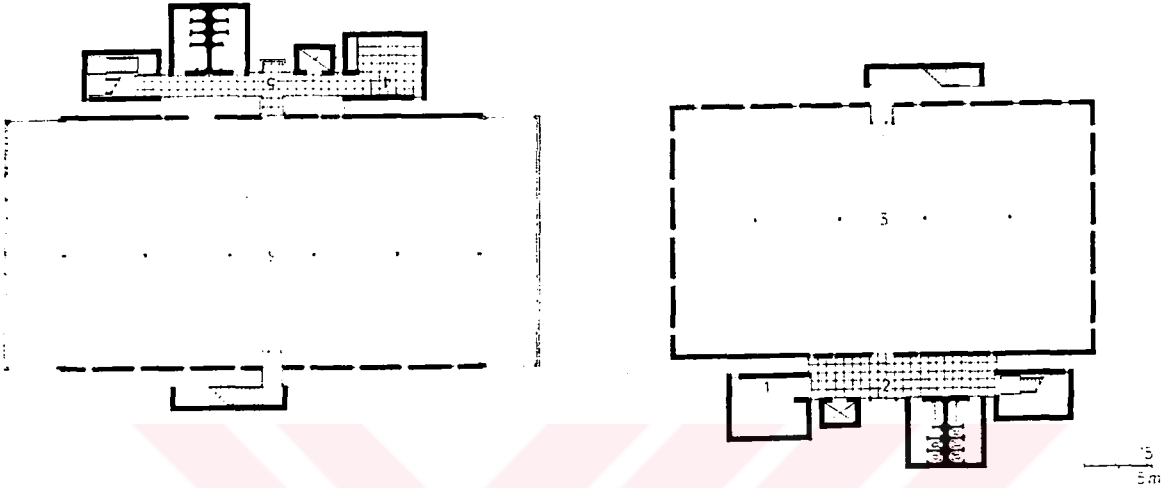
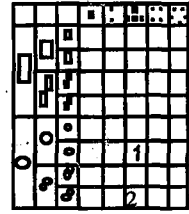
1. VDO Takometre İşletmeleri Yönetim Merkezi, SCHWALBACH,
TUNUS



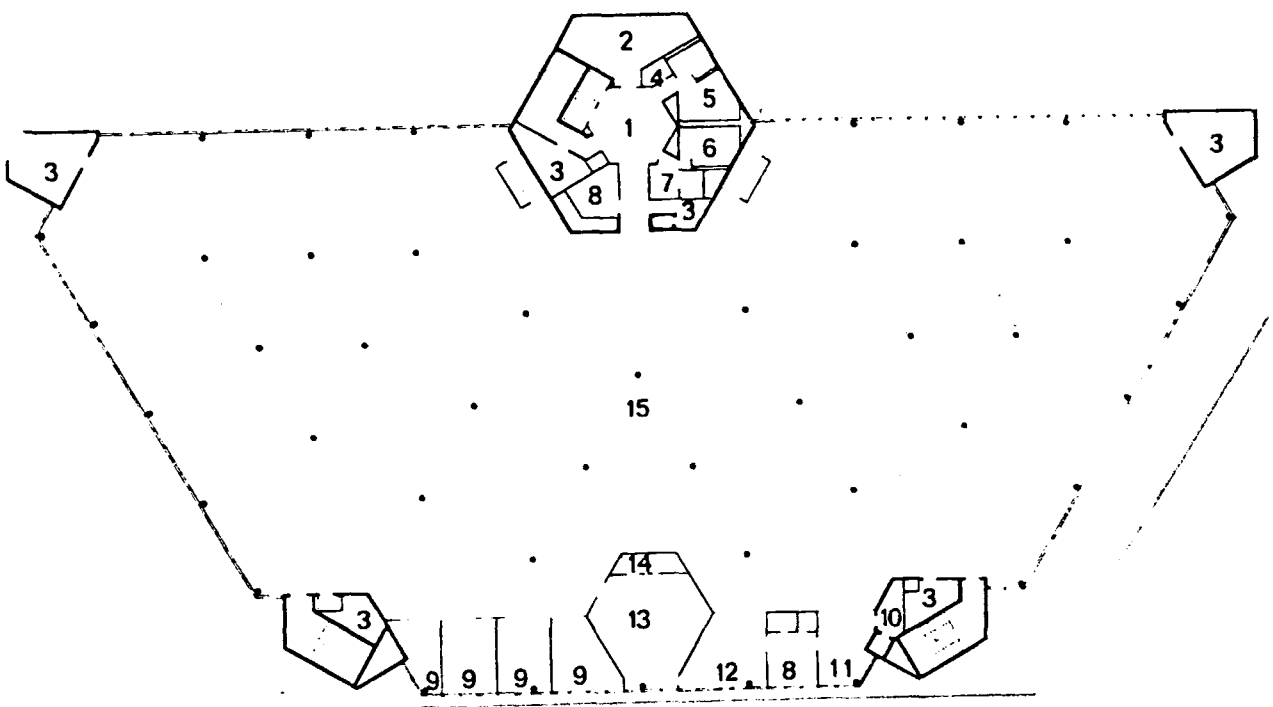
1. Brandkasse Provinzial Yönetim Binası, HANNOVER

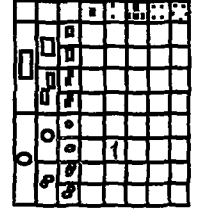


1. Essex-Houck Büro Binası, HOUSTON, TEKSAS

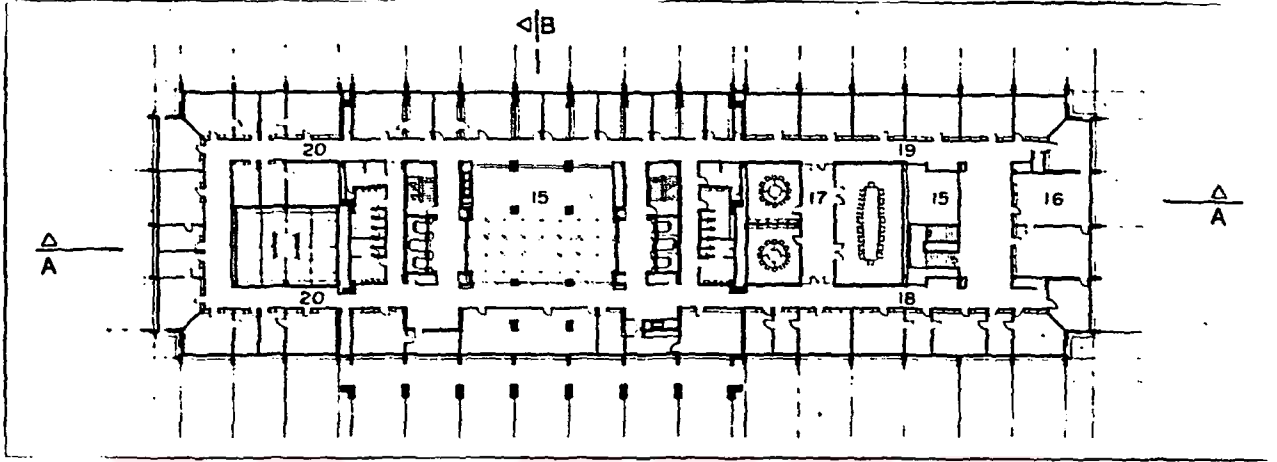


2. Mercedes-Benz of North America (MBNA) National Office,
MONTVALE, NEW JERSEY

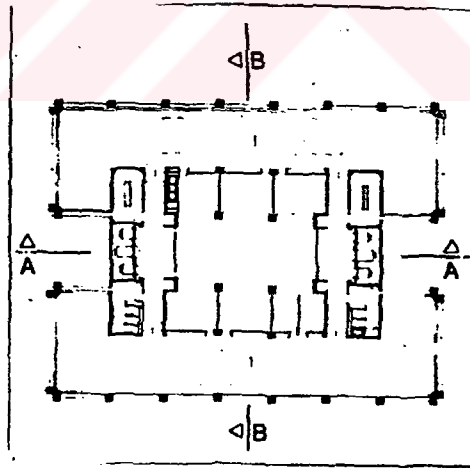




1. T.C. Merkez Bankası İdare Merkezi Binası, İSTANBUL

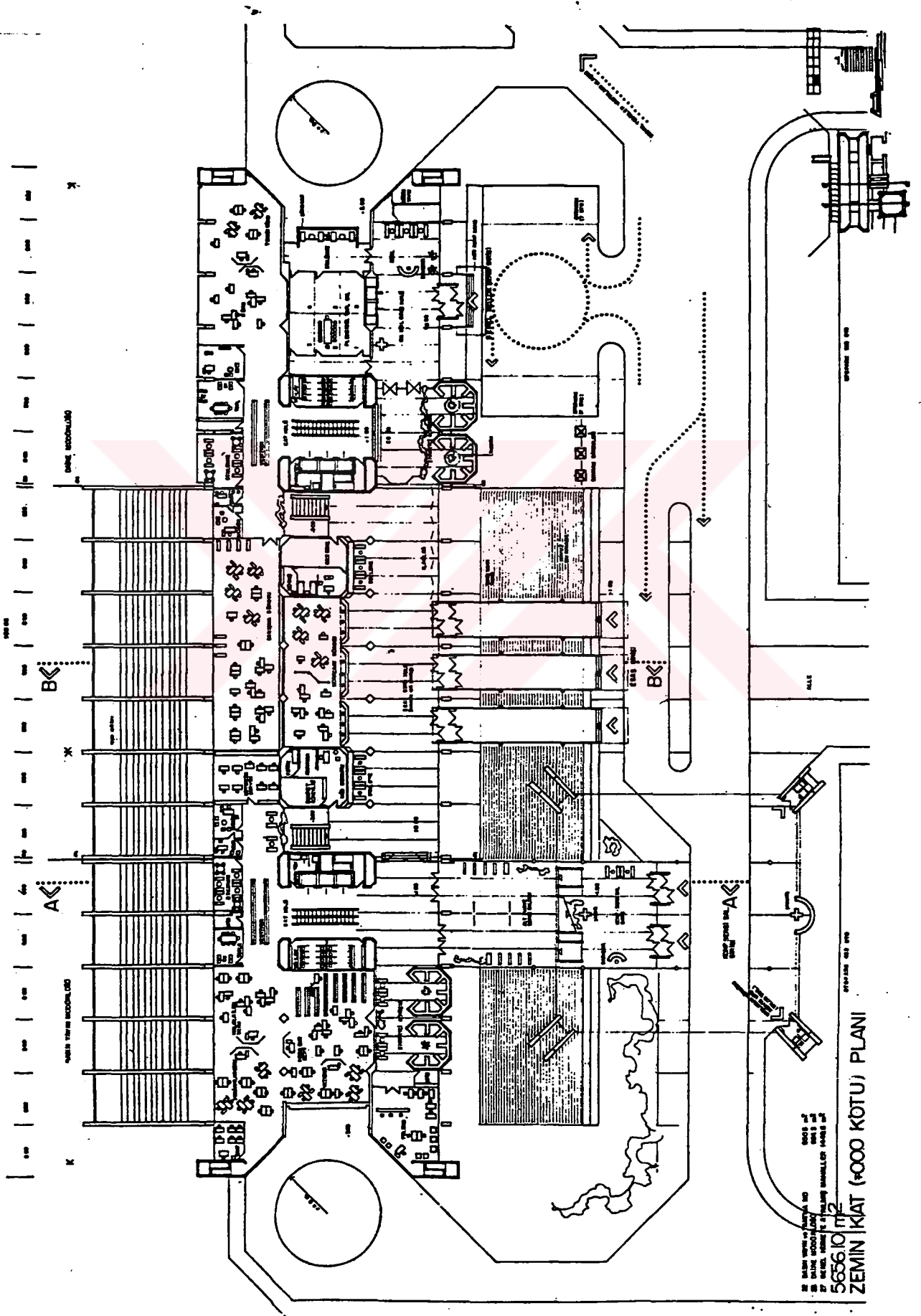


Zemin Kat

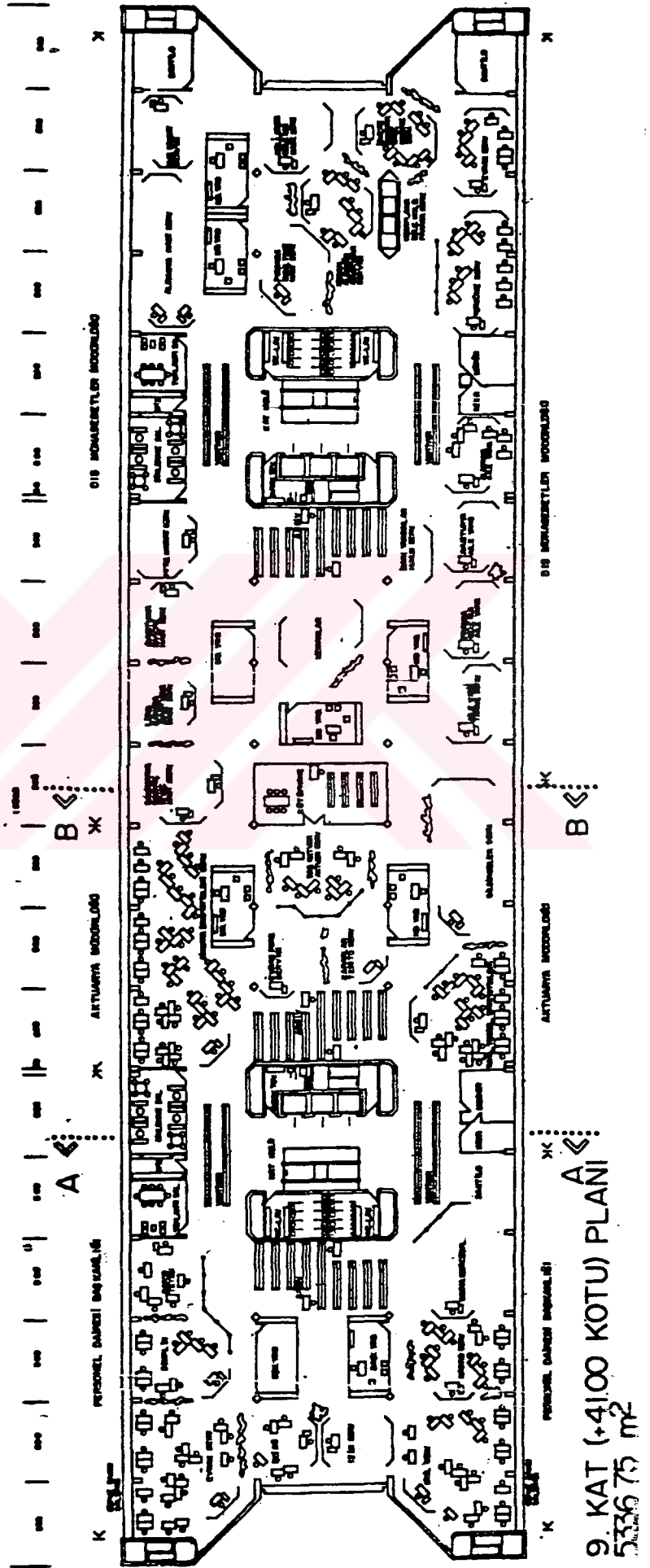


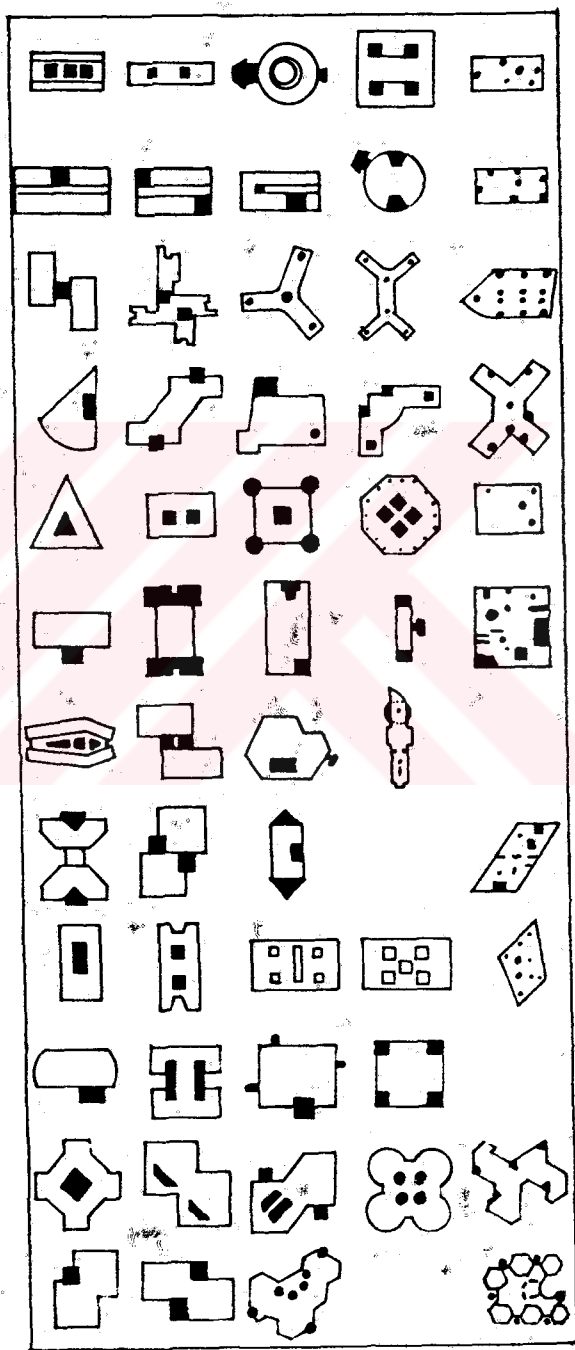
Normal Kat

1. SSK Binasi, ANKARA



1. SSK Binası, ANKARA





			Tek Çekirdekli	İki eşit Çekirdekli	Bir ana ve tali Çekirdekli	Çok Çekirdekli	Kombine Sistem
Büro plan tipolojisine göre sınıflandırma	Bina formuna göre sınıflandırma	Çekirdek konumu					
 Hücresel Planlanmış Büro	 Basit Form	 Ortada					
		 Kenarda					
	 Karmaşık Form	 Ortada					
		 Kenarda					
 Açık Planlanmış Büro	 Basit Form	 Ortada					
		 Kenarda					
	 Karmaşık Form	 Ortada					
		 Kenarda					
 Serbest Planlanmış Büro	 Basit Form	 Ortada					
		 Kenarda					
	 Karmaşık Form	 Ortada					
		 Kenarda					

BÜRO BİNALARI TİPOLOJİK SINIFLANDIRILMASI

4. SONUÇ :

Büro binaları endüstri devriminden sonra, günlük hayatımıza yavaş yavaş girmiş ve bu gün yaşantımızın çok önemli birer parçası haline gelmiştir. Çok çeşitli sebeplerle yükseklik fikri ile de özdeşleşen büro binaları yaşadığımız çağ için birer simge özelliği de kazanmışlardır.

Büro binaları gelişen organizasyonlar ile birlikte çeşitli özellikler kazanmışlardır. Konu olarak seçilen çekirdeğin oluşumu konusu, sorunlarının daha iyi incelenebilmesi için genel olarak büro planlamasından ayrı düşünülmemiştir. Bu sebeple ilk bölümde büro binalarının planlamasından genel olarak bahsedilmiştir. Daha sonra çekirdeğin yerinin belirlenmesinde etkili olan faktörler araştırılmıştır. Büro mekanının değişik amaçlara uygun olarak kullanılması, zaman içinde olabilecek değişimleri en iyi şekilde karşılayabilmesi için çekirdeğin konumlandırılması çok önemlidir. Modüler sistemin getirdiği kolaylıklar içinde, çekirdeğin konumlandırılması için sağladığı kolaylıklar da vardır. Bu sebeple çekirdeğin yerinin belirlenmesinde etkili olan faktörler arasındadır.

Rant konusu da çok önemlidir. Çekirdeğin yerinin ve konumunun belirlenmesinde etkili bir faktördür. Şehir merkezinde ve şehir dışında yer alan büro binalarının programlarında meydana gelen değişiklikler bu binaların çekirdeklerini de etkilemektedir. Bu nedenle çekirdek konusu içinde önemli bir yeri vardır. İmar yönetmelikleri ve imar durumuna göre çekirdeğin konumu etkilenir. Yangın şartnameleri büro binalarında çekirdek ve en önemli elemanlarından biri olan merdivenlerle doğrudan ilgilidir. Bu nedenle çekirdeğin oluşumu konusu içinde yer almışlardır.

İkinci bölüm, doğrudan büro binası sirkülasyonunu sağlayan elemanlara ayrılmıştır. Çekirdeğin tanımı ve çekirdeği oluşturan elemanlar, bunların olması gereken boyutları ortaya konulmuştur. Böylelikle, önceki bölümde çekirdek oluşumu için gerekli veriler anlatılmış, bu bölümde ise çekirdeğin oluşumu için gerekli boyutsal veriler ortaya konulmuştur.

Üçüncü bölüm ise büro plan tipolojisine göre çekirdeğin çözümünü konu olarak örneklerle anlatmaktadır. Büro binalarının günümüzdeki uygulamalarına bakarak onları üç grupta topluyoruz. Geleneksel planlanmış, açık planlanmış, serbest planlanmış büro binaları. Bu genel planlama türlerine göre büro binası çekirdekleri beş sınıfta gruplandırılmıştır. Çekirdek sayısı ve konumlandırılmasına bağlı olarak yapılan bu sınıflandırma ile büro plan tipolojisine göre çekirdekler gruplandırılmıştır.

Bu tezin sonucu olarak; sınıflandırılmış örnekler ortaya konulmakla birlikte mimari çalışmaları tamamen bir formülle açıklamak mümkün olmadığı gibi, her duruma uyabilen bir formüle ulaşmak pek de mümkün değildir. Yapılacak en uygun davranış her planlama için elde edilen veriler ortaya konulduktan sonra ölçüsel standartları çok fazla zorlamadan, yapılmış örneklerden de faydalanarak soruna çare bulunabileceği gerçektir.

KAYNAKÇA:

- 1-Acar, S., Kumral, B., 1994. İş-Alışveriş Merkezleri Yapı'dan (3) Seçmeler, YEM Yayın, İstanbul
- 2-Azman, F., 1988. Büro binalarında çekirdeğin oluşumu, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Üniversitesi, İstanbul
- 3-Demirli, N., 1971. Düşey sirkülasyon araçları merdivenler, Yüksek Lisans Tezi, İ.D.M.M.A., İstanbul
- 4-Dökmeci, V., Dülgeroğlu, Y., Akkal, L.B., 1993. İstanbul şehir merkezi transformasyonu ve büro binaları, Literatür Yayıncılık Ltd., İstanbul
- 5-Duffy, F., Cave, C., Worthington, J., 1976. Planning Office Space, Nichols Publishing Company, New York
- 6-Düzgün, E.A., 1975. Mimari planlamada modül, Yeterlik çalışması, İ.D.M.M.A., İstanbul
- 7-Eldem, N., 1950. İdari ve ticari büro binaları, Yeterlik çalışması, İ.T.Ü., İstanbul
- 8-Emiroğlu, E., 1977. Serbest düzenli büro anlayışının ülkemizdeki kullanılabilirlik şartları, Doktora Tezi, İ.T.Ü., İstanbul
- 9-Gorbon, F., 1978. Örgüt gereksinimlerine uygun büro mekanı planlaması için bir yöntem önerisi, Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul
- 10-Hohl, R., 1968. Bürogebaude-International, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart
- 11-Joedicke, J., 1959. Bürobauten, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart
- 12-Joedicke, J., 1962. cke Bürobauten, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart
- 13-Kreamer, F.W., 1972. Großraumbüros, Karl Kreamer Verlag, Stuttgart
- 14-Krekler, B., 1977. Etüd ve proje yönetim yapıları, Yaprak Kitabevi, Ankara
- 15-Pile, J., 1969. Second book of Offices, Whitney Library of Design, New York
- 16-Pile, J., 1976. Interiors 3rd Book of Offices, Watson-Guptill Publications, New York
- 17-Saphier, M., 1968. Office Planning and Design, Mc Graw Hill Book Comp., New York
- 18-Sarı, A., 1993. Düşey sirkülasyon araçları merdivenler, Yapı-Endüstri Merkezi Ltd., İstanbul
- 19-Sieverts, E., 1980. Bürohaus-und Werwaltungsbau, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- 20-Tekeli, D., Sisa, S., 1973. Projeler-Uygulamalar •Architectural Works 1954-1974, Yaprak Kitabevi, Ankara
- 21-Thomsen, C.W., 1992. Eberhard Zeidler In Search of Human Space, Erns & Son Verlag für architektur und technische Wissenschaften, Printing and binding Everbest Printing Co. Ltd., Hong Kong
- 22-Yavuz, G., 1978. Yapılarda yangın korunumu ve mimari tasarıma etkileri, Doçentlik Tezi, İ.D.M.M.A., İstanbul

Katalog ve Ansiklopediler :

- 1-Ancyclopedia de l'architecture usines et bureaux,19XX. Editions Albert Morance
- 2-Bürobauten Planung Organisation Ausführung AW-Fachbuchreihe, 1977. Verlagsanstalt Alexander koch GmbH, Stuttgart
- 3-Ein Bankgebäude Heute, 1975. Verlag Georg D.W. Callwey, München-Germany:32-33
- 4-Ekonomi Ansiklopedisi, 1984. Paymaş yayınları, İstanbul
- 5-Schindler Planning Catalogue for Lifts and Escalators, 1988. Publishers Schindler Lifts Ltd. CH-6030, Ebicon/Lucerne
- 6-Hasol, D., 1993. Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, YEM Yayınları, İstanbul
- 7-Neufert, E., 1983. Yapı Tasarım Bilgisi, Kelaynak Yayınevi ve Matbaası, Ankara

Dergiler :

- 1-l'Arca ,1993. Sayı 67, s.64, s.75
- 2-l'Arca ,1993. Sayı 69, s.81
- 3-l'Arca ,1993. Sayı 72, s.40, s.61-62, s.74
- 4-l'Arca ,1993. Sayı 74, s.36
- 5-l'Arca ,1993. Sayı 75, s.63
- 6-l'Arca ,1993. Sayı 76, s.11-15
- 7-l'Arca ,1994. Sayı 79, s.4, s.15
- 8-l'Arca ,1994. Sayı 80, s.52, s.56, s.80
- 9-l'Arca ,1994. Sayı 82, s.9, s.27
- 10-Mimar / Şubat- Mart 1980 :45,46,47,48
- 11-Mimarlık sayı 89/5 : 37
- 12-Mimarlık sayı 89/5 : 41