



# THIẾT KẾ NHÀ Ở



**NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG**



**THƯ VIỆN  
HUBT**

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ



**THƯ VIỆN  
HUBT**

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

PGS. TS. KTS. TRẦN XUÂN ĐÌNH

# THIẾT KẾ NHÀ Ở ?

(Tái bản)



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG  
HÀ NỘI - 2016





**THƯ VIỆN  
HUBT**

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

## LỜI NÓI ĐẦU

*Thiết kế kiến trúc là một quá trình phức tạp. Người thiết kế trong trường hợp thiết kế nhà ở, đều phải đề cập đến mọi vấn đề liên quan, ứng xử với nhiều tình huống do thực tế đặt ra.*

*Quá trình thiết kế nhà ở là quá trình tư duy tổng hợp, nó đồng thời giải quyết các đòi hỏi của nhu cầu xã hội từ nhiều đối tượng khác nhau, nhiều cấp độ khác nhau như nhu cầu ở của những người có mức sống khác nhau, tập quán và lối sống khác nhau, nghề nghiệp khác nhau v.v... trong đó phải quan tâm đến các điều kiện tự nhiên nơi ngôi nhà sẽ xây dựng, và điều quan trọng hơn cả là phải tổ chức tối ưu không gian ở cho mỗi gia đình sao cho hợp lý nhất, phù hợp với xu thế thời đại. Có thể nói việc thiết kế và xây dựng nhà ở là tạo ra môi trường ở văn minh, hiện đại, thể hiện cuộc sống mới của con người và phản ánh tính tiên tiến trong đầu tư xây dựng thông qua giải pháp kiến trúc, sử dụng vật liệu, trang thiết bị công trình, công nghệ xây dựng, chất lượng tổ chức cảnh quan khu ở.*

*Để thiết kế nhà ở có hiệu quả, người thiết kế phải luôn cập nhật những thông tin từ nhu cầu xã hội, những điều kiện kinh tế, kỹ thuật, lối sống, tính đa dạng của môi trường. Các yếu tố này luôn thay đổi theo sự phát triển của xã hội và tùy thuộc vào các điều kiện cụ thể ở mỗi địa phương.*

*Đối với các nước phát triển, vấn đề xây dựng nhà ở đã đạt được nhiều thành tựu, nhưng họ vẫn không ngừng nghiên cứu để ngày càng có các loại hình nhà ở cũng như môi trường ở tốt hơn.*

*Ở Việt Nam, trong vài thập kỷ trở lại đây, do tốc độ đô thị hóa nhanh, hàng loạt các khu nhà ở mới ra đời với hàng triệu m<sup>2</sup> nhà ở được hoàn thiện, diện tích bình quân đầu người từ 2,5m<sup>2</sup> (thời bao cấp) lên 15 ÷ 20m<sup>2</sup>, và nhu cầu ở vẫn không ngừng gia tăng. Mặc dù phát triển sau, song vì nhiều lý do khác nhau, chất lượng nhà ở thể hiện qua các đồ án thiết kế*

và thực tế xây dựng cho thấy chúng ta tổ chức môi trường ở còn yếu kém, nhiều khía cạnh nghiên cứu còn sơ lược, vắng thiếu khâu kiểm soát của những nhà chuyên môn và cơ quan quản lý nhà nước.

Cuốn sách "*Thiết kế nhà ở*" là tài liệu giúp ích trong việc thiết kế nhà ở đối với các nhà thiết kế, các nhà tư vấn và cho sinh viên các trường đào tạo kiến trúc. Việc biên soạn tài liệu không tránh khỏi những khiếm khuyết, tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý giá của các đồng nghiệp và độc giả. Xin trân trọng cảm ơn.

**Tác giả**

## Mở đầu

# NHÀ Ở - NHỮNG NỘI DUNG CƠ BẢN

## I. KHÁT QUÁT

Nhà ở là một vật kiến trúc để cho mỗi gia đình cư trú, sử dụng hàng ngày, là môi trường do con người sử dụng vật chất và kỹ thuật... có trong tay tạo ra để thỏa mãn các yêu cầu sinh hoạt của mình. Vì vậy, người thiết kế trước tiên phải nghiên cứu thành phần cấu thành gia đình, phương thức sinh hoạt, tập quán và đặc điểm địa phương, sau đó thông qua các không gian đa dạng, nhiều loại, các phương thức tổ hợp, từ đó thiết kế ra những nhà ở thỏa mãn các yêu cầu khác nhau của người ở.

## II. NHỮNG YÊU CẦU CHỦ YẾU TRONG THIẾT KẾ NHÀ Ở

1. Dựa vào quy hoạch của thành phố, quy hoạch khu ở và khung cảnh kiến trúc đã có, các yêu cầu sinh hoạt của đối tượng cư trú, tình hình, cơ cấu nhân khẩu của gia đình, tính chất nghề nghiệp... làm căn cứ cho thiết kế; đồng thời phải dựa vào diện tích đất xây dựng điều kiện tự nhiên, các yêu cầu và tiêu chuẩn trang thiết bị cũng như tiêu chuẩn quy phạm của Nhà nước trong thiết kế nhà ở.

2. Mặt bằng các phòng cần hợp lý, chặt chẽ tránh bao bọc trong phòng ngủ. Các phòng chính nên có hướng tốt và có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp.

3. Nhà ở nên thông gió tự nhiên tốt, nhất là đối với vùng khí hậu nóng ẩm.

4. Thiết kế nhà ở nên đa dạng nhưng cũng cần lưu ý đến tiêu chuẩn hóa và tính thông dụng để không ngừng nâng cao trình độ công nghiệp hóa và cơ giới hóa trong xây dựng nhà ở.

5. Chú ý đến các bộ phận phụ trợ trong nhà ở: thùng thư báo, vị trí đặt công tơ điện, đường đổ rác, chỗ phơi quần áo, vị trí đặt bàn thờ, bồn hoa, bếp, tận dụng không gian nhằm thỏa mãn các yêu cầu sinh hoạt của người ở.

## III. PHÂN LOẠI

### 1. Phân loại theo hình dạng của nhà ở

+ Nhà ở kiểu tổ hợp: Thông qua thiết kế giao thông liên kết thành một khối.

+ Nhà ở kiểu phi tổ hợp: Không có không gian giao thông liên kết với nhau.

## 2. Phân loại nhà ở theo số tầng

- + Từ 1 - 3 tầng: Nhà ở thấp tầng.
- + Từ 4 - 6 tầng: Nhà ở nhiều tầng.
- + Từ 7 - 30 tầng trở lên: Nhà ở cao tầng.

Đối với nhà ở cao tầng, mỗi đầu mối giao thông không nên bố trí dưới hai thang máy. Còn ở nhà ở thấp tầng và nhà ở nhiều tầng thì không cần thang máy.

## 3. Phân loại hoạt động trong sinh hoạt gia đình

Sinh hoạt gia đình		Đặc trưng hoạt động						Không gian hoạt động tương ứng		
Phân loại	Mục	Tập trung	Phân tán	Hoạt động	Yên tĩnh	Kín	Hở	Phân loại		
Nghỉ ngơi	Ngủ		0		0	0		Bộ phận cư trú (phòng ở sảnh ban công)	Phòng ở	Phòng ngủ
	Nghỉ		0		0	0			Phòng ở	Phòng ngủ
	Dưỡng bệnh		0		0	0			Phòng ở	Phòng ngủ
	Thay quần áo		0		0	0			Phòng ở	Phòng ngủ
Sinh hoạt	Đoàn tụ	0		0			0		Phòng ở lớn	Phòng sinh hoạt
	Phòng khách	0		0			0		Phòng ở lớn	Phòng sinh hoạt
	Nghe nhìn	0		0			0		Phòng ở lớn	Sân vườn
	Giải trí	0		0			0		Phòng ở sảnh, ban công	Phòng sách
			0	0			0		Phòng ở sảnh, ban công	Phòng sách
Học tập	Phòng đọc		0		0	0			Phòng ở	Phòng sách
	Làm việc		0		0	0		Phòng ở, sảnh	Phòng ăn, ph. SH	
Phòng ăn	Yến tiệc	0		0			0	Phòng ở lớn, sảnh	Phòng SH, tạp vụ	
			0	0				Phòng ở lớn, sảnh	Phòng SH, tạp vụ	
Công việc nội trợ			0	0				Phòng ở lớn, sảnh	Phòng SH, tạp vụ	
	Máy vá		0	0				Phòng ở lớn, sảnh	Phòng SH, tạp vụ	
	Làm bếp		0	0				Bếp	Bếp	
	Phơi, giặt		0	0				Bếp, hiên, ban công	Bếp, ban công	
	Sửa chữa		0	0				Bếp, tiền phòng	Phòng tạp vụ	
	Kho		0	0				Kho	Kho	
Vệ sinh	Tắm		0	0		0		Bếp, toilet	Toilet	
	Xi		0	0		0		Bếp, toilet	Bếp, toilet	
Giao thông	Đi lại		0	0			0	Bộ phận giao thông	Phòng, lối đi	Sảnh, lối đi
	Ra vào		0	0			0		Phòng, lối đi	Sảnh, lối đi



SAR là hiệp hội nghiên cứu kiến trúc Hà Lan. Hiệp hội này đã đề xuất lý luận và phương pháp hoàn chỉnh về quy hoạch khu nhà ở và thiết kế kiến trúc nhà ở. Sự tìm tòi sáng tạo và tính thực tiễn của nó đã được giới chuyên môn nhiều nước đánh giá cao.

SAR cho rằng: nhà ở từ trước tới nay đều có hai mặt. Tính cộng đồng và tính riêng biệt của nó. Có một số vấn đề quyết định bởi yêu cầu của quy hoạch đô thị, một số vấn đề khác do người ở quyết định. Thiết kế và xây dựng nhà ở có thể phân thành hai phạm trù:

- *Phạm trù thứ nhất*: chỉ kết cấu cơ bản của kiến trúc, nó có ý nghĩa kéo dài tuổi thọ cho công trình, điều này do nhân viên thiết kế chuyên nghiệp quyết định.

- *Phạm trù thứ hai*: đó là việc bố cục bên trong do người ở quyết định dưới sự giúp đỡ tư vấn của nhân viên thiết kế chuyên nghiệp. Tuổi thọ sử dụng ngắn, có thể căn cứ vào sự thay đổi của yêu cầu sử dụng mà cải tạo lại. Từ đó nâng cao tính linh hoạt và đa dạng của mặt bằng.

Về phương diện tổ hợp không gian bên trong SAR đề xuất khái niệm: khu, giới, đoạn và phương pháp thiết kế thích hợp.

#### **IV. NHỮNG SỐ LIỆU BAN ĐẦU CẦN BIẾT KHI THIẾT KẾ NHÀ Ở**

##### **1. Kế hoạch xây dựng**

*a) Người sử dụng:*

- Lứa tuổi
- Thành phần
- Lối sống

*b) Thị trường nhà ở*

- Người đặt hàng
- Quyền sở hữu (tập thể hay cá nhân)

*c) Đơn vị ở:*

- Lựa chọn loại căn hộ
- Diện tích phòng
- Phòng sinh hoạt chung
- Chỗ ăn
- Bếp
- Phòng ngủ
- Khu vệ sinh
- Kho và tủ tường
- Tiền phòng

- Không gian hồ
- Vấn đề cách âm

*d) Ngôi nhà:*

- Kiểu nhà
- Tính riêng biệt và thống nhất của ngôi nhà
- Hướng nhà

*c) Phục vụ:*

- Chỗ đậu ô tô
- Vấn đề giặt là
- Vấn đề loại trừ rác
- Bưu điện

*d) Kho chứa:*

- Cho mỗi căn hộ
- Kho dùng phục vụ công cộng
- Chỗ để xe đạp, xe máy
- Chỗ để xe nôl
- Kho thiết bị điện nước, trạm bơm nước

## **2. Đặc điểm của khu đất xây dựng**

*a) Đặc điểm khu đất:*

- Kích thước
- Địa hình
- Địa chất
- Giao thông

*b) Khí hậu:*

- Loại gió
- Nhiệt độ
- Lượng mưa...

*c) Hệ thống phục vụ kỹ thuật:*

- Cấp điện
- Cấp và thoát nước

## **3. Quy hoạch xây dựng nhà ở**

## **4. Các tiêu chuẩn quy phạm về thiết kế xây dựng nhà ở**

## **5. Giá thành xây dựng công trình**

## Chương 1

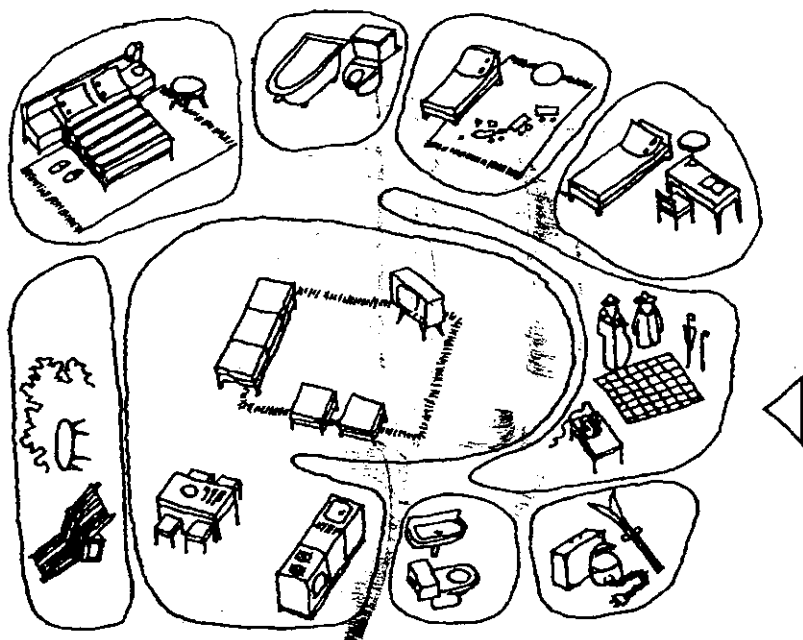
# CÁC BỘ PHẬN TẠO THÀNH NHÀ Ở

### 1.1. CĂN HỘ VÀ CÁC THÀNH PHẦN CỦA CĂN HỘ

Căn hộ là bộ phận chủ yếu để hợp thành những ngôi nhà ở có quy mô khác nhau. Chất lượng sử dụng cũng như hiệu quả thẩm mỹ của nhà ở phụ thuộc vào việc kiến trúc hợp lý từng căn hộ, việc lựa chọn giải pháp kết cấu, xử lý đường nét và hình khối kiến trúc, sử dụng hợp lí vật liệu xây dựng trong thiết bị cũng như chất lượng thi công của chúng tại hiện trường.

Căn hộ hiện đại phải đáp ứng được những nhu cầu về ở và sinh hoạt cho con người. Căn hộ là một tập hợp của nhiều không gian có chức năng khác nhau, nhưng có quan hệ mật thiết với nhau trong quá trình sử dụng bao gồm: các phòng ở, bếp, xí tắm, các ban công hay loggia nghỉ ngơi, phục vụ nội trợ và các không gian phụ trợ như tiền phòng, kho, tủ tường, gác lửng, tủ phơi quần áo, v.v...

Tùy theo độ lớn của căn hộ và mức độ tiện nghi của nhà ở mà một căn hộ có đầy đủ hoặc chỉ có một số thành phần chủ yếu nói trên (xem sơ đồ 1).



Sơ đồ 1. Các thành phần không gian tạo nên căn hộ

Trong khi thiết kế các căn hộ phải đạt được tính độc lập tương đối giữa các phòng ở, bảo đảm yên tĩnh cho mỗi thành viên trong gia đình. Đây là yếu tố cần thiết góp phần cho mỗi gia đình có cuộc sống hòa thuận, văn minh.

Để đạt được sự độc lập trong căn hộ, trước hết phải nhìn nhận đầy đủ các mức độ hoạt động khác nhau của mỗi thành viên trong gia đình, sau đó là định ra được các không gian và sắp đặt chúng theo từng khu vực hợp lý. Trong đó đơn giản nhất và dễ thấy nhất là khu vực ở dành cho sinh hoạt cá nhân: Khu vực ở của cá nhân là không gian thực hiện được các sinh hoạt riêng, biệt lập với những thành viên khác trong sinh hoạt hàng ngày.

Toàn bộ các dạng sinh hoạt trên là bao gồm tất cả những hoạt động cần thiết để con người tái tạo lại, bù đắp lại những hao tổn về thể chất và tinh thần sau một ngày lao động. Các hoạt động đó là nghỉ ngơi, ngủ, ăn uống, nấu nướng, lao động chân tay và lao động trí óc, thu nhận thông tin, giao tiếp, v.v... Ngoài ra để đáp ứng các sinh hoạt trên, trong căn hộ còn phải thêm các dạng sinh hoạt có tính chất phục vụ như: dọn dẹp, bảo quản đồ dùng và trang bị kỹ thuật, giặt là, v.v...

Không phải tất cả mọi thành viên trong gia đình mà chỉ có những người lớn đến độ tuổi và đang ở độ tuổi có khả năng lao động mới có nhu cầu độc lập cao trong những mối quan hệ khi tiến hành các hoạt động của mình.

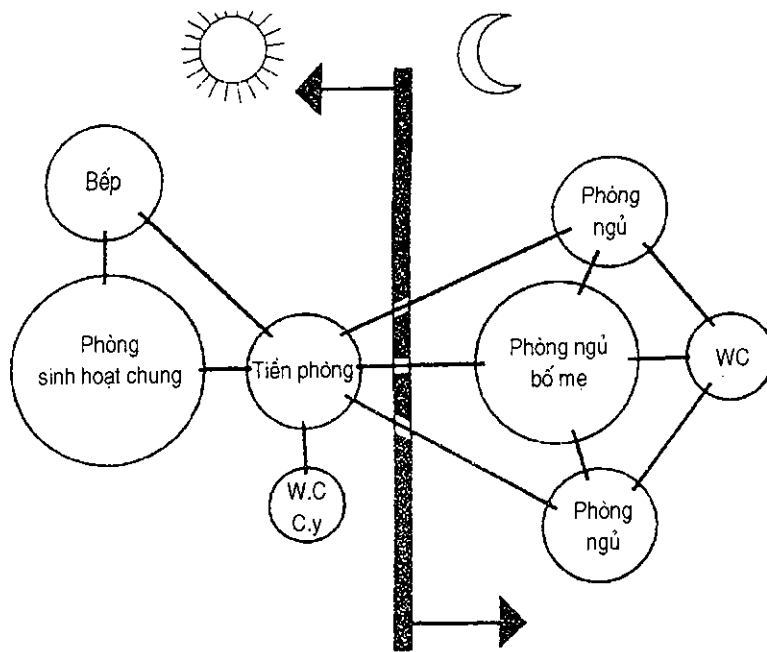
Cấu trúc không gian khu vực ở của từng cá nhân phụ thuộc vào đặc trưng nhân khẩu và vị trí xã hội (như trình độ học vấn, tính chất lao động, nghề nghiệp chuyên môn v.v...), phụ thuộc vào sở thích và khuynh hướng cá nhân, phụ thuộc vào lứa tuổi giới tính cũng như tâm sinh lý của mỗi người - nó bao gồm các không gian riêng biệt. Số lượng tối đa các không gian này phải bảo đảm đầy đủ quá trình hoạt động của mỗi cá nhân trong phạm vi đời sống hàng ngày.

Các không gian trong căn hộ phải được sắp đặt hợp lý theo chu trình thời gian hoạt động ngày đêm của người ở. Các mối liên hệ chức năng của các không gian phải là ngắn nhất, thuận tiện nhất để giảm nhẹ sức lao động cho người ở - nhất là công việc nội trợ - nhằm tăng quỹ thời gian để các bậc cha mẹ giáo dục con cái, tạo điều kiện nghỉ ngơi, sinh hoạt cá nhân và giao tiếp xã hội thích hợp với mỗi thành viên trong gia đình (sơ đồ 2).

Đối với các nhà ở nhiều căn hộ, các căn hộ phải độc lập, khép kín, nghĩa là trong quá trình sử dụng, các hoạt động ở phần công cộng và phần riêng của mỗi căn hộ cũng như giữa các căn hộ không gây ảnh hưởng xấu lẫn nhau.

Những căn hộ thiết kế đạt được các yêu cầu trên với các hoạt động nhịp nhàng ngày đêm cho mỗi thành viên sẽ tạo ra một cuộc sống gia đình tốt đẹp - một tập thể, hòa thuận, nó là "tổ ấm gia đình" mà mọi người luôn mong muốn.

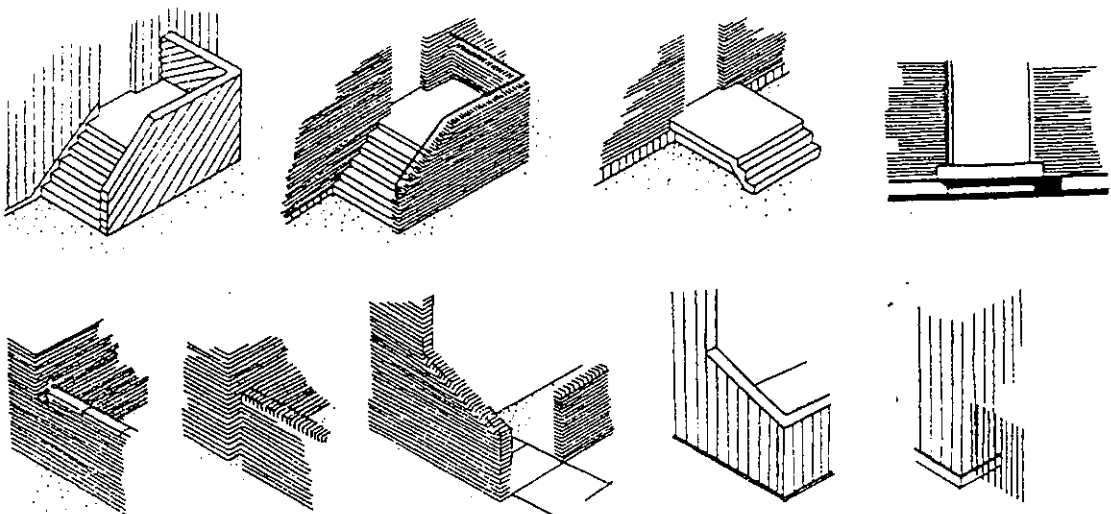
Để thiết kế một căn hộ hợp lý cần phải nghiên cứu kỹ từng bộ phận chức năng, từng không gian trong căn hộ.



*Sơ đồ 2. Sơ đồ nguyên tắc về phân vùng chức năng của căn hộ hiện đại*

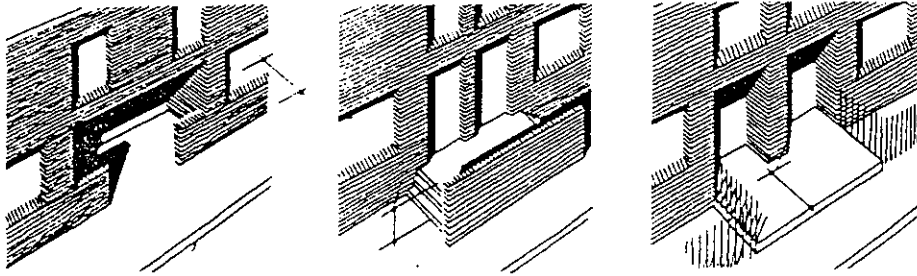
### 1.1.1. Lối vào căn hộ

Lối vào căn hộ là khoảng không gian trong đó có phần diện tích để ra, vào căn hộ. Trong nhà ở nông thôn, nhà ở kiểu biệt thự, đôi khi là các căn hộ ở tầng trệt nhà ghép khối hay nhà nhiều tầng nó là khoảng sân, hiên trước nhà, hay một đoạn cầu thang nhỏ v.v... kết hợp với bốn hoa cây cảnh, tường rào tạo ra điểm nhấn trước mỗi căn hộ (hình 1.1, hình 1.2).



*Hình 1.1. Ví dụ về một số kiểu lối vào căn hộ trong nhà ở thấp tầng*

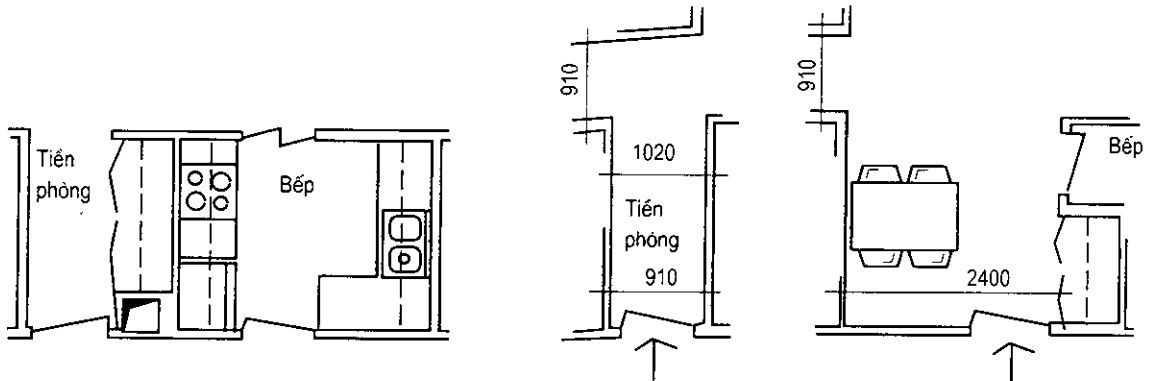
Đối với nhà ở nhiều tầng, các căn hộ trên các tầng có lối vào là đoạn hành lang dẫn tới căn hộ.



Hình 1.2. Lối vào trong nhà ở thấp tầng

### 1.1.2. Tiễn phòng

Là khoảng không gian đầu tiên khi bước vào căn hộ, nó có chức năng giao thông đồng thời là chỗ treo mũ áo mưa, giầy dép... trước khi bước vào các phòng khác trong căn hộ. Độ rộng thông thủy tối thiểu phải là 1000mm.



Hình 1.3. Ví dụ về tiễn phòng trong nhà chung cư

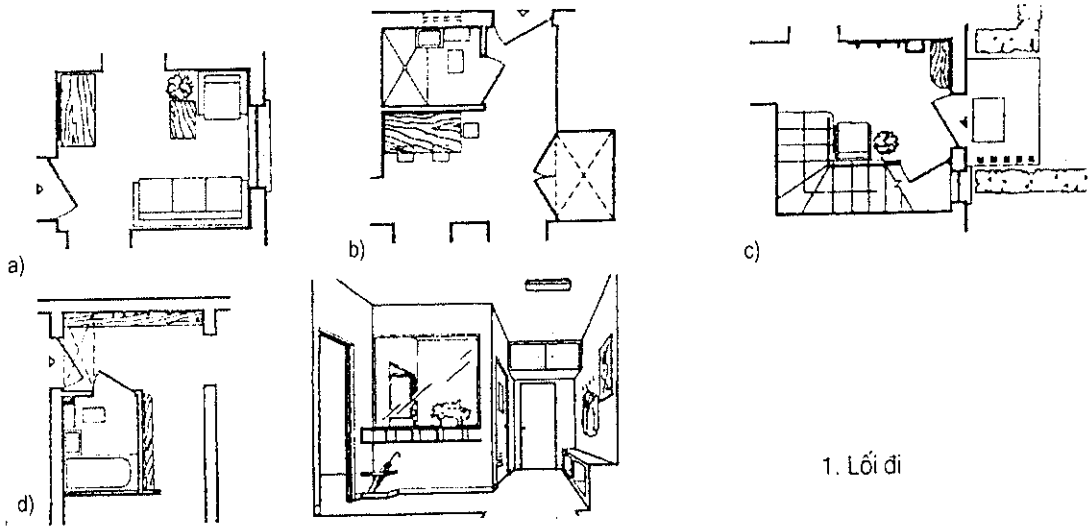
### 1.1.3. Đường mang thực phẩm vào, mang rác ra

Các nhà ở thấp tầng hay các căn hộ ở tầng trệt của nhà ở nhiều tầng có bếp, tiếp cận với sân vườn, đường liên hệ này đi trực tiếp từ sân vườn vào bếp không qua tiễn phòng. Cách tổ chức này là tiện lợi nhất, giữ được vệ sinh và kín đáo khi tiến hành các công việc nội trợ mà vẫn không ảnh hưởng đến sinh hoạt khác. Trong điều kiện chật hẹp hoặc đối với các căn hộ trong nhà ở nhiều tầng thì đường mang thực phẩm vào và mang rác ra đều qua tiễn phòng - trường hợp này dễ gây mất vệ sinh và mất đi tính kín đáo trong sử dụng.

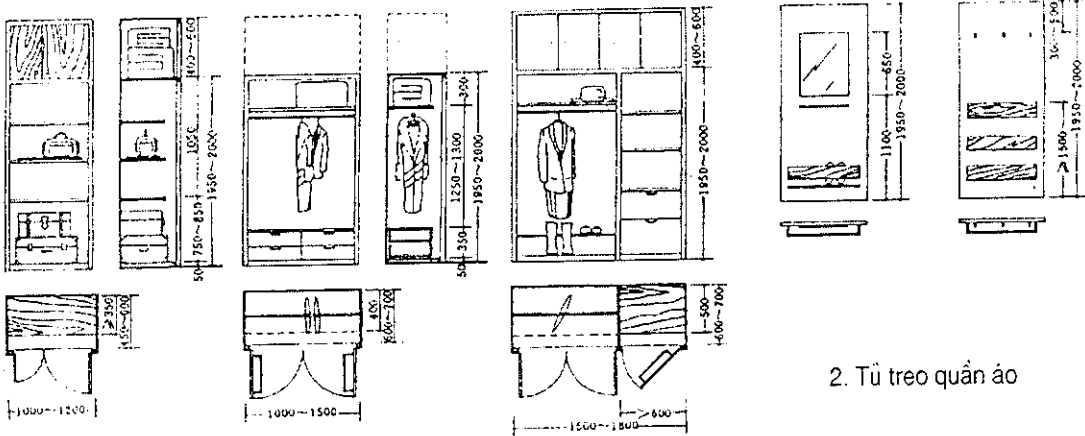
### 1.1.4. Đường liên hệ từ phòng ngủ đến đầu mối vệ sinh

Đối với người sống trong các đô thị, đường liên hệ này cần lưu ý đến việc sử dụng nó vào ban đêm, cho nên khi thiết kế phải bảo đảm liên hệ kín trong căn hộ, tránh đi qua một không gian hở. Đối với những căn hộ chỉ có một khu vệ sinh thì đường liên hệ này

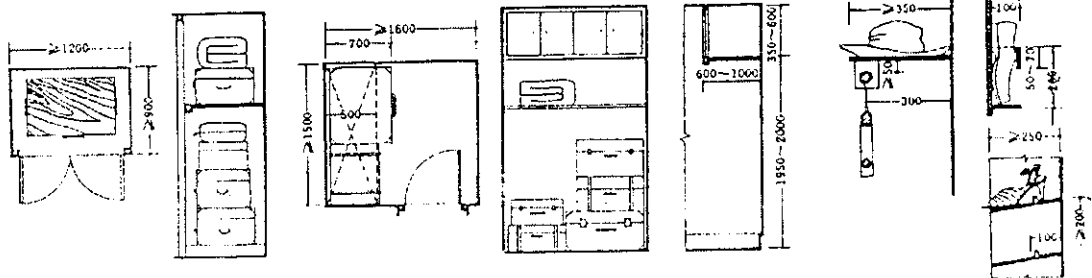
phải qua tiền phòng. Đối với những căn hộ lớn hay trong các biệt thự tiêu chuẩn cao thường có thêm các buồng vệ sinh riêng cho mỗi phòng ngủ hoặc ít ra là riêng cho phòng ngủ bố, mẹ, quan hệ này là trực tiếp.



1. Lối đi



2. Tủ treo quần áo

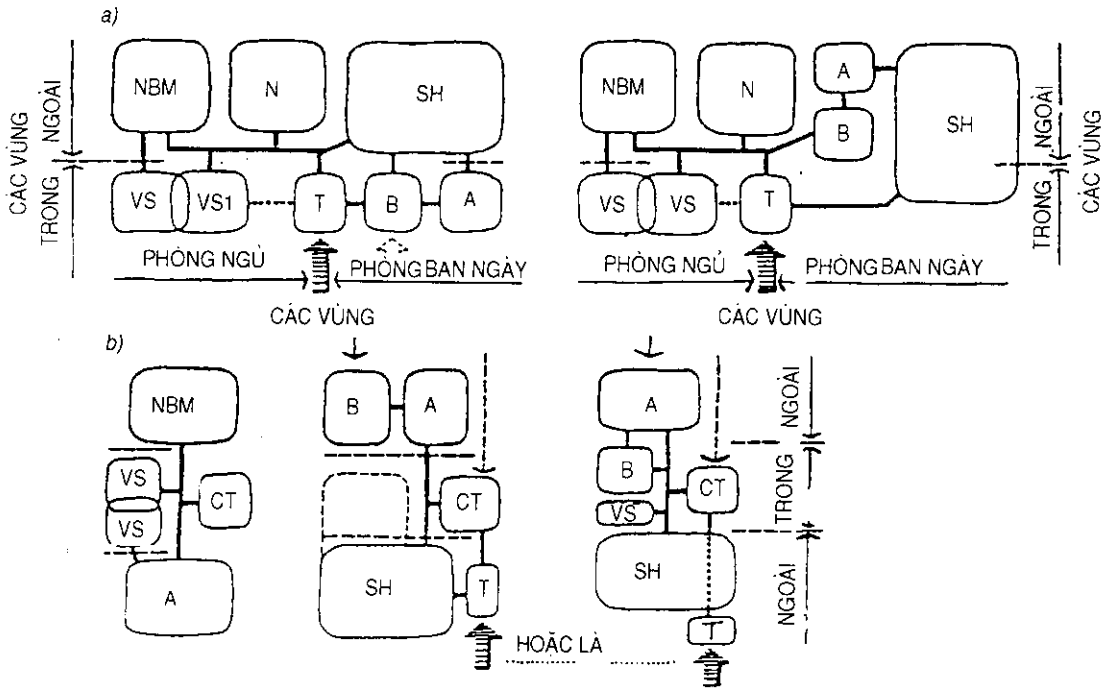


3. Tủ tường để đồ

4. Kho để đồ

5. Giá để giày dép, mũ

Hình 1.4. Lối đi phụ trong căn hộ, tủ dụng đồ



Sơ đồ 3. Bố trí các vùng chức năng trong căn hộ:  
a) Căn hộ ở một cốt cao; b) Căn hộ ở hai cốt cao:

NBM - Phòng ngủ bố mẹ; N - Phòng ngủ các thành viên khác; SH - Phòng sinh hoạt chung; VS - Vệ sinh; T- Tiễn phòng; B- Bếp; A- Phòng ăn; CT- Cầu thang

### 1.1.5. Đường liên hệ từ bếp đến khu vệ sinh

Giải pháp hợp lý hơn cả là bếp và vệ sinh liên kết với nhau thành một cụm để tiết kiệm đường ống kỹ thuật và xử lý kết cấu xây dựng được thuận tiện. Đường liên hệ giữa bếp với khu vệ sinh chính trong căn hộ (có trường hợp nhiều buồng vệ sinh trong một căn hộ) thường là ngắn gọn nhưng vẫn bảo đảm tính độc lập giữa chúng với nhau.

### 1.1.6. Quan hệ giữa bếp với phòng ăn

Quan hệ giữa bếp với phòng ăn tốt nhất là liên hệ trực tiếp. Yêu cầu này thường được đặt ra trong các căn hộ có phòng ăn riêng bên cạnh bếp hoặc phòng ăn mở thông với phòng sinh hoạt chung (giữa chúng có thể ngăn cách bằng vách ngăn di động).

#### • Phục vụ đồ ăn từ bếp ra phòng ăn

Việc phục vụ bếp, ăn nên càng trực tiếp càng tốt không nên qua bất kì không gian nào khác (ngoại trừ sảnh ra vào).

Một tiêu chuẩn lưu thông lý tưởng đã đạt được nhờ việc bố trí các phòng xung quanh tâm của căn hộ, bao gồm cả sảnh vào nhà và hành lang phòng ngủ. Trên thực tế, một căn hộ được bố trí hợp lý có thể được chia ra làm hai khu vực, khu sinh hoạt và khu ngủ, tách biệt bởi tiền phòng.

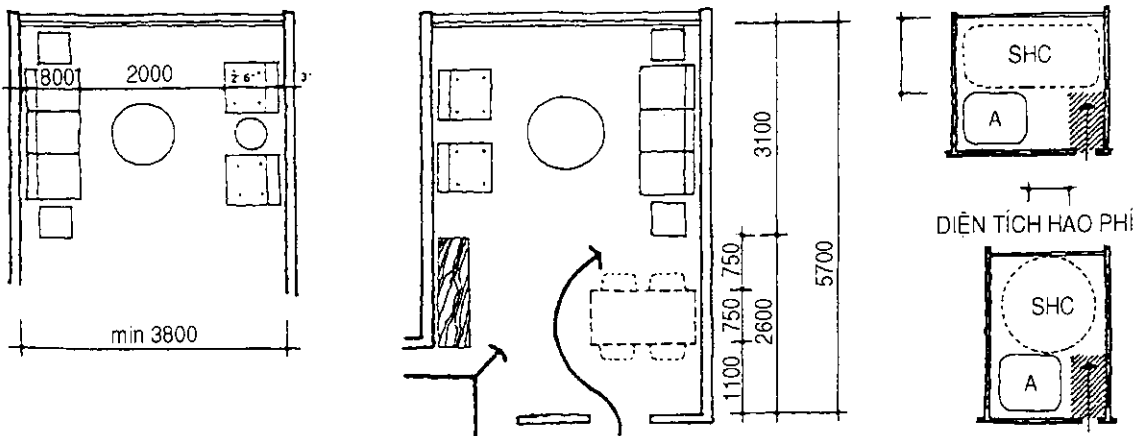


Không phải lúc nào việc phân chia hình học hay theo mô hình lưu thông kiểu mẫu cũng thực hiện được. Những căn hộ góc, tòa chung cư bốn tầng không có thang máy, và những ngôi nhà hiện đại thường đòi hỏi một sự thỏa hiệp về chức năng để tiết kiệm về mặt kinh tế.

Cũng quan trọng như mối tương quan giữa các phòng trong một căn hộ, đó là vị trí của các phòng đó ảnh hưởng như thế nào đến việc đón nhận ánh sáng ban ngày và không khí trong lành (sơ đồ 3). Một căn hộ lý tưởng là khi tất cả các phòng trong căn hộ đều có bề ngoài tiếp xúc với ánh nắng và không khí. Tuy nhiên, để làm được điều này, sẽ làm tăng chi phí của tòa nhà trong một chừng mực nào đó, như vậy sẽ làm giảm hiệu quả trong chi phí xây dựng. Do đó, luôn luôn là vậy, phòng tắm, nhà bếp, và thường là cả phòng ăn, đôi khi được bố trí ở những khoảng không gian bên trong. Điều này là hoàn toàn có thể bởi Quy chuẩn xây dựng cho phép phòng tắm và bếp thường được thông hơi bởi quạt thông gió, và bởi vì không gian bên trong phòng ăn là khoảng nối rộng ra cho không gian sinh hoạt, còn bếp hoàn toàn có thể đặt ở vị trí để có thể mượn ánh sáng của phòng khách hay phòng ăn. Theo cách đó, một căn hộ có thể được chia thành hai phần: khu ngoài và khu trong. Trong những tòa nhà hiện đại hai mặt tiền, những căn hộ kép không có thang máy, những tòa nhà có mặt tiền làm phòng khách, phòng bếp và phòng ăn hoàn toàn có thể được bố trí ở khu ngoài mà không hề gặp phải khó khăn nào.

### • Phòng khách

Phòng khách là phòng ấn tượng và rộng nhất so với các phòng khác trong một căn hộ, đó cũng là lý do tại sao nhiều nhà thiết kế nhà cửa luôn muốn phòng khách được nhìn thấy ngay từ sảnh chờ của căn hộ.



**Hình 1.5.** Bố trí phòng khách và phòng khách kết hợp phòng ăn trong nhà chung cư

Theo như chỉ dẫn, phòng khách trong một căn hộ 2 phòng ngủ của người có thu nhập trung bình có diện tích khoảng  $24 \div 28 \text{ m}^2$ , phòng khách kết hợp với phòng ăn có diện

tích khoảng 37 m<sup>2</sup>. Khi phòng khách cũng được sử dụng làm phòng ăn, thì tỉ lệ giữa chúng sẽ được sắp xếp làm sao để hạn chế tối đa lãng phí. Một phòng khách kết hợp với phòng ăn điển hình có diện tích vuông (6 × 6m) sẽ kém hiệu quả hơn rất nhiều so với một phòng cùng diện tích nhưng có hình chữ nhật (4,5 × 8m) (hình 1.5).

Những đồ dùng tối thiểu cần có trong phòng khách:

- Một divăng 900 × 2100
- Hai ghế bành (nếu căn hộ một phòng chỉ cần một ghế bành, căn hộ từ 3 đến 5 buồng thì số lượng lớn hơn: 850 × 900)
- Một bàn viết 510 × 1060
- Một ghế viết 460 × 460
- Một tivi 21 ÷ 29 in
- Một bàn 460 × 760.

### • Phòng sinh hoạt chung

Là phòng có diện tích lớn hơn cả và có chức năng làm trung tâm của căn hộ, cho nên quan hệ giữa nó với các phòng có chức năng khác trong căn hộ phải thuận tiện.

Phòng sinh hoạt chung được liên hệ trực tiếp với tiền phòng, trực tiếp với phòng ăn. Trong tiêu chuẩn quy phạm nhà nước quy định đối với nhà ở căn hộ nhiều tầng, phòng sinh hoạt chung phải có ban công hay logia nghỉ ngơi và phải được thông gió và chiếu sáng tự nhiên tốt.

Phòng khách và phòng sinh hoạt chung chỉ tách biệt trong các nhà ở tiêu chuẩn cao, như biệt thự, còn trong nhà chung cư, 2 chức năng này được kết hợp vào một không gian gọi chung là phòng khách hoặc phòng sinh hoạt chung. Về diện tích các phòng ở tham khảo bảng sau:

**Bảng 1. Diện tích tối thiểu các phòng trong căn hộ chung cư, m<sup>2</sup> (tham khảo)**

Chức năng của các phòng	Số lượng phòng trong căn hộ					Chiều rộng, mm
	1	2	3	4	5	
	Diện tích tối thiểu cho các phòng riêng biệt					
Sinh hoạt chung	-	15	15	16	17	3350
Phòng ăn	-	9	9	10.5	11.5	2800
Phòng ngủ bố mẹ	-	12.0	12.0	12.0	12.0	2830
Phòng ngủ 1 người	-	-	9	9	9	2450
Phòng sinh hoạt kết hợp ngủ	-	15	19	27	29	-

Phòng sinh hoạt chung thường diễn ra các hoạt động về ban ngày nhiều hơn, nên khi phân chia các khu chức năng người ta xếp nó ở khu vực các hoạt động ban ngày (xem sơ đồ 2) và bao giờ cũng được bố trí cùng với phòng ăn, bếp, vệ sinh và tiền phòng thành một khu. Diện tích của phòng sinh hoạt chung và các phòng khác trong căn hộ tham khảo bảng 1.

Khi thiết kế diện tích phòng sinh hoạt chung phụ thuộc vào nhu cầu chung hoặc đơn đặt hàng của người ở.

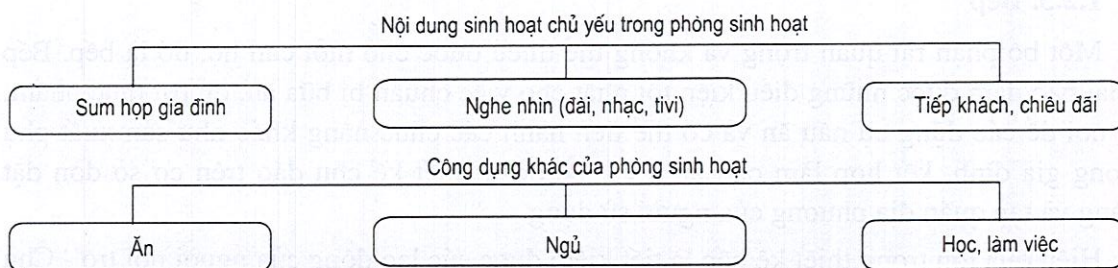
Trong những căn hộ nhỏ, ở phòng sinh hoạt chung còn bố trí chỗ đặt bàn ăn - Phòng sinh hoạt. Phòng sinh hoạt kiêm phòng ăn, hay trong cùng một không gian, chỉ ngăn chia đơn giản bằng đồ gỗ hay vách ngăn di động (hình 1.6).

Trong thị trường nhà đất tư nhân, điều kiện thị trường và sự cạnh tranh chính là thước đo tốt nhất cho kích cỡ các phòng. Có kiến thức về thị trường nhà ở địa phương là điều cần thiết, bởi tình trạng của thị trường nhà ở thay đổi không chỉ từ thành phố này sang thành phố khác mà còn giữa các vùng lân cận với nhau. Ví dụ như thị trường Hà Nội, có nhu cầu về một góc riêng biệt trong nhà làm phòng ăn, ở, sinh hoạt chung, nhu cầu đó lại được thay thế bằng sảnh chờ, theo đó, để phục vụ cho chức năng kết hợp như vậy, sự phân chia không gian trong tổng thể không gian sinh sống tăng lên. Những căn phòng lớn thì thường có ở các tòa nhà chung cư tiêu chuẩn cao và phụ thuộc vào yêu cầu của khách hàng. Hướng dẫn của nhà thiết kế là sự phân tích tổng quát về chức năng, sự trang bị đồ đạc và kiểu mẫu lưu thông cho từng không gian.

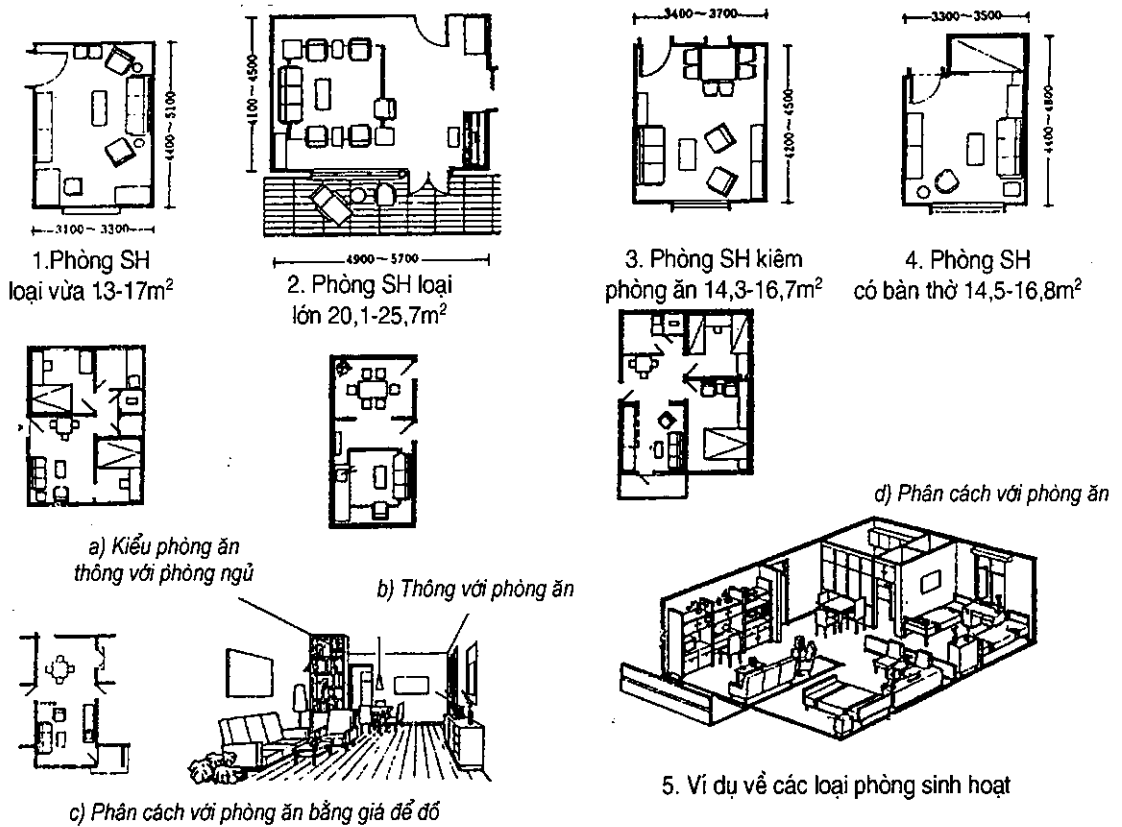
## 1.2. BỐ TRÍ NỘI THẤT

### 1.2.1. Đặc điểm bố trí phòng sinh hoạt

1. Bố trí bên trong phòng sinh hoạt nên tham khảo tổng hợp các nhân tố: Diện tích phòng, hình dáng, bố trí cửa sổ, cửa đi, kích thước đồ vật, đặc điểm sử dụng.
2. Khi phòng sinh hoạt chung kiêm chức năng phòng ăn, ngủ, học tập, bố trí mặt bằng nên tham khảo chức năng hoạt động bên trong khác nhau mà phân khu vực.
3. Phòng sinh hoạt có thể kết hợp với diện tích giao thông, sảnh, có thể bố trí liền nhau.



Sơ đồ 4. Nội dung hoạt động chủ yếu trong phòng sinh hoạt



Hình 1.6. Bố trí mặt bằng điển hình phòng sinh hoạt, phòng ăn, phòng sách

### 1.2.2. Phòng ăn

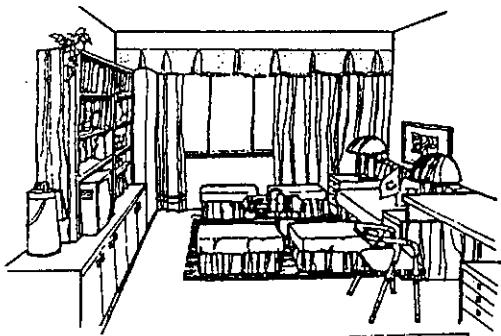
Phòng ăn với hình thức một phòng đứng riêng biệt chỉ có trong các căn hộ tiêu chuẩn cao (như biệt thự hay các căn hộ nhiều phòng trong nhà ở xây dựng hàng loạt).

Các căn hộ thông thường, khi thiết kế chỉ dành một diện tích nhỏ đủ để làm chỗ ăn - như ankôvơ trong phòng sinh hoạt chung hay ở ngay trong bếp. Trong cả hai trường hợp nên bố trí chỗ ăn cạnh cửa sổ. Chỗ ăn là một bộ phận không gian của phòng sinh hoạt chung hay của bếp, tiếp kiệm được diện tích và sử dụng cũng linh hoạt, phù hợp với các căn hộ nhỏ (xem bảng 1.13 đến bảng 1.26).

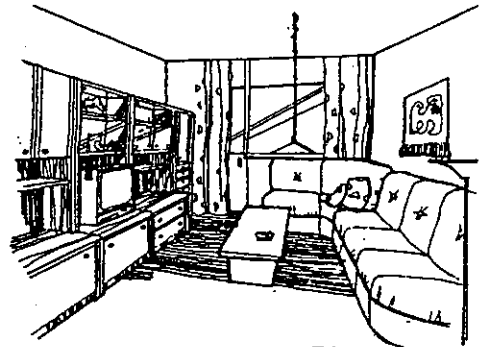
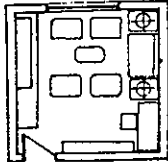
### 1.2.3. Bếp

Một bộ phận rất quan trọng và không thể thiếu được cho mỗi căn hộ, đó là bếp. Bếp phải bảo đảm được những điều kiện tốt nhất cho việc chuẩn bị bữa ăn, dự trữ thực phẩm, là nơi để các dụng cụ nấu ăn và có thể tiến hành các chức năng khác như sản xuất phụ trong gia đình, kết hợp làm chỗ ăn v.v... Bếp cần thiết kế chu đáo trên cơ sở đơn đặt hàng và tập quán địa phương của người sử dụng.

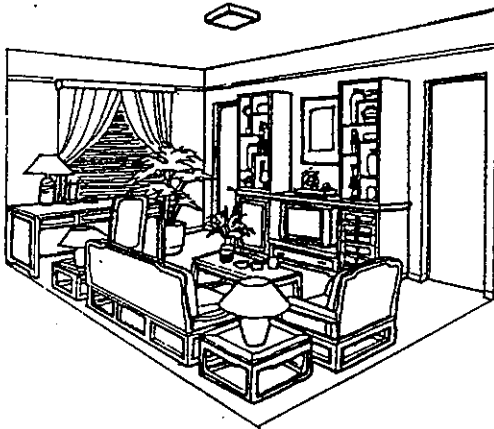
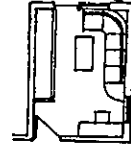
Hiệu quả lớn trong thiết kế bếp là tiết kiệm được sức lao động của người nội trợ - Chủ yếu là chị em phụ nữ, chiếm 50% dân số. Đây là ý nghĩa nhân văn của việc thiết kế kiến trúc bếp trong nhà ở.



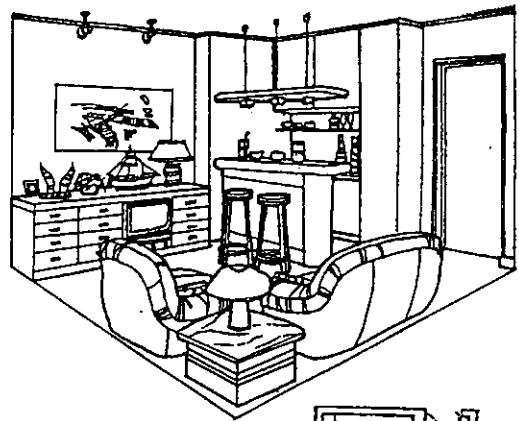
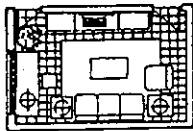
1. Phòng sinh hoạt



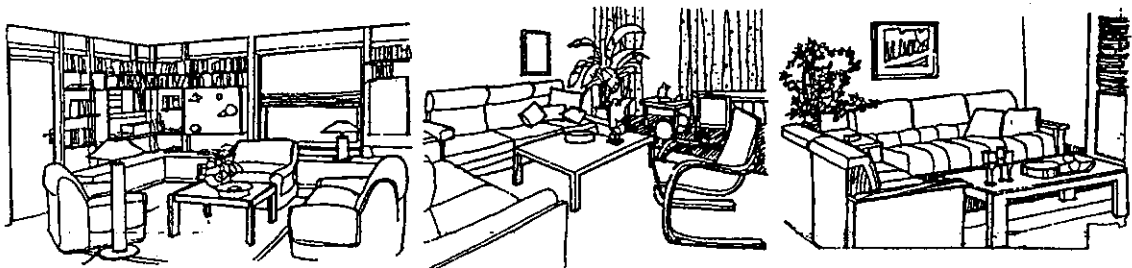
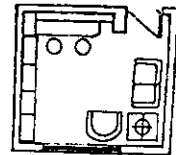
2. Bố trí salon góc



3. Bố trí bàn học

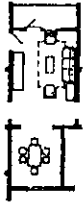


4. Đặt bàn uống

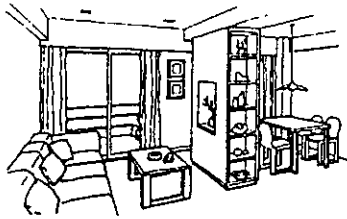


5. Các kiểu bố trí xa lông xen với bàn trà

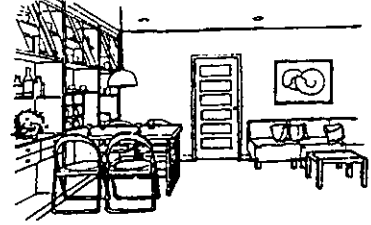
Hình 1.7. Các ví dụ về nội thất phòng sinh hoạt chung



1. Phòng sinh hoạt



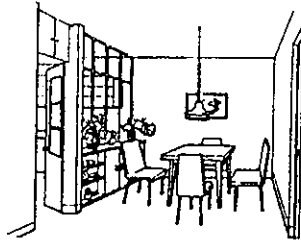
a. Ngăn với phòng ăn bằng giá tủ



b. Kiềm phòng ăn



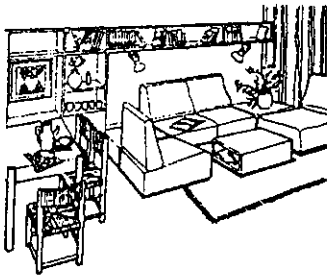
2. Lối đi lại kiêm phòng ăn



a. Ngăn bằng kính



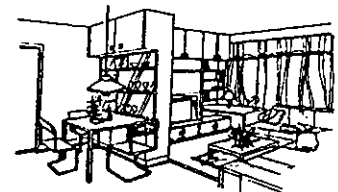
b. Phân cách bằng tủ cheo và kính



3. Tiếp khách kiêm phòng ăn

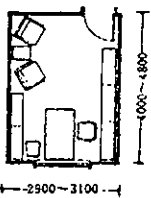


a. Phân cách bằng mảnh

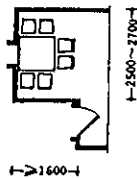


b. Phân cách bằng tủ

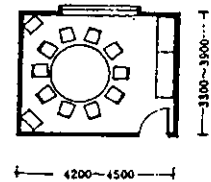
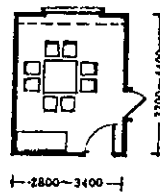
4. Phòng nhiều chức năng



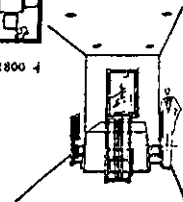
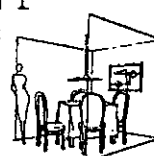
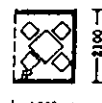
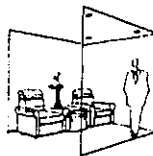
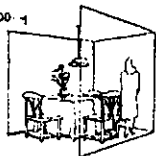
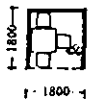
5. Phòng sách 11,6-14,9m<sup>2</sup>



6. Phòng ăn vừa 10,4-14,9m<sup>2</sup>



7. Phòng ăn lớn 14,9-16m<sup>2</sup>



8. Kích thước bên trong nhỏ nhất của lối đi

**Hình 1.8.** Những ví dụ điển hình về bố trí phòng sinh hoạt, phòng khách, lối đi lại, phòng ăn

Đối với nhà ở căn hộ nhỏ có sân vườn, nhà bếp, tốt nhất nên đặt ở hướng Đông, hướng Tây hoặc Tây Bắc. Vì nhà ở truyền thống chiếm đa số tại các vùng khí hậu Việt Nam, nhà chính có hướng tốt nhất là hướng Nam, Đông Nam hoặc hướng Đông, bếp phải tùy thuộc vào hướng nhà chính mà bố trí. Cũng từ nhà ở truyền thống cho thấy lý tưởng nhất là từ cửa bếp phải nhìn thấy cửa ra vào, cửa chính, cổng chính, chỗ trẻ em chơi. Nhà bếp nối liền theo mặt ngang với cửa trước (hoặc cổng ra vào nếu cách biệt), với phòng ăn hoặc chỗ dọn thức ăn, với kho thực phẩm, chỗ rửa bát đĩa và chỗ giặt, kho chứa đồ thải. Nhà bếp cũng nối liền theo chiều ngang với nhà tắm, phòng vệ sinh và các khu vực cần cấp thoát nước. Ở những căn hộ rộng, chức năng của nhà bếp có thể gồm nhiều phòng (ví dụ phòng giặt là, phòng để thức ăn, phòng rửa bát) được liên kết với nhau ở một dãy cách biệt với phần còn lại của ngôi nhà để tránh tiếng ồn và mùi nấu nướng. Trong nhà ở nhiều tầng nhiều căn hộ, các nhà bếp, vệ sinh và tắm cũng như các khu vực có yêu cầu cấp thoát nước, tốt nhất là bố trí chồng lên nhau theo phương đứng để dễ xử lý kỹ thuật cấp thoát nước cũng như biện pháp thi công xây dựng, chống thấm sàn. Thiết kế bếp phải thỏa mãn được các yêu cầu cơ bản về tổ chức mặt bằng sử dụng, chọn loại trang thiết bị có kích thước sao cho phù hợp với các hoạt động thao tác của người nội trợ.

*a) Thiết kế bếp dựa trên các yêu cầu không gian cần thiết cho việc bố trí những dụng cụ, thiết bị cơ bản và các hoạt động thao tác*

Việc thiết kế bếp liên quan đến các yếu tố: Loại nhà ở (tiện nghi của nhà ở cao hay thấp), loại căn hộ ít phòng hay nhiều phòng ở, tiêu chuẩn ở, hướng nhà và điều kiện khí hậu, điều kiện trang bị, kỹ thuật và những tập quán địa phương. Các hoạt động thao tác trong nhà bếp bao gồm bốn bước: Tầng trữ, rửa rấy, gia công và nấu nướng. Từ các hoạt động này có liên quan đến các loại dụng cụ hay thiết bị tương ứng tùy theo mức độ phát triển của xã hội và điều kiện kinh tế của từng địa phương hay mỗi gia đình mà thiết kế cho phù hợp. Đối với nhà ở từ 1 đến 5 tầng ở nước ta được xây dựng từ những năm 60 đến nay, bếp được thiết kế điển hình như trong tài liệu "Cấu tạo kiến trúc" của Viện Thiết kế dân dụng - Bộ Xây dựng trước đây. Loại bếp này được thiết kế với điều kiện tiện nghi tối thiểu. Trong đó các trang bị chủ yếu được lắp đặt bằng các cấu kiện xây dựng: Như bể dự trữ nước xây bằng gạch hoặc tấm bê tông cốt thép đúc sẵn, tủ tường, xích đồng tận dụng không gian trên cao; Chậu rửa, bệ bếp xây gạch gác tấm đan. Bếp thuộc loại này thích hợp với những nơi nhân dân dùng các loại chất đốt thô như than, củi, mặt cưa, đôi khi là bếp dầu. Loại bếp này hiện nay vẫn có thể áp dụng trong các nhà ở cho người thu nhập thấp, cho người nghèo ở các đô thị.

Đặc điểm bố trí và diện tích thích hợp của bếp là nhỏ nhưng hợp lý.

Về mặt hiệu quả kinh tế của toàn bộ nhà ở mà xét, tất nhiên bếp có yêu cầu chiếm diện tích không lớn, không gian nhỏ. Nhưng "nhỏ" phải lấy việc không ảnh hưởng đến chức năng thường xuyên của nó làm chuẩn, phải nhỏ một cách hợp lý. Cho nên phương pháp đúng đắn để thiết kế bếp "nhỏ" một cách kinh tế và hợp lý là: Căn cứ vào chức năng sử dụng của bếp, đi sâu nghiên cứu tỷ mỉ kích thước các dụng cụ, thiết bị và vị trí

các bộ phận thao tác cũng như cách thức bố trí bên trong bếp, sao cho diện tích và không gian được tận dụng một cách triệt để. Chẳng hạn bố trí sao cho giao thông và vị trí hoạt động thao tác phải tập trung nhất, sử dụng nhiều việc trên cùng một diện tích (hình 1.12a). Trong đó sơ đồ thao tác (sơ đồ 4) liên quan đến sơ đồ vị trí các đồ dùng, bàn chuẩn bị → pha chế → nấu nướng → dọn bàn → rửa. Đây là cơ sở cho bếp hiện đại (sơ đồ 5) không bị cản trở bởi các đồ dùng đặt trên cao, cửa ra vào hay lối đi (xem các hình 1.9 đến 1.12 và bảng từ 1.1 đến 1.30).

Đường hoạt động từ bồn rửa, lò bếp đến tủ lạnh hay tủ đựng thức ăn là điểm mấu chốt trong việc lập sơ đồ nhà bếp. Đường nối liền ba điểm này tạo thành "tam giác hoạt động" (hình 1.10 và 1.11). Đối với mỗi căn hộ bình thường, chu vi của tam giác này thường nằm trong khoảng 5500 đến 6500. Khoảng cách giữa bồn rửa và một lò bếp không được quá 1800 và không bị các hoạt động khác cắt ngang. Bồn rửa phải đặt nơi có đủ ánh sáng tự nhiên, tốt nhất là nên đặt dưới cửa sổ, thường cách chỗ để thùng rác và cống thoát nước không quá 2300. Bồn rửa nên đặt xa góc nhà và có đủ khoảng trống để đứng. Đối với lò bếp không nên đặt dưới cửa sổ, phía trước bếp nên có ống hút khói và khử mùi (hình 1.12a). Không nên đặt bếp dưới tủ chìm đựng bát đĩa, nên đặt bếp ga xa cửa ra vào để tránh gió thổi tắt lửa. Bàn thao tác ở cạnh tiếp giáp với bếp và góc nhà phải có khoảng trống ít nhất là 400 để người nội trợ đứng thao tác và đi lại thuận tiện. Bếp nấu thấp phải có khoảng không phía trước ít nhất là 1000 dành cho lối vào. Các bàn thao tác kê bên phải cùng độ cao với mặt bếp, nếu khác độ cao thì phải cách xa lò bếp ít nhất là 400. Đối với mặt lò, việc tách riêng kệ và lò cũng như lò chìm vào tường ngày càng trở nên phổ biến, nó có thể đặt cao hơn bàn thao tác một hay hai bậc. Sẽ không thuận tiện nếu kê tiếp theo bàn thao tác thì sẽ gián đoạn chuỗi công việc, nếu để xa tam giác hoạt động thì sẽ phải đi lại nhiều. Cửa mở có thể gây nguy hiểm cho trẻ em. Hình 1.12b là ví dụ về bếp có diện tích và tiện nghi tối thiểu trong nhà ở cho người thu nhập thấp, bảng 1.1 đến 1.30 và hình từ 1.13 đến 1.16 là bếp cho nhà ở tiện nghi cao hơn.

Trong nhà bếp còn có một loại đồ vật rất khó bố trí đó là tủ lạnh. Nó là một bộ phận quan trọng trong tam giác hoạt động và phải đặt sát bàn thao tác. Cửa tủ lạnh không nên mở về phía đang thao tác để lấy thực phẩm, không được cản đường hay va chạm phải cửa khác khi mở ra.

### ***b) Thiết kế các kiểu bếp***

Phương án thiết kế bếp được đánh giá là tốt, thường đạt được các yêu cầu sau:

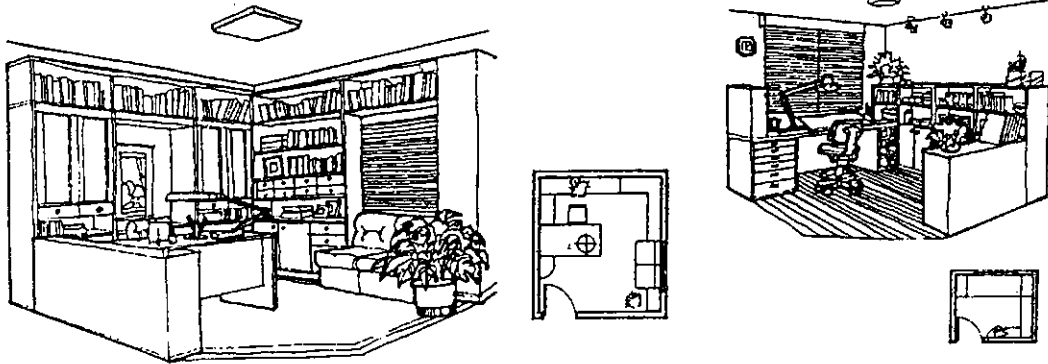
- Diện tích vừa đủ, bố trí chặt chẽ.
- Vị trí của các hoạt động thao tác tận dụng và các dụng cụ thiết bị được bố trí liên tục theo trình tự của các thao tác.
- Lợi dụng triệt để phần không gian phía trên và phía dưới bàn thao tác vào việc tàng trữ.

Mấy điểm trên đều rất quan trọng, song nếu chỉ đủ diện tích, mà hình dạng mặt bằng, gabarit không gian không phù hợp cũng sẽ khó bố trí, khó lợi dụng không gian một cách triệt để. Việc sắp đặt trang thiết bị trong bếp có liên quan mật thiết đến hình dạng mặt

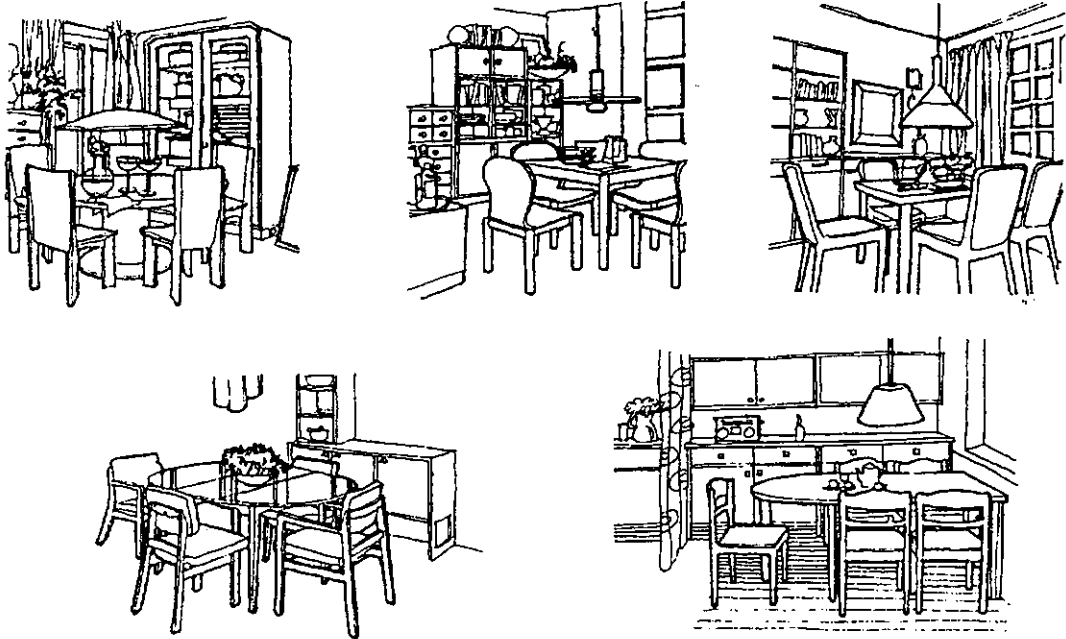


bằng. Các dạng mặt bằng thường được thiết kế là hình vuông, chữ nhật, hình gẫy khúc. Phương thức bố trí mặt bằng tạo thành các kiểu bếp - thường gặp là kiểu chữ U, kiểu hành lang, kiểu chữ L, kiểu bếp kê dọc theo tường, hoặc kiểu hình vuông có chỗ kê bàn ăn (hình 1.9 đến 1.12 và các bảng từ 1.1 đến 1.30).

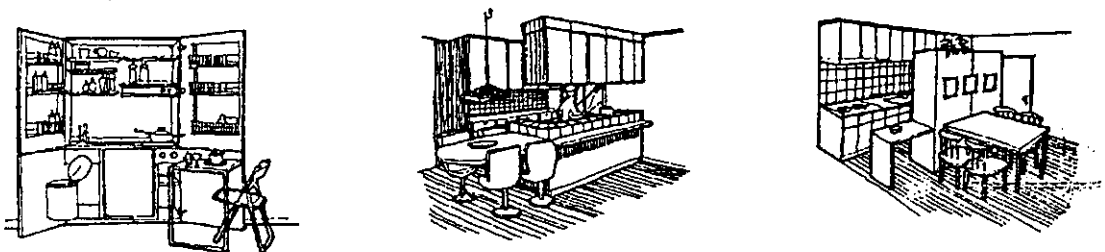
Góc học tập



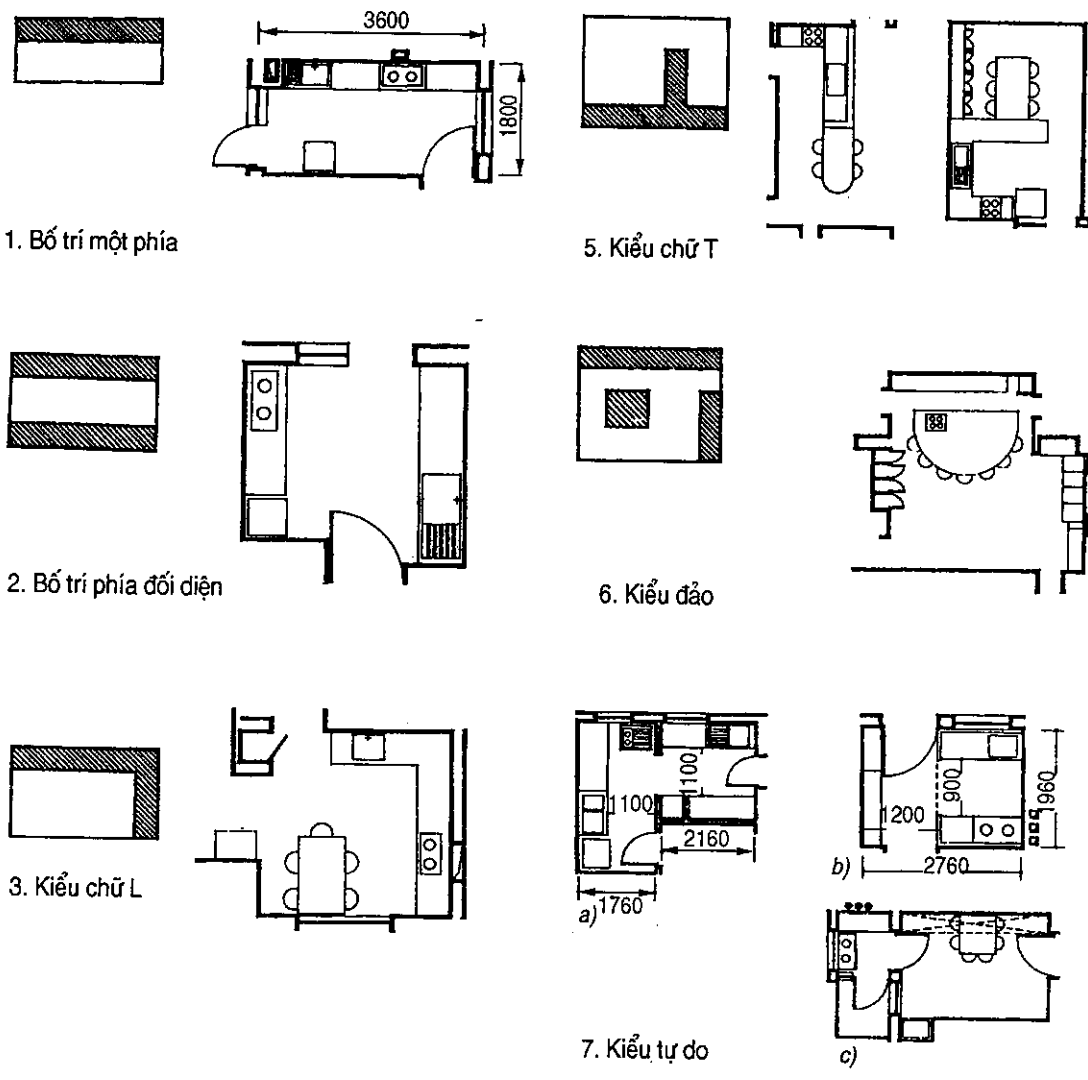
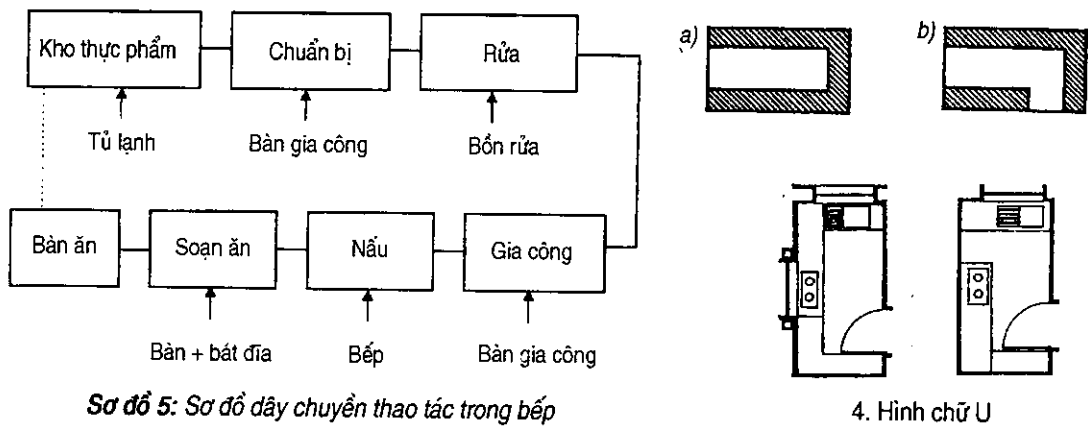
Góc bàn ăn



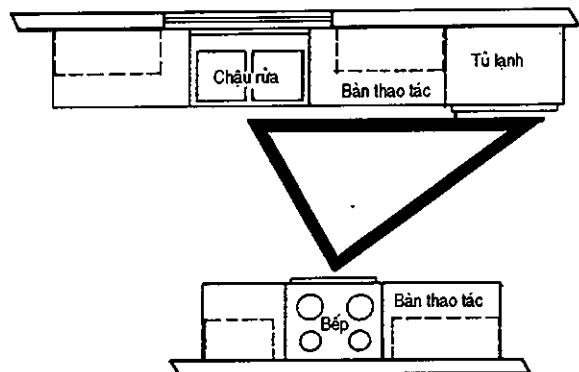
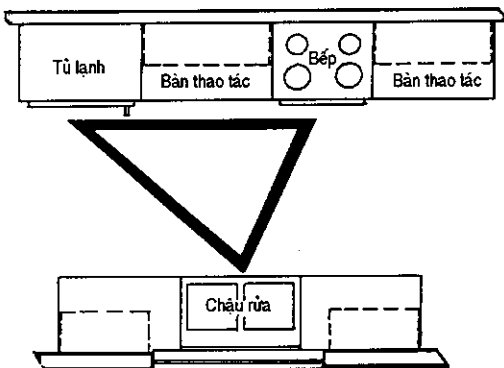
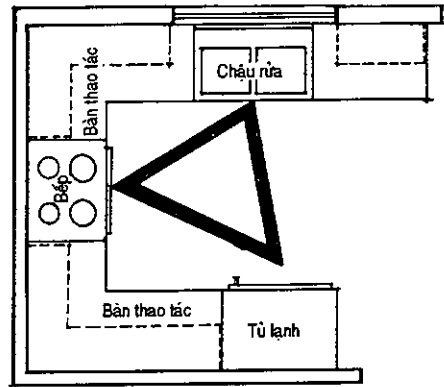
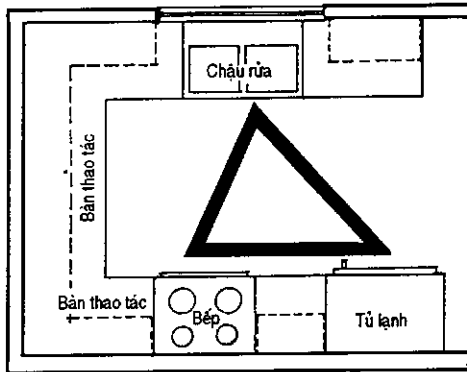
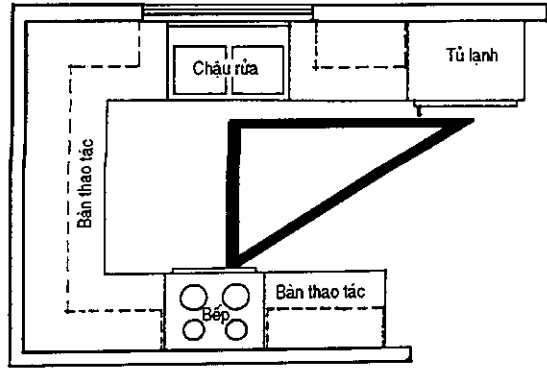
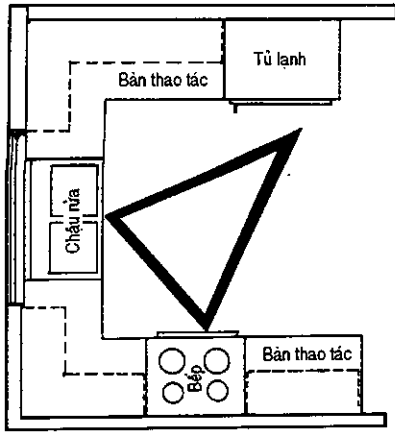
Thiết bị bếp và bàn ăn



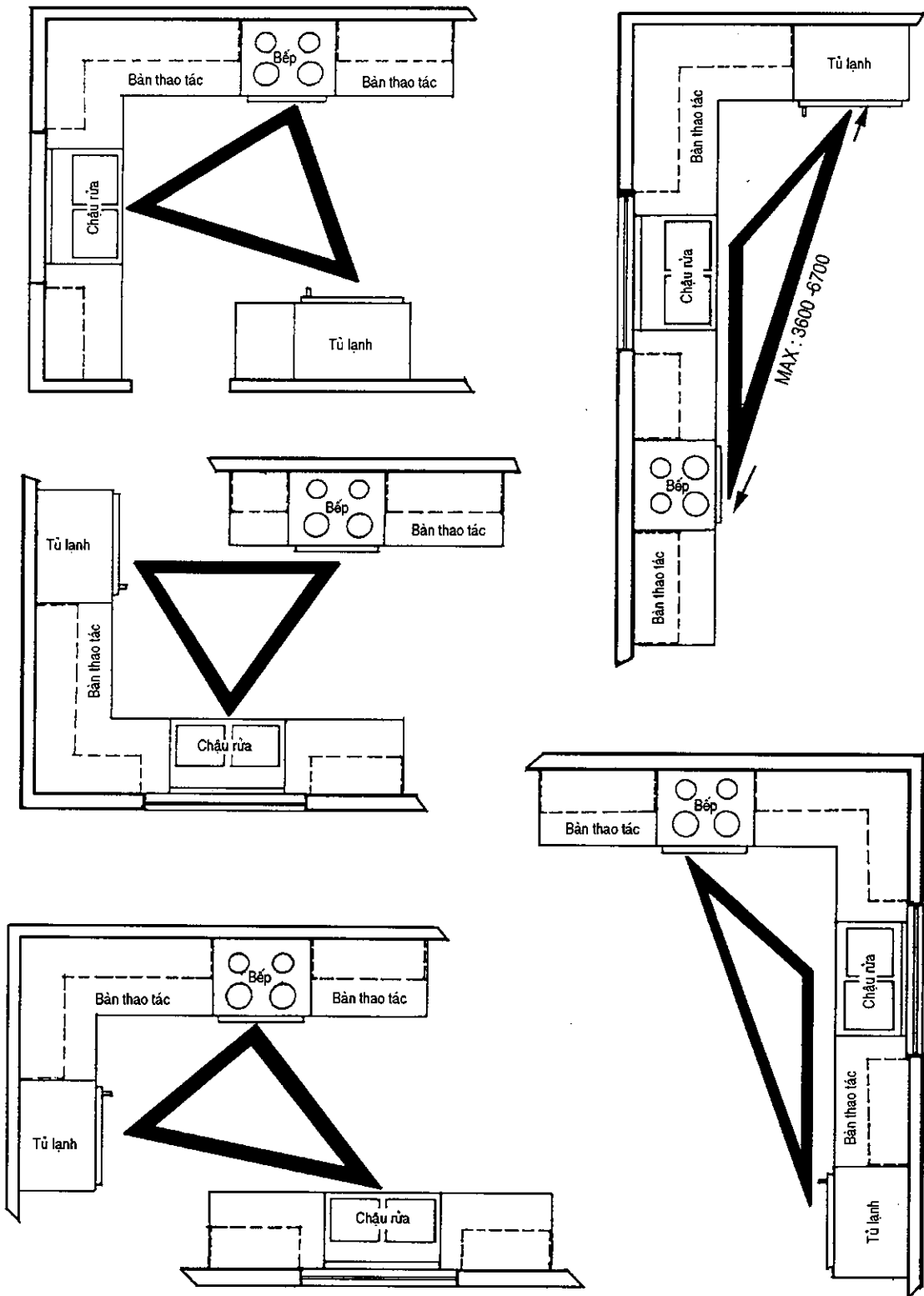
Hình 1.9. Phòng học và làm việc - phòng ăn, thiết bị nhà bếp



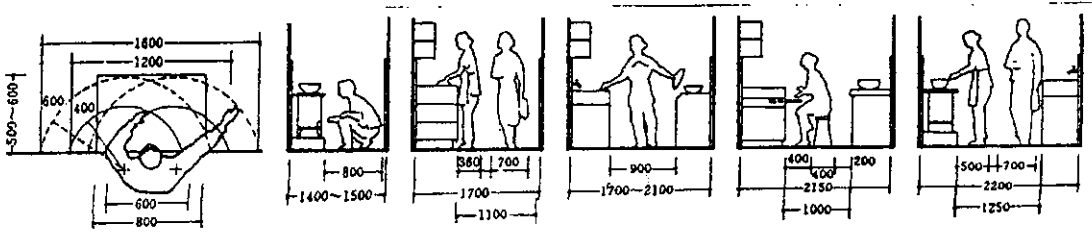
**Hình 1.10a. Các kiểu bố cục mặt bằng bếp**



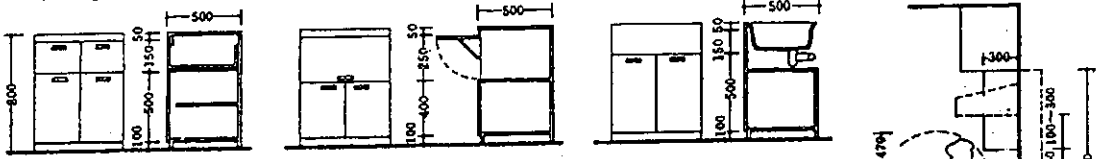
**Hình 1.10b.** Một số kiểu bếp có bố cục hình chữ U và bố trí song song trong nhà chung cư. Chú ý vị trí chậu rửa với cửa sổ và tam giác hoạt động trong bếp



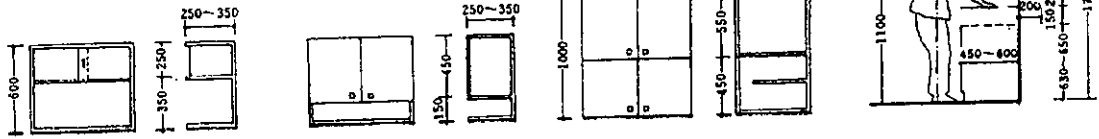
**Hình 1.11.** Một số kiểu bố trí bếp hình chữ L trong nhà chung cư.  
 Chú ý vị trí chậu rửa, cửa sổ và tam giác hoạt động trong bếp.



1. Độ rộng nhỏ nhất của bếp

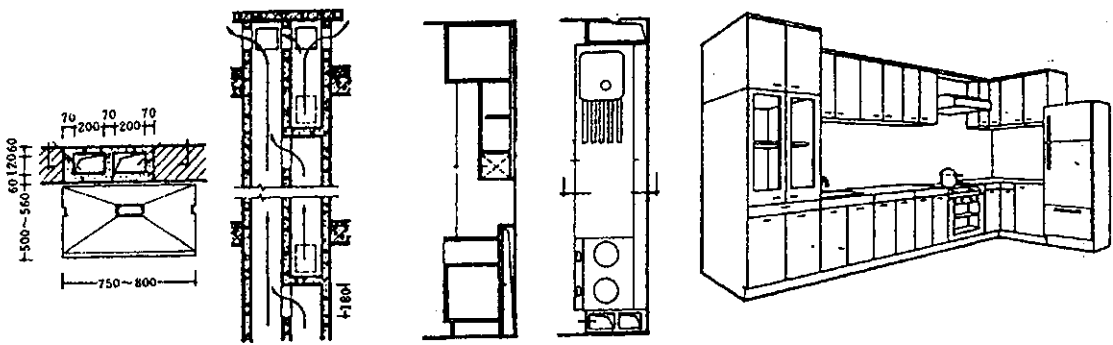


2. Tủ bếp và bàn thao tác



3. Tủ bếp treo

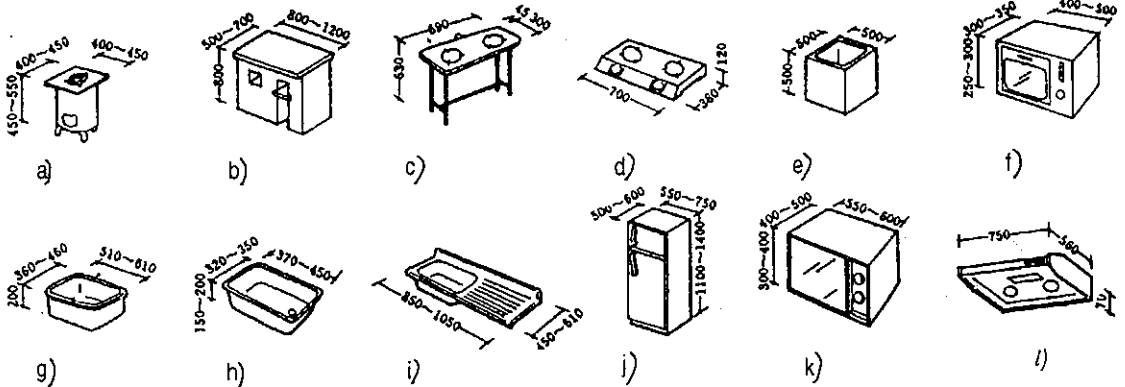
4. Kích thước cơ bản



5. Ống thoát khói trong tường

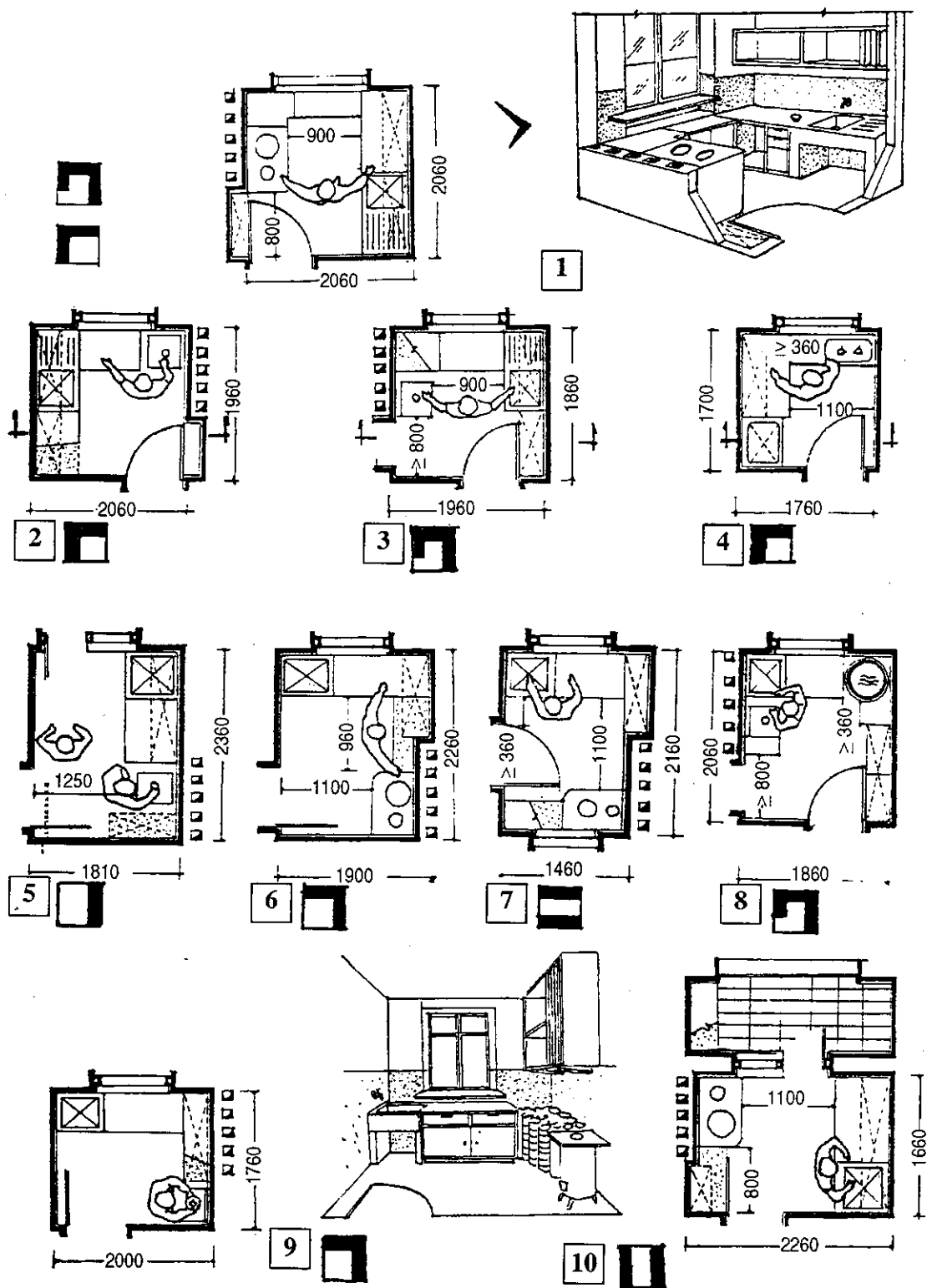
6. Vị trí ống thoát hơi

7. Bloc bếp + tủ



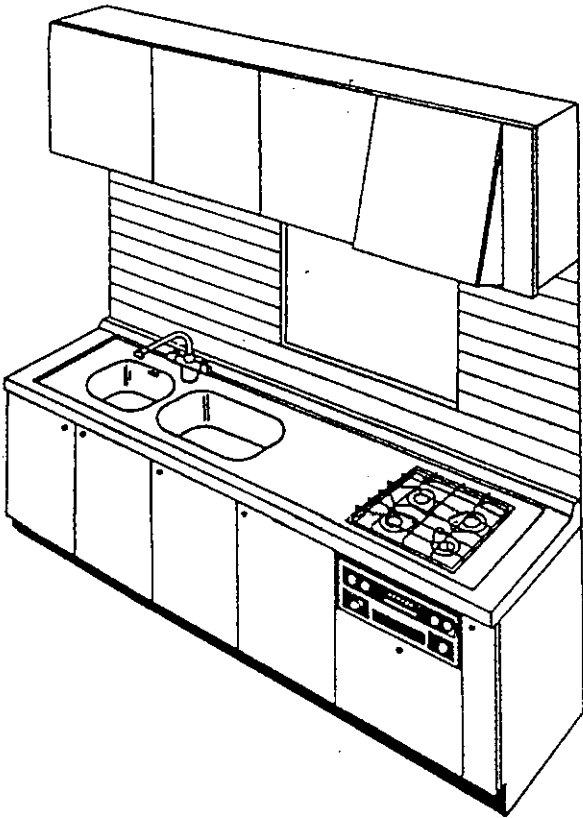
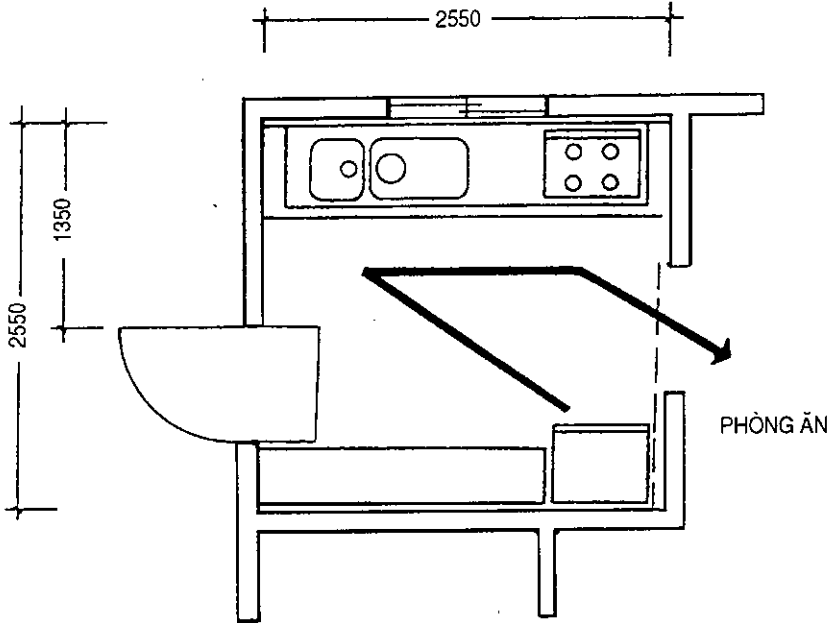
8. Các thiết bị trong bếp

Hình 1.12a. Bếp và thiết bị trong bếp

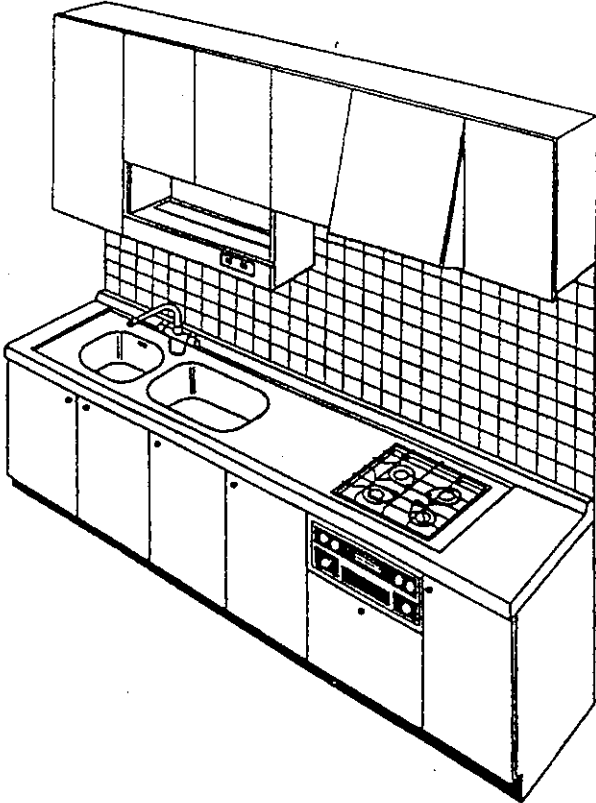
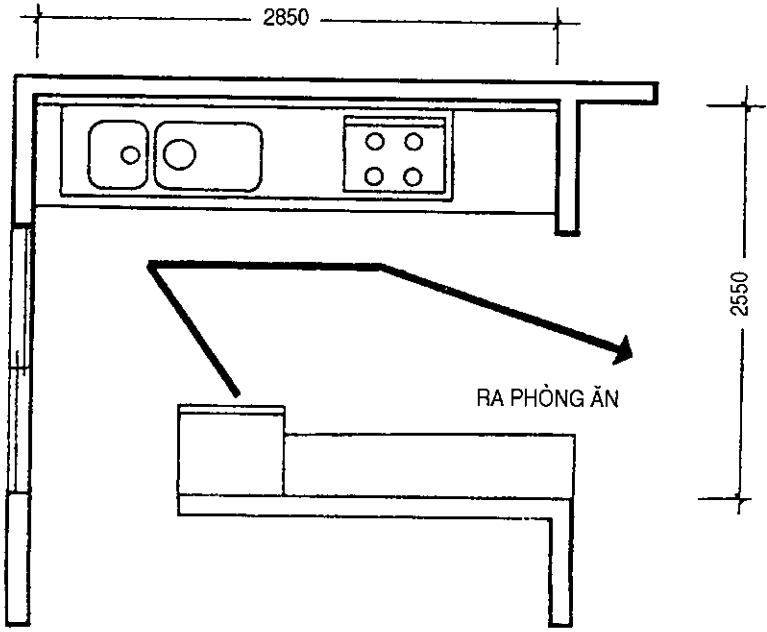


Hình 1.12b. Những thí dụ về hếp cho nhà ở có diện tích và tiện nghi tối thiểu

**Bảng 1.1.**

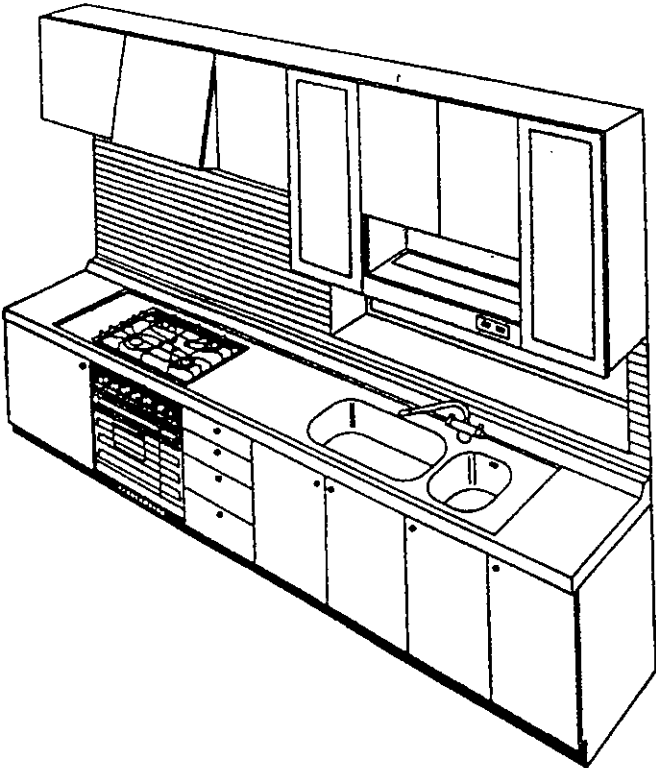
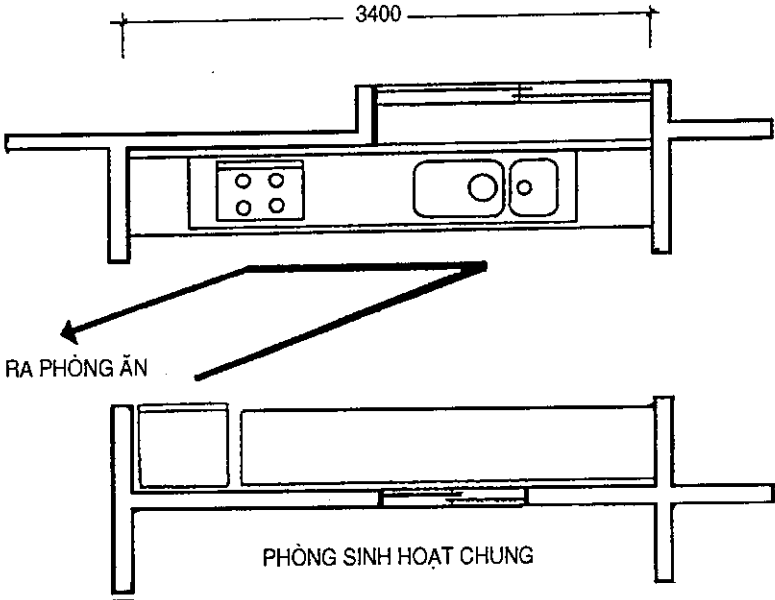
Thuyết minh	<b>Thí dụ 1:</b> Bếp bố trí hình chữ I, kích thước bếp đủ cho người nội trợ đi lại thao tác dễ dàng
Phối cảnh trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>2550</p> <p>1350</p> <p>2550</p> <p>PHÒNG ĂN</p>

**Bảng 1.2**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 2:</b> Bếp bố trí hình chữ I, cũng như thí dụ 1, đường đi lại thao tác thuận tiện
Phối cảnh trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>2850</p> <p>2550</p> <p>RA PHÒNG ĂN</p>



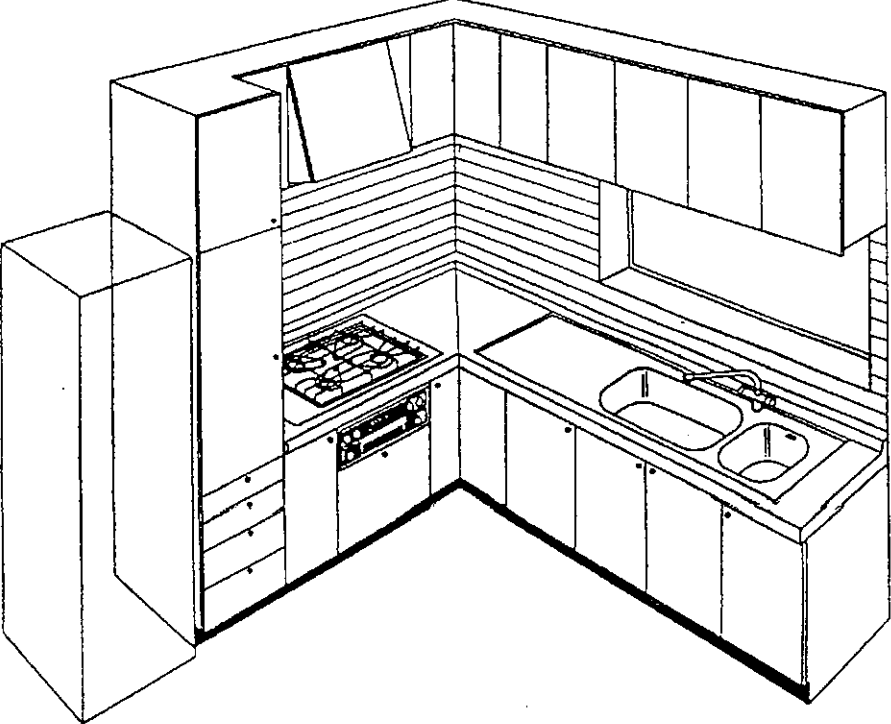
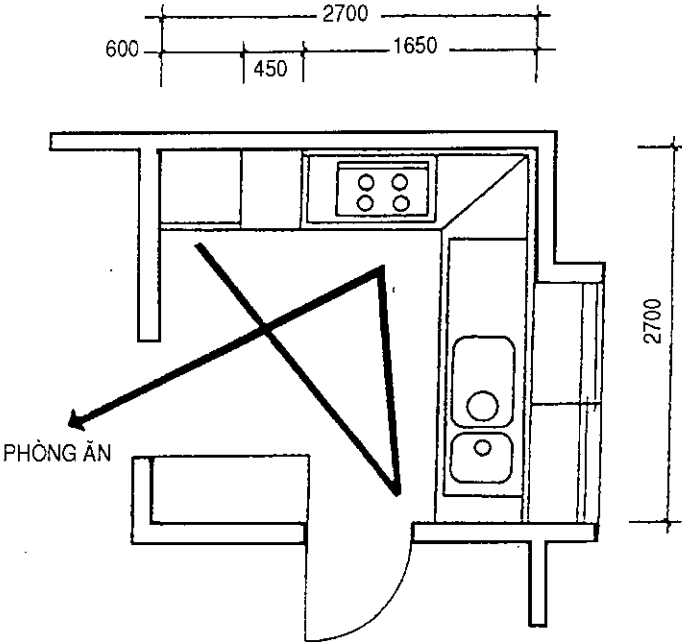
**Bảng 1.3**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 3:</b> Trong thí dụ này, bếp có liên hệ trực tiếp với 3 không gian: phòng ăn, phòng sinh hoạt và phòng làm việc đều bảo đảm thuận tiện trong sinh hoạt hàng ngày.</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	 <p>3400</p> <p>RA PHÒNG ĂN</p> <p>PHÒNG SINH HOẠT CHUNG</p>

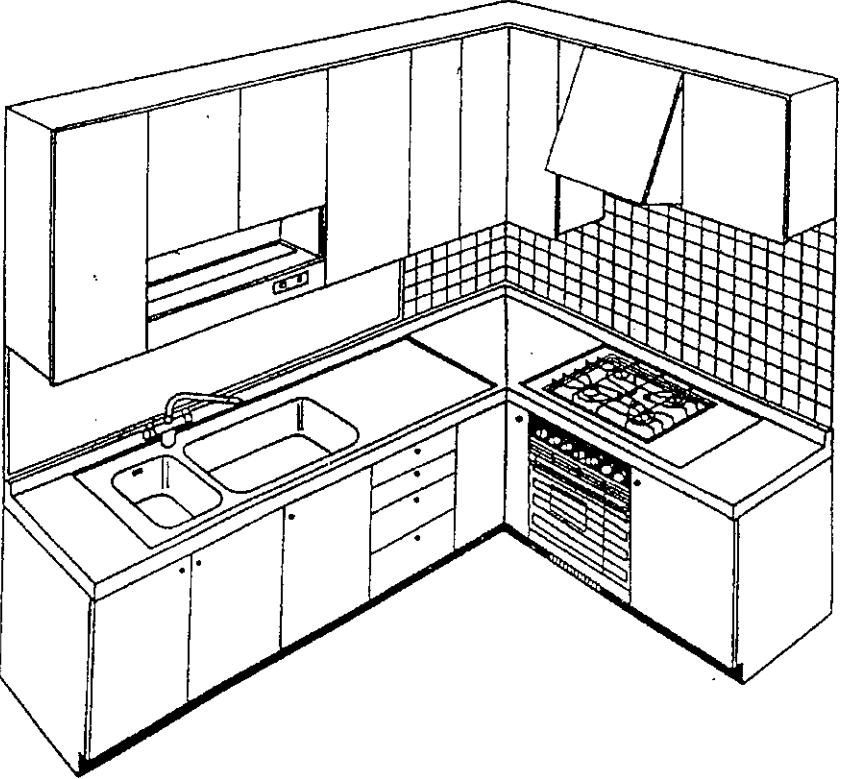
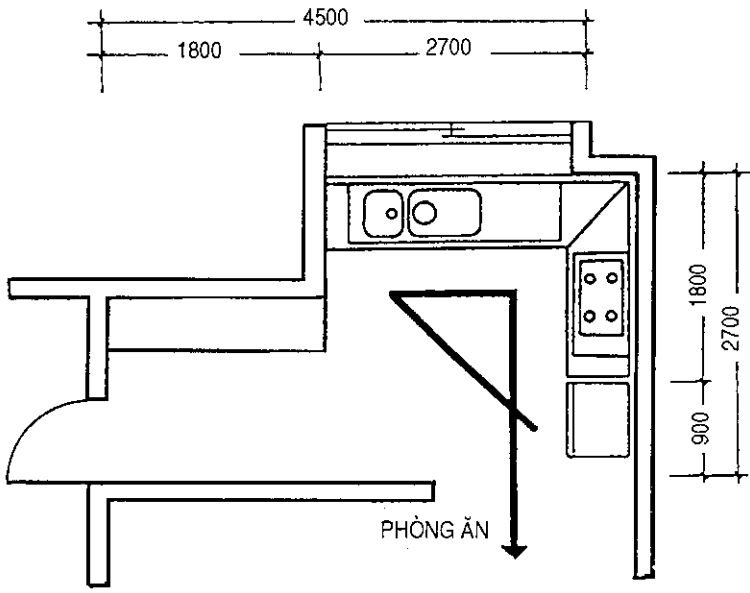
**Bảng 1.4**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 4:</b> Bếp bố trí kiểu song song nhưng chỉ liên hệ với 2 không gian là phòng ăn và một phòng khác. Đường đi lại, thao tác của bếp ngắn gọn, thuận tiện.</p>
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	

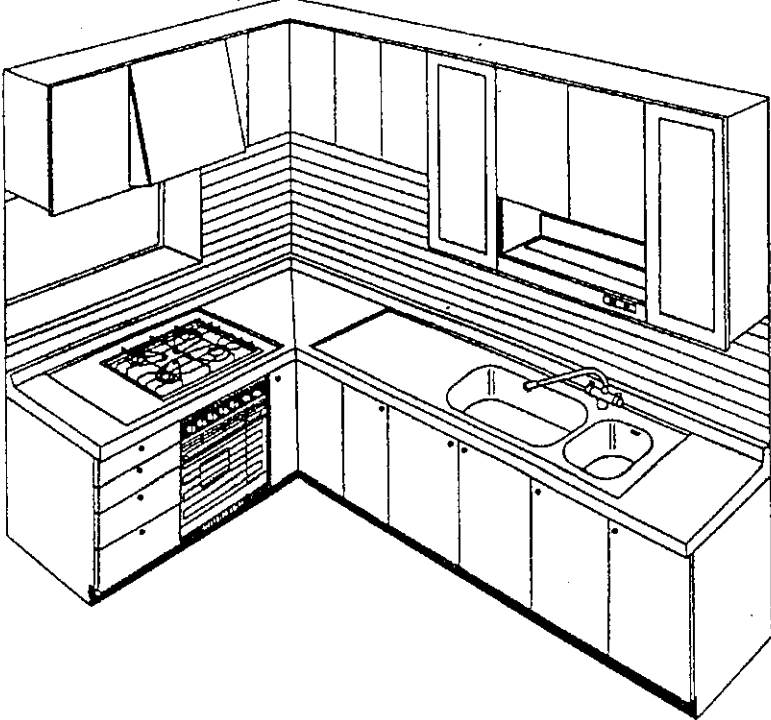
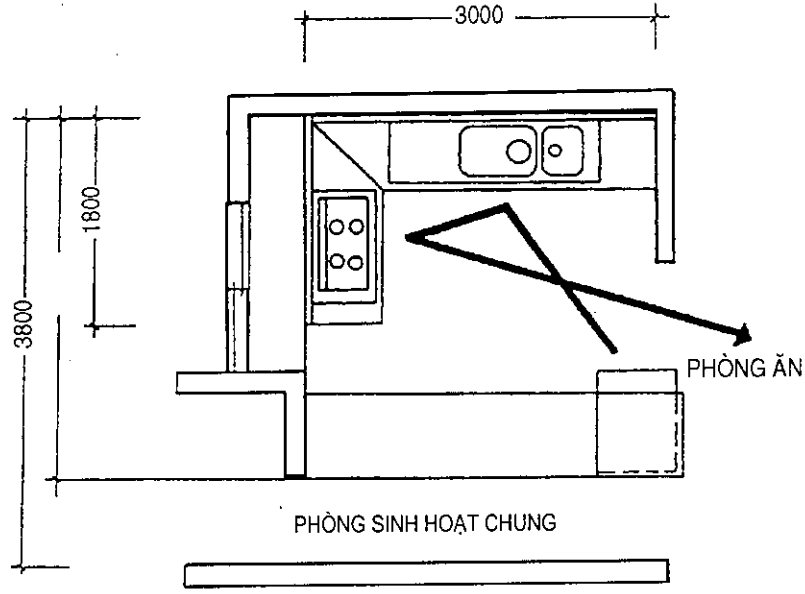
**Bảng 1.5**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 5:</b> Bếp là một phòng riêng có bố cục hình chữ L, bếp có mặt bằng gần vuông nên rộng hơn, sáng sủa hơn
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>PHÒNG ĂN</p>

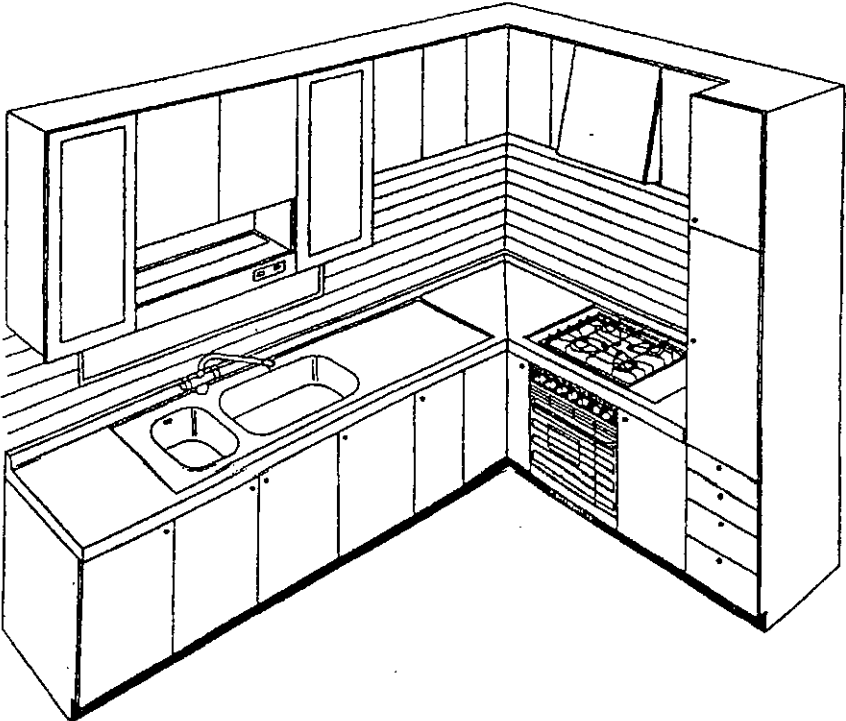
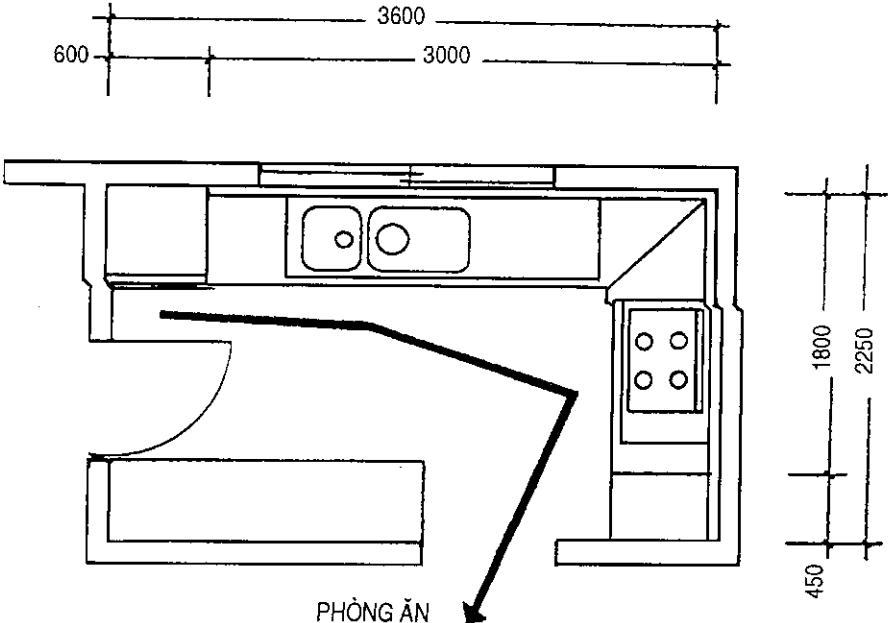
**Bảng 1.6**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 6:</b> Bếp bố cục hình chữ L, kích thước có lớn hơn nhưng đường đi lại thao tác vẫn ngắn gọn, thuận tiện
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>PHÒNG ĂN</p>

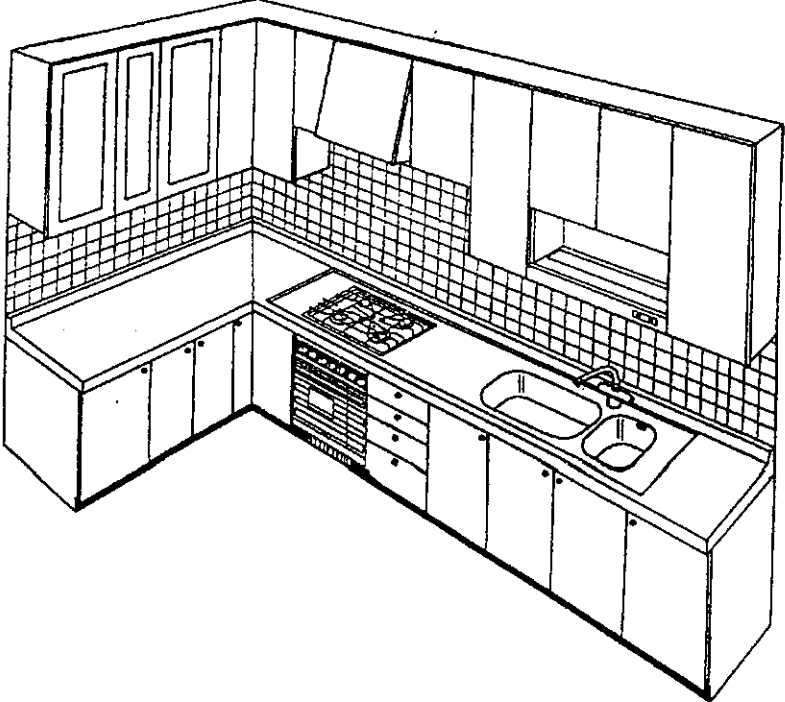
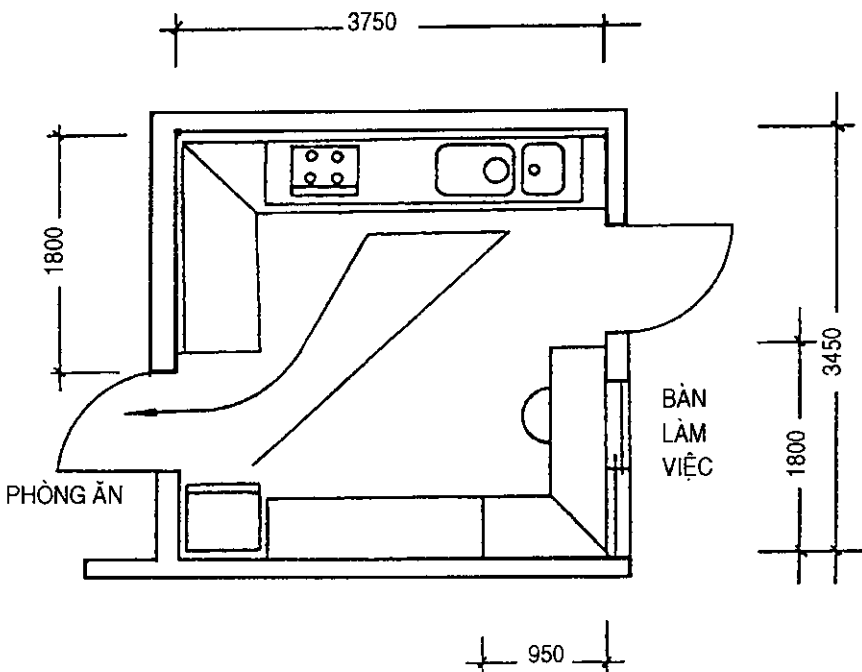
**Bảng 1.7**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 7:</b> Là bếp độc lập bố trí kiểu chữ L, bếp thông với phòng ăn và phòng sinh hoạt chung nhưng giữa bếp và phòng sinh hoạt chung chỉ ngăn cách bằng tủ làm cho không gian rộng rãi hơn các kiểu trên.</p>
<p>Hình chiếu trục đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

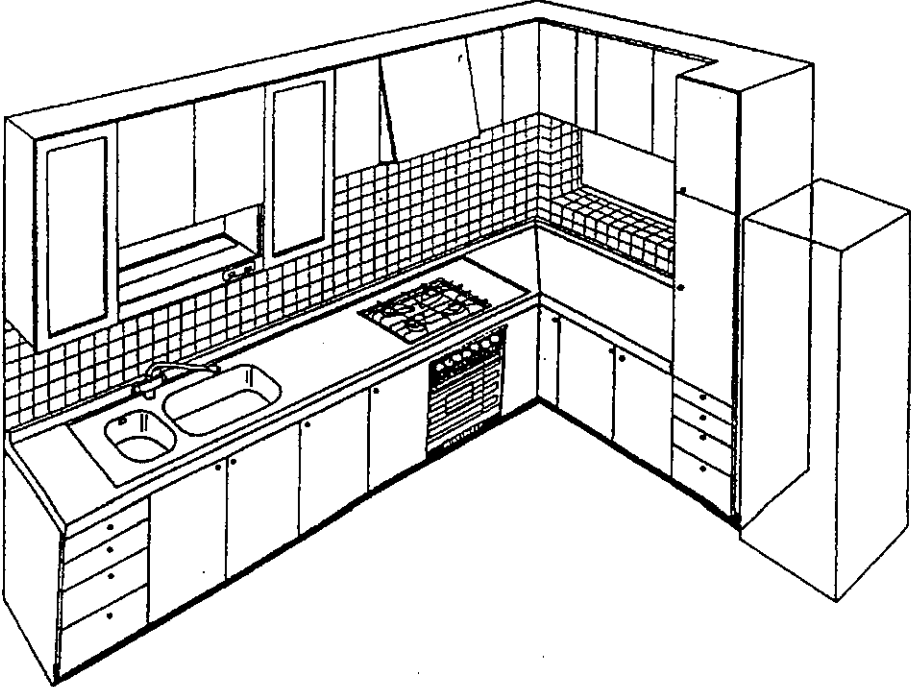
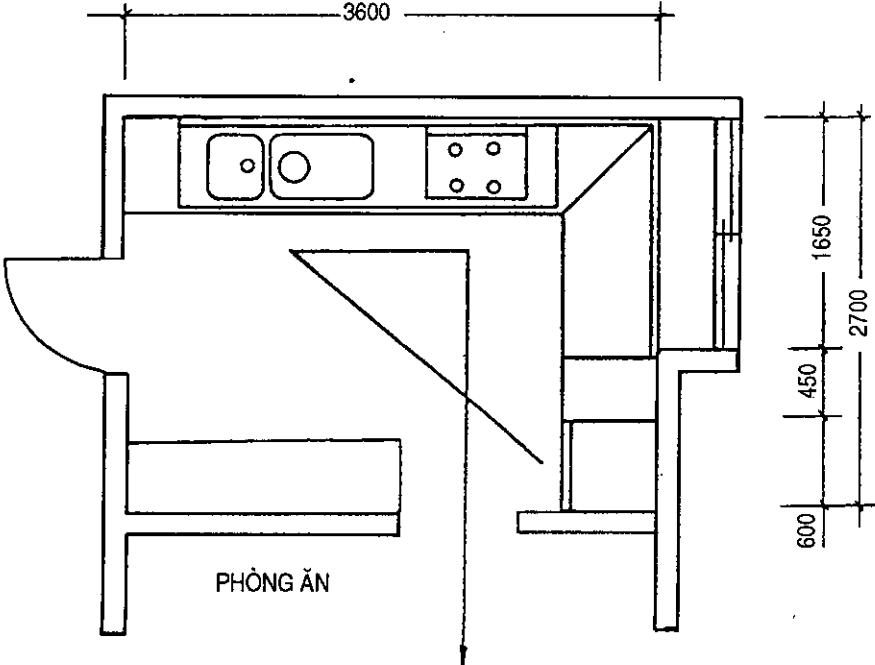
**Bảng 1.8**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 8:</b> Là bếp độc lập, nội thất bố trí hình chữ L. Kiểu bếp này tạo cho người nội trợ thao tác thuận tiện vì có thiết bị bếp ở xung quanh.</p>
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>3600 600 3000 1800 2250 450 PHÒNG ĂN</p>

**Bảng 1.9**

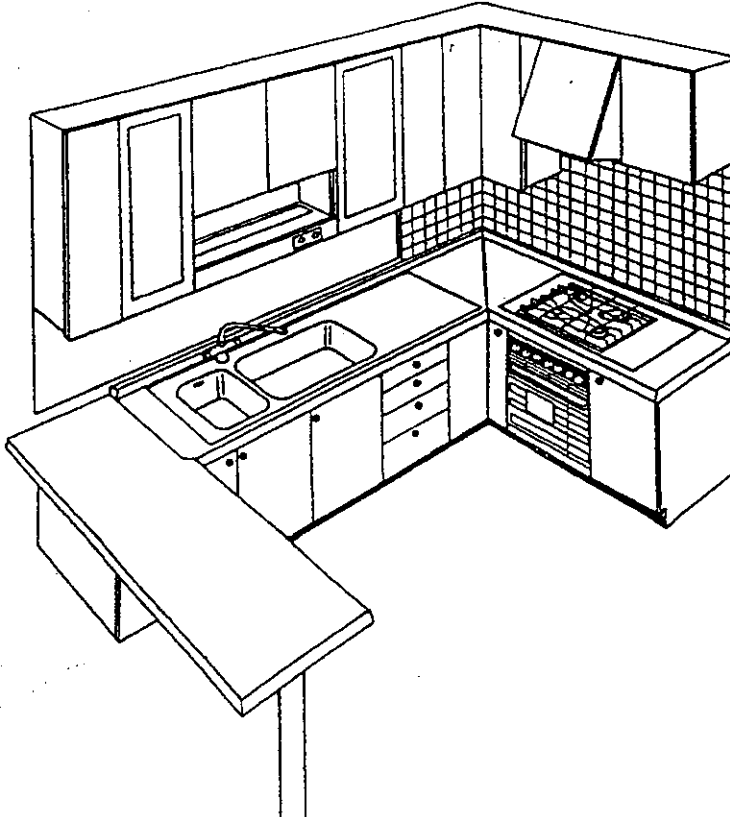
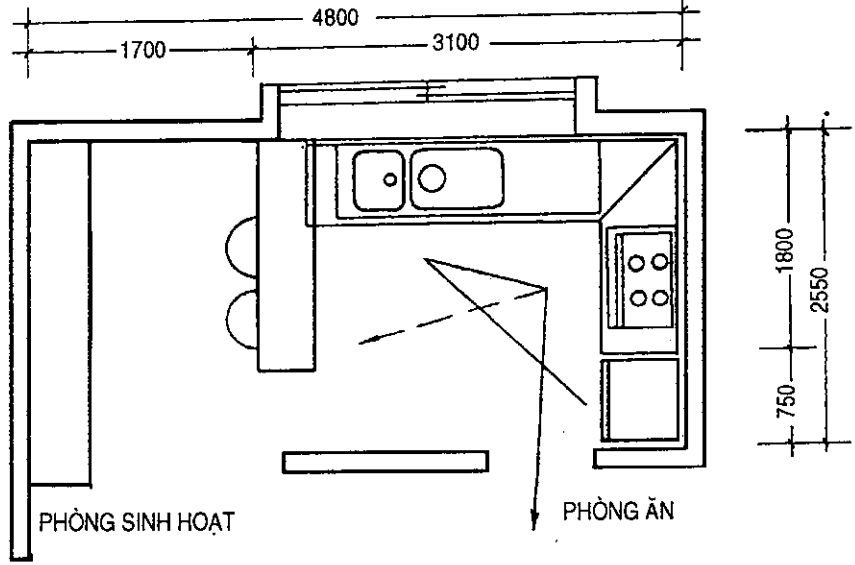
Thuyết minh	<b>Thí dụ 9:</b> Bếp có nội thất bố trí hình chữ L, kiểu này có nội thất rộng rãi khi cần có thể bố trí bàn ăn
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>3750</p> <p>1800</p> <p>3450</p> <p>1800</p> <p>950</p> <p>PHÒNG ĂN</p> <p>BÀN LÀM VIỆC</p>

**Bảng 1.10**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 10:</b> Nội thất bếp bố trí hình chữ L, có cửa sổ lấy ánh sáng tự nhiên, tạo được cảm giác thoải mái khi nấu ăn.
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	 <p>PHÒNG ĂN</p>



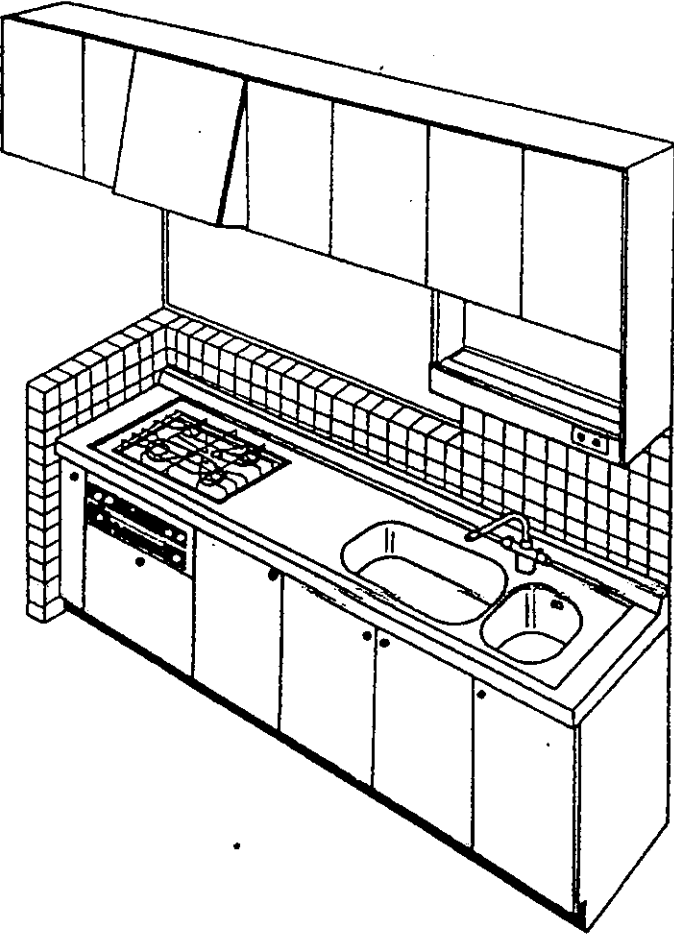
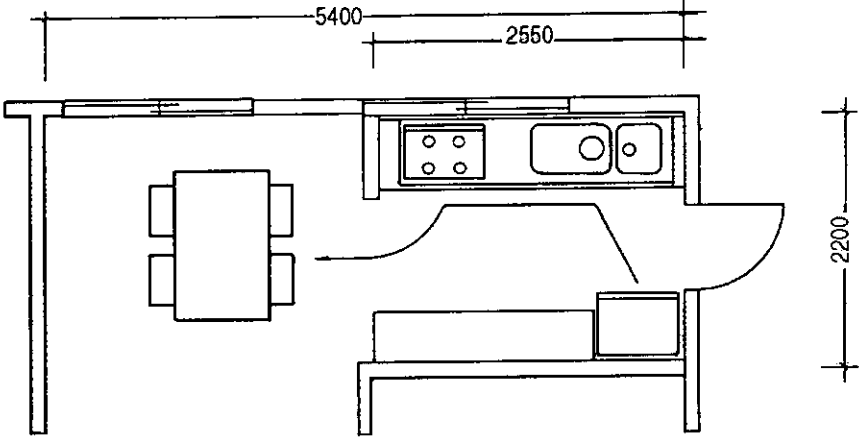
**Bảng 1.11**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 11:</b> Bếp có bố cục hình chữ U, nội thất sáng sủa, có bàn bày thức ăn khi cần có thể ăn ngay trong bếp
Hình chiếu trục đo bếp	 <p>A 3D perspective drawing of a U-shaped kitchen. The kitchen features a double sink, a four-burner gas stove, and an oven. A dining table is attached to the end of the U-shape. The kitchen is equipped with upper and lower cabinets, a tiled backsplash, and a window above the sink.</p>
Mặt bằng bếp	 <p>A floor plan of the kitchen showing dimensions and room labels. The overall width is 4800, with a section of 1700 and another of 3100. The depth is 2550, with a section of 1800 and another of 750. The kitchen is labeled "PHÒNG SINH HOẠT" and "PHÒNG ĂN".</p> <p>4800 1700 3100 1800 750 2550 PHÒNG SINH HOẠT PHÒNG ĂN</p>

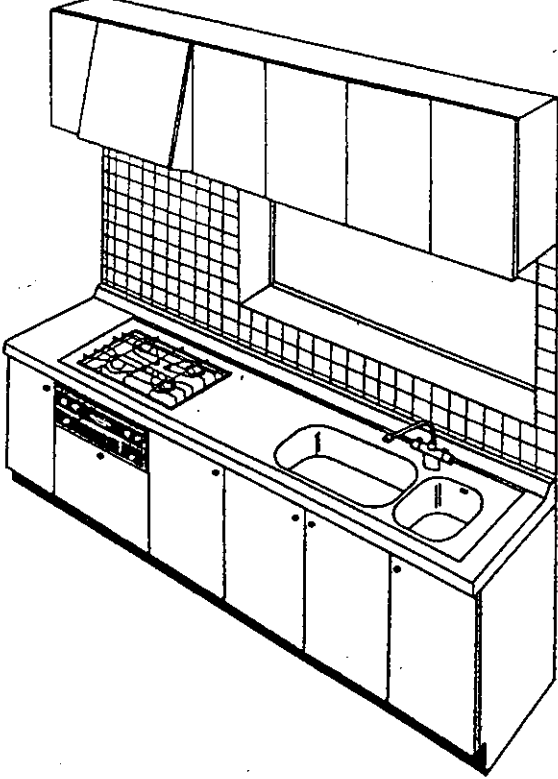
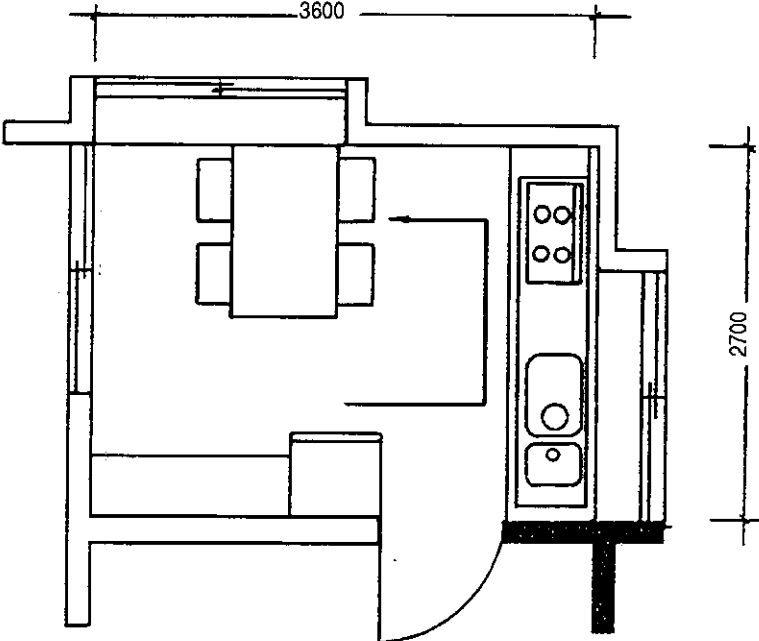
**Bảng 1.12**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 12:</b> Bố trí thiết bị hình chữ U, đây là một bếp nhỏ, gọn, thao tác thuận tiện
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	

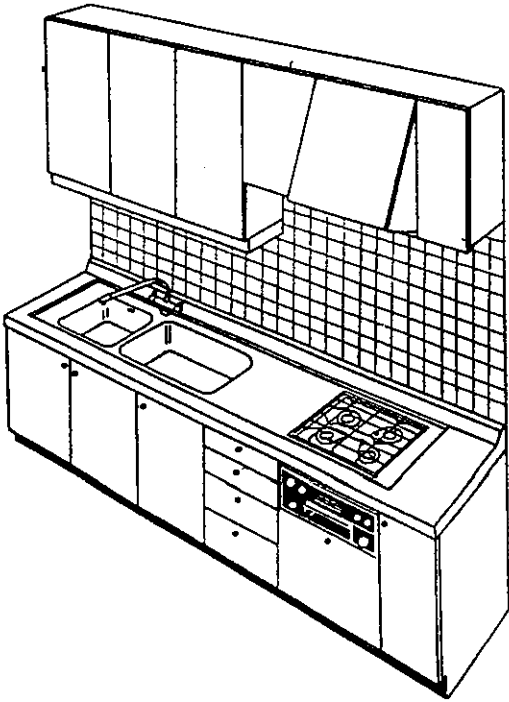
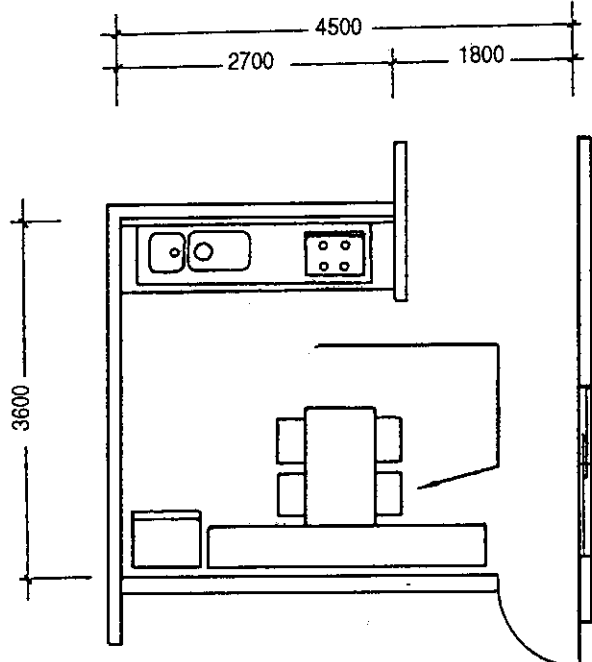
**Bảng 1.13**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 13:</b> Đây là bếp có bố cục hình chữ I, bàn ăn đặt ngang trong bếp thích hợp với các căn hộ nhỏ không thể có phòng ăn riêng.</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

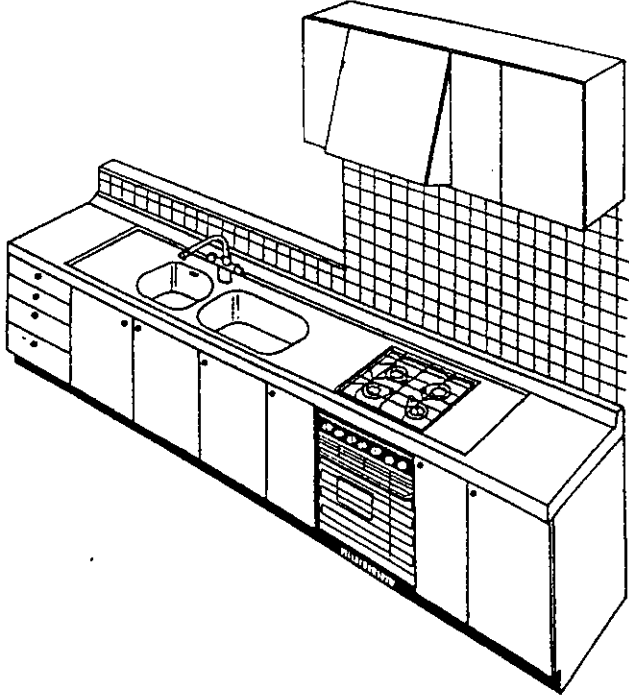
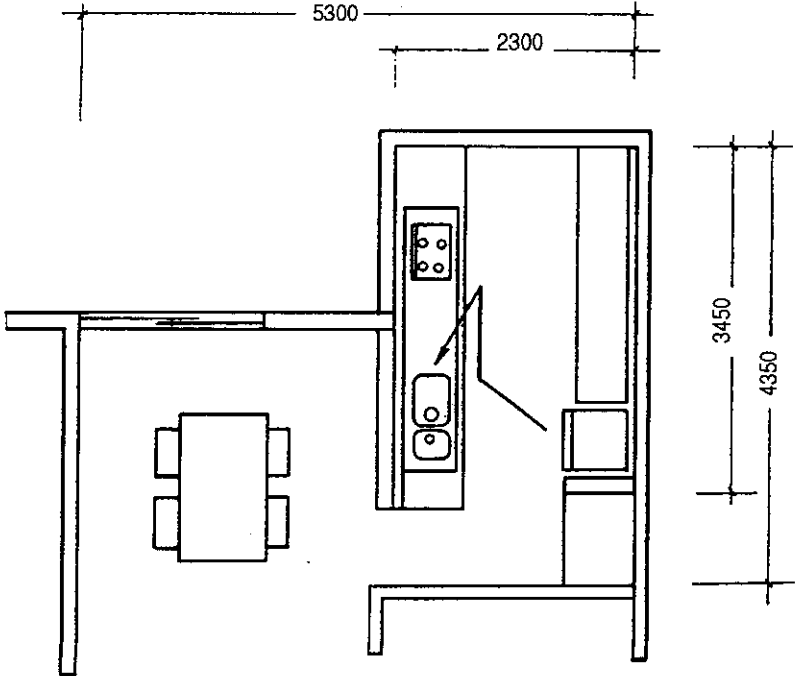
**Bảng 1.14**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 14:</b> Là phương án bố cục chữ I, cũng là bếp trên phòng ăn, trong đó diện tích và không gian nơi đặt bàn ăn riêng biệt như phương án ở thí dụ 13 vì vậy diện tích chung gọn hơn
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	

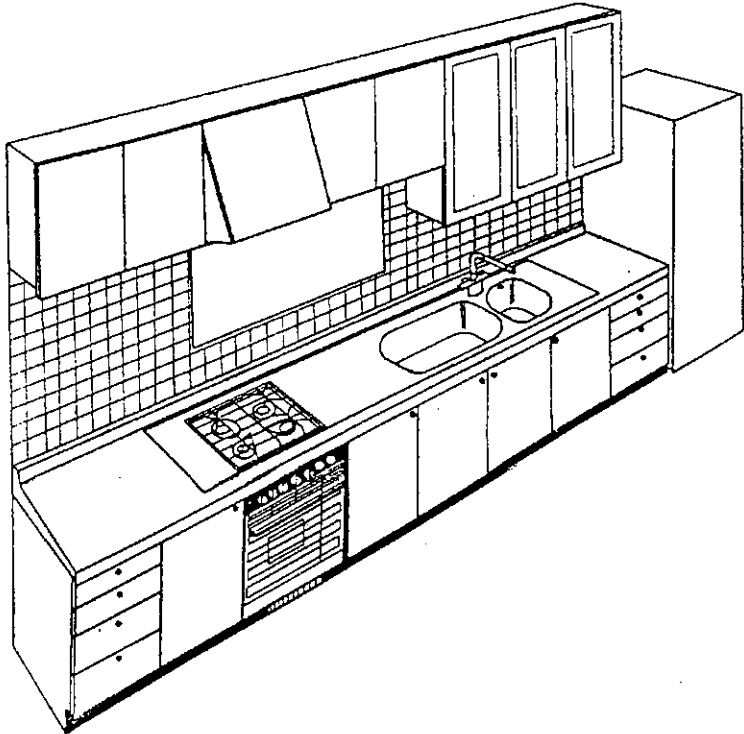
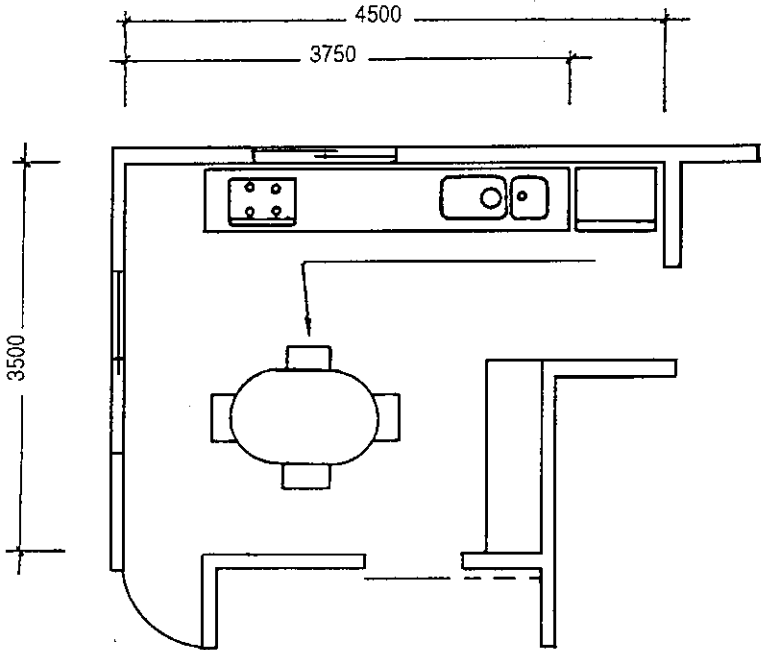
**Bảng 1.15**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 15:</b> Cũng là bếp bố cục chữ I, có bàn ăn, là một giải pháp bố cục nội thất chặt chẽ, ít diện tích hơn so với các phương án trên.</p>
Hình chiếu trục đo bếp	 <p>A 3D perspective drawing of a kitchen unit. It features a long countertop with a double sink on the left, a four-burner gas stove in the middle, and a built-in oven below the stove. Above the countertop are upper cabinets, and below are lower cabinets with drawers. A tiled backsplash is visible behind the countertop.</p>
Mặt bằng bếp	 <p>A floor plan diagram of the kitchen unit. It shows the layout of the countertop, sink, stove, and oven. Dimensions are indicated: a total width of 4500, a sink width of 2700, a stove width of 1800, and a depth of 3600. A dining table with four chairs is positioned in front of the kitchen unit.</p>

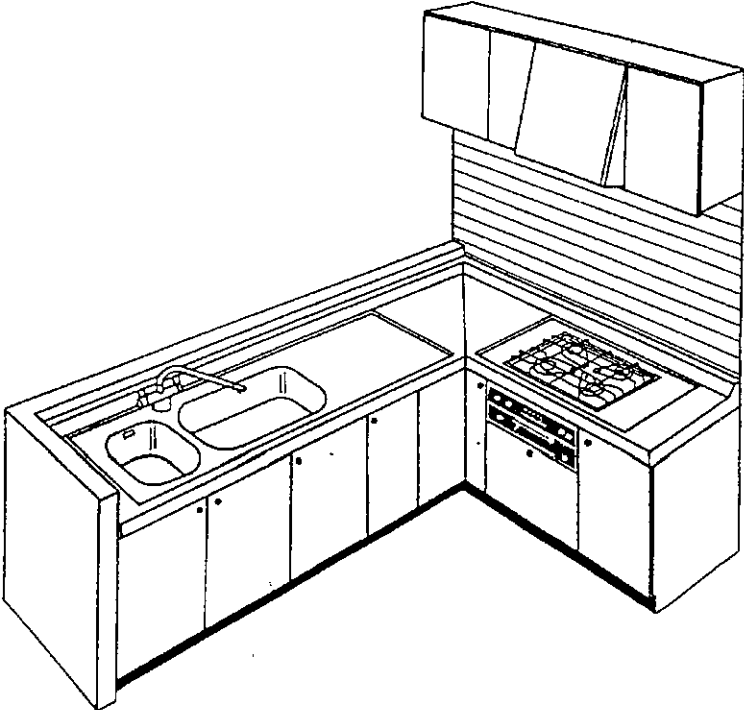
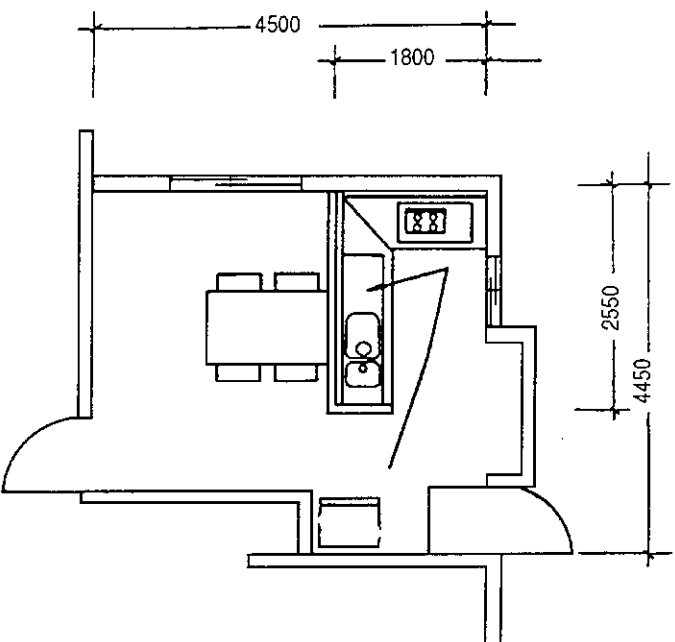
**Bảng 1.16**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 16:</b> Đây là bếp có bố cục hình chữ I, là phương án đem phòng ăn và bếp cho liên thông khiến cho mọi người vừa ăn vừa trò chuyện với người nội trợ.</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	 <p>A 3D perspective drawing of a kitchen unit. It features a long countertop with a double-basin sink on the left, a four-burner gas stove in the middle, and an oven below the stove. To the right of the oven is a tall cabinet. Above the countertop is a tiled backsplash and a range hood. The unit is supported by base cabinets with drawers and doors.</p>
<p>Mặt bằng bếp</p>	 <p>A floor plan diagram of the kitchen unit. The overall width is 5300 units. The width of the stove and oven section is 2300 units. The height of the unit is 4350 units. The stove and oven section is 3450 units high. A dining table with four chairs is shown to the left of the kitchen unit.</p>

**Bảng 1.17**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 17:</b> Là bếp bố cục chữ I, trong nội thất này bàn ăn và tủ buyp phê (tủ bếp) tạo thành một không gian tiện cho việc dọn bàn</p>
<p>Hình chiếu trục đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

**Bảng 1.18**

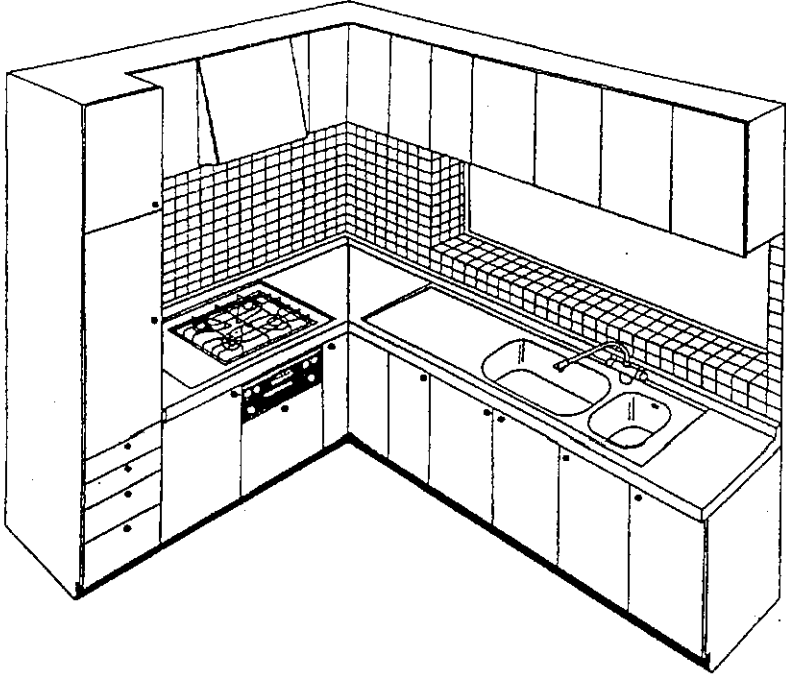
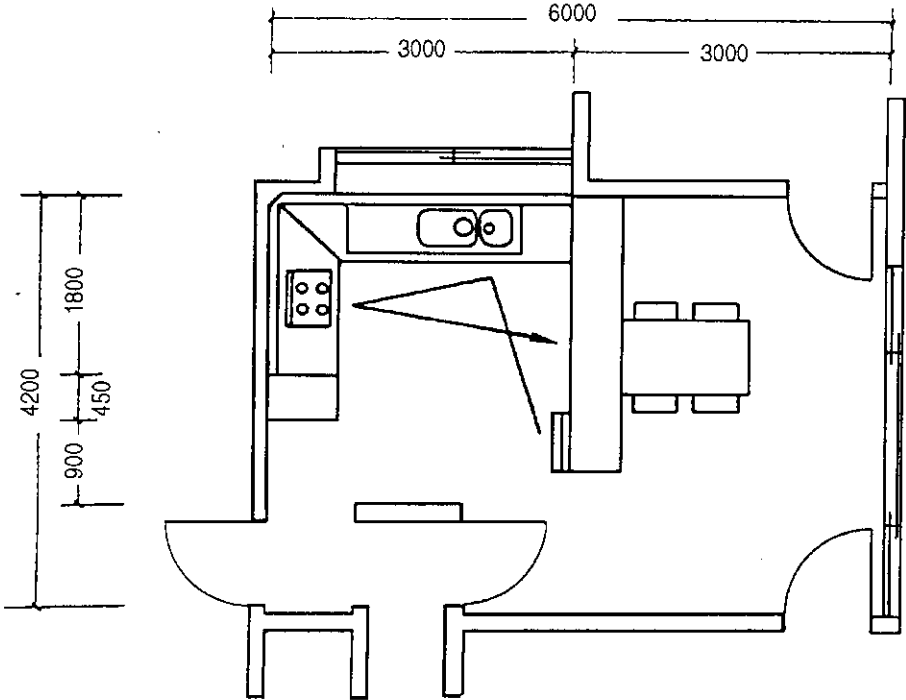
Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 18:</b> Là bếp bố cục chữ L, nội thất bếp kiêm phòng ăn cho liền kề bàn ăn với bàn gia công thức ăn có tác dụng giảm tối thiểu diện tích sử dụng và làm cho người ăn và người nấu ăn gần gũi hơn.</p>
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	



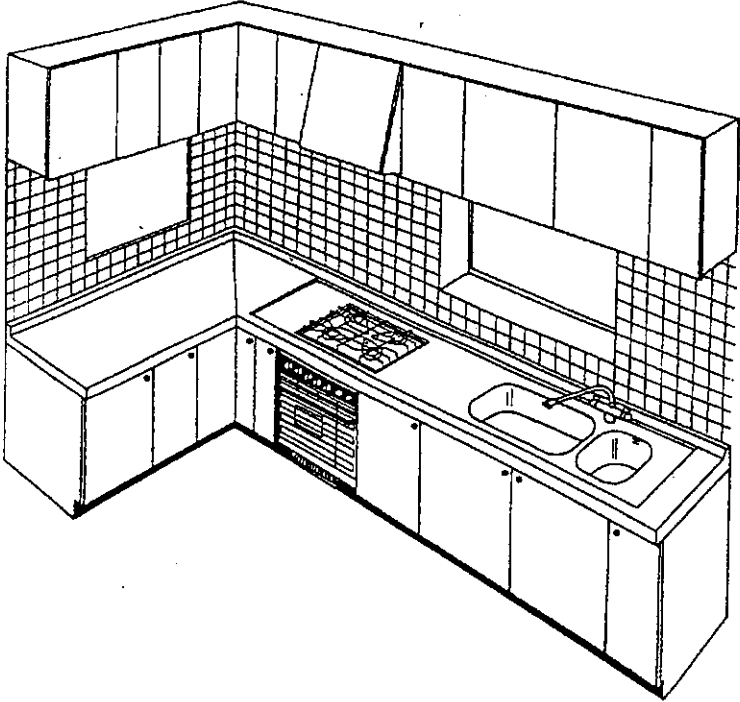
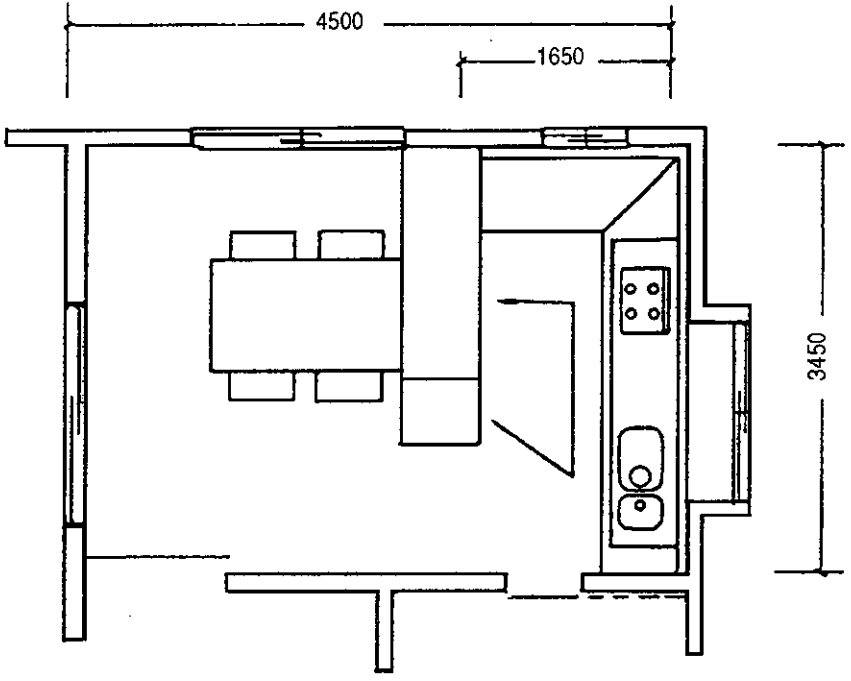
**Bảng 1.19**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 19:</b> Nội thất bếp này bố cục hình chữ L, có 3 cửa ra vào thích hợp với những căn hộ lấy bếp làm trọng tâm.</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

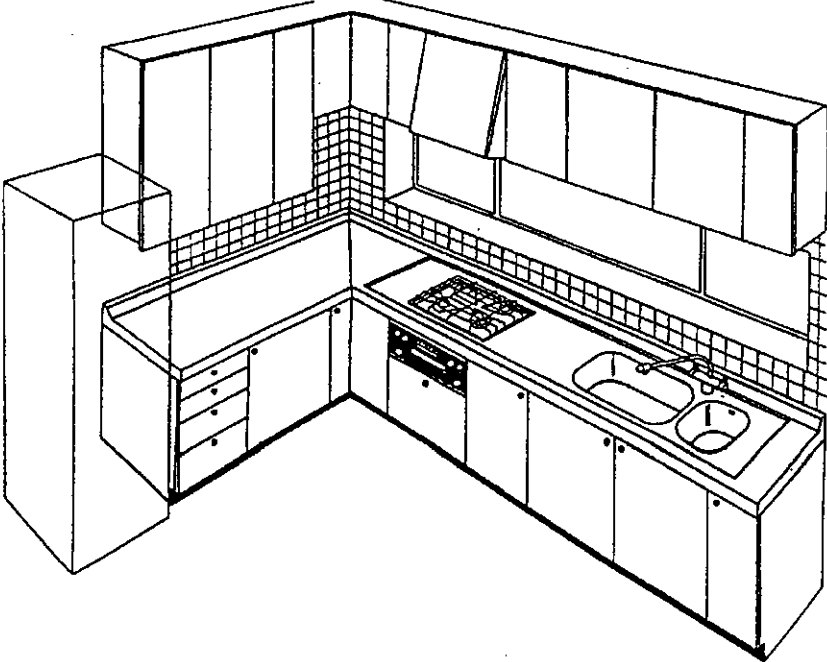
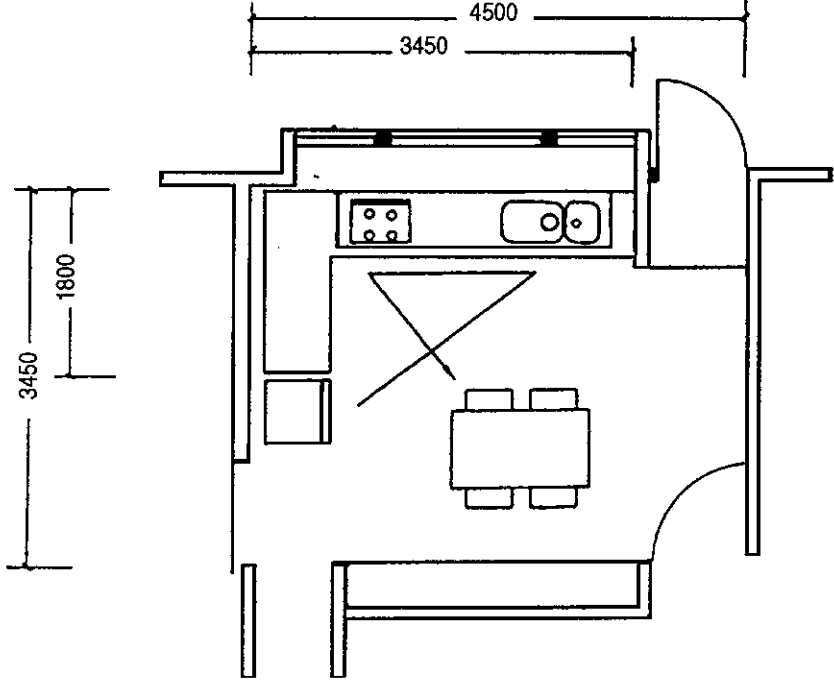
**Bảng 1.20**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 20:</b> Thí dụ này bếp có bố cục hình chữ L, cũng có tính chất chung như những thí dụ kể trên nhưng có ý để cho phân gia công nấu nướng riêng biệt.
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	

**Bảng 1.21**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 21:</b> Bếp bố cục hình chữ L, có cửa đi riêng cho người làm bếp và người ăn, thông gió chiếu sáng tự nhiên tốt riêng cho bếp và bàn ăn + an toàn phòng hỏa và chống gas rò rỉ.</p>
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	

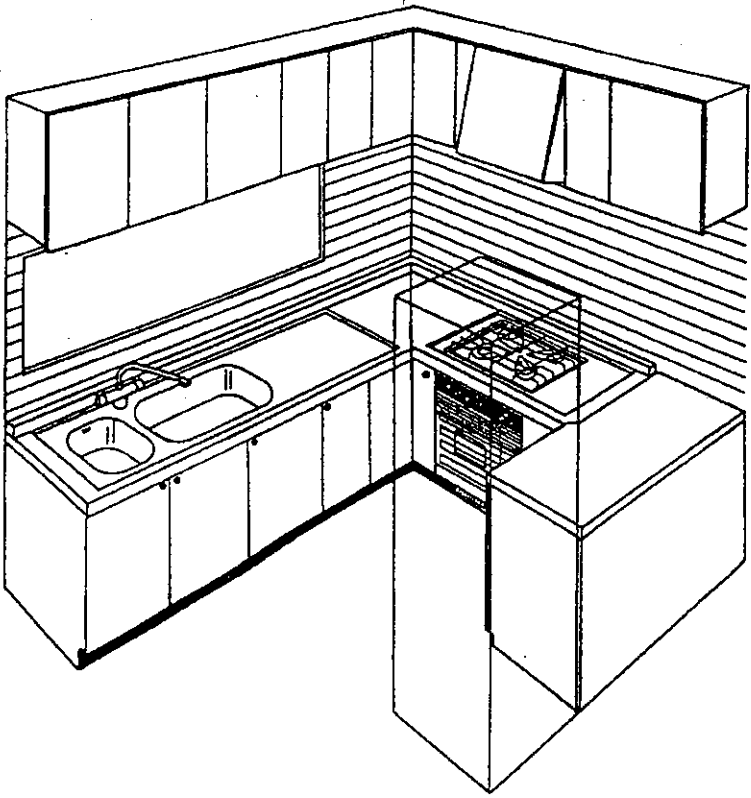
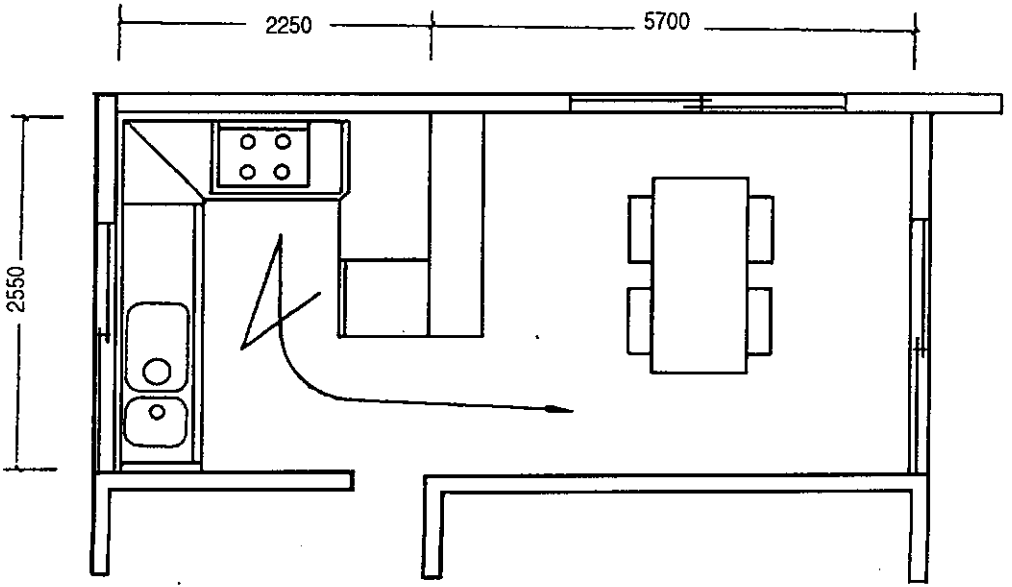
**Bảng 1.22**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 22:</b> Đây là phòng ăn, bếp bố cục hình chữ L, có nội thất gọn, ít diện tích liên hệ với nhiều phòng khác, an toàn phòng hỏa, phòng gas, sáng sửa ánh sáng tự nhiên nhưng không phải là nơi mời khách sang ăn cơm</p>
<p>Hình chiếu trục đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

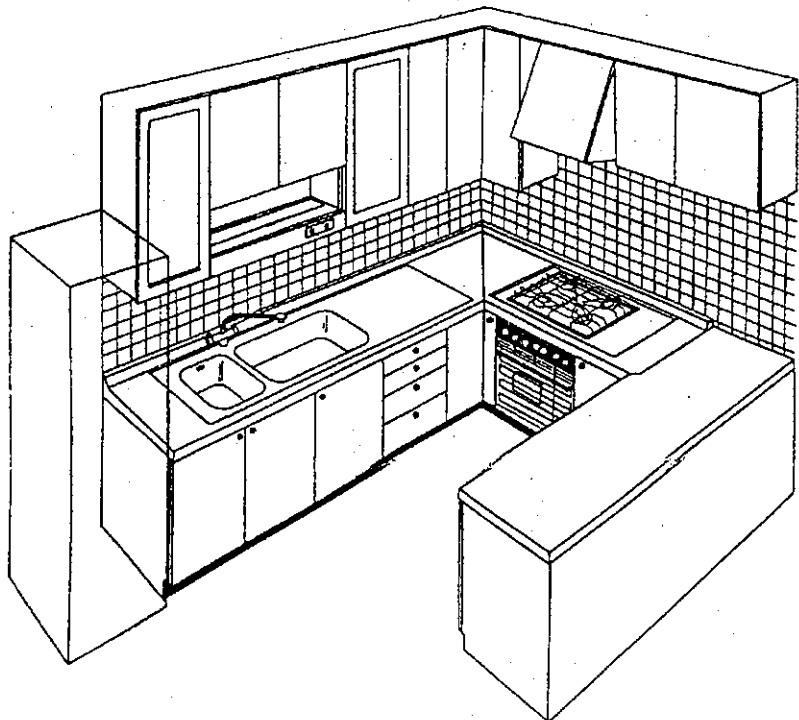
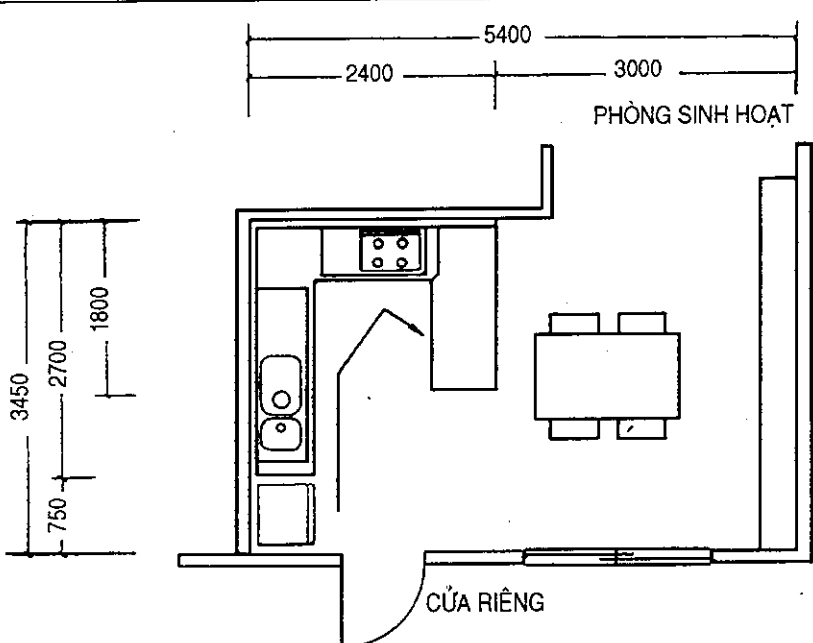
**Bảng 1.23**

Thuyết minh	<b>Thí dụ 23:</b> Nội thất của bếp này bố cục hình chữ L, có 2 lối ra vào, một từ phía buồng ngủ hoặc buồng khách, hai là liên thông với phòng sinh hoạt chung
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	

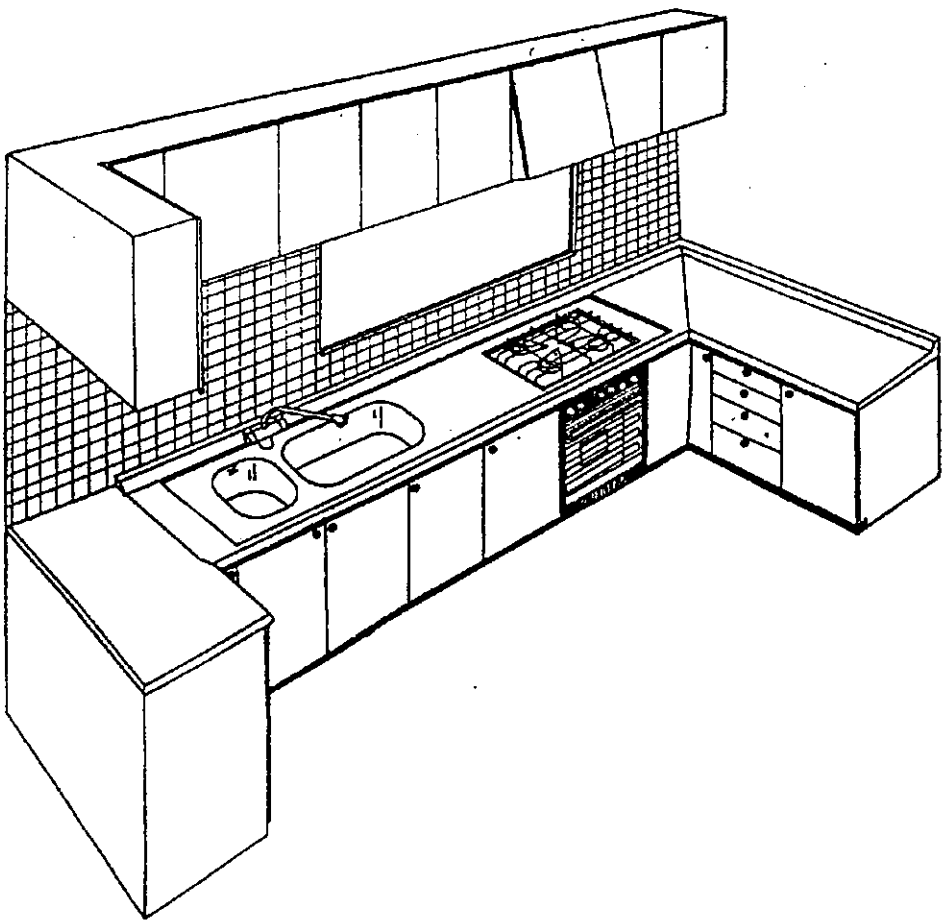
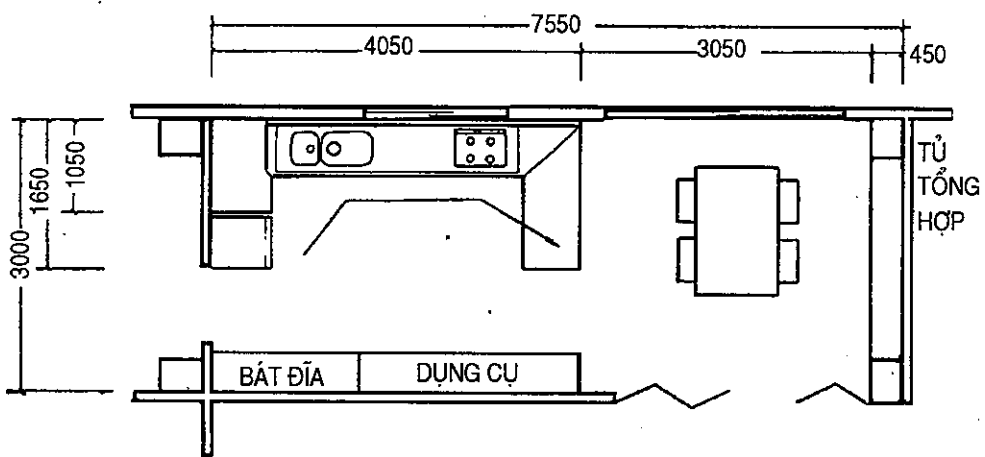
**Bảng 1.24**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 24:</b> Đây là kiểu bố cục chữ U, bếp kiêm phòng ăn đầy đủ điều kiện thông gió chiếu sáng tự nhiên và cách biệt với các phòng khác</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

**Bảng 1.25**

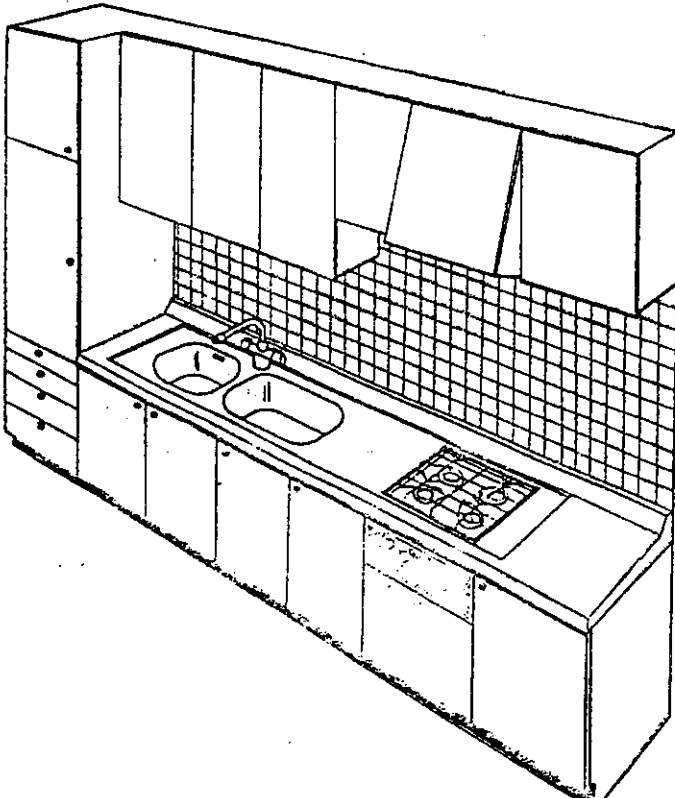
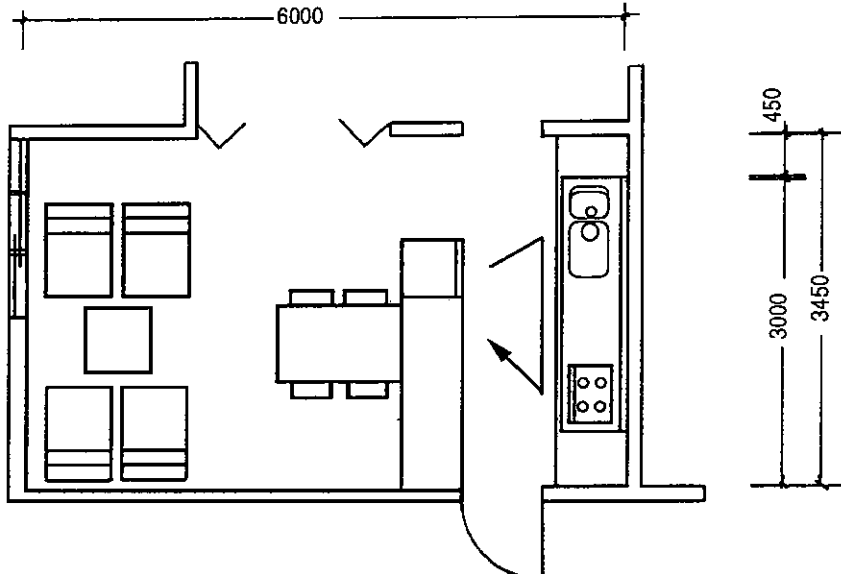
<p>Thuyết minh</p>	<p>Thí dụ 25: Phương án có bố cục chữ U, nội thất này coi như phòng sinh hoạt và bếp là một, không gian tiết kiệm được diện tích đi lại giữa các phòng, nhưng phòng sinh hoạt chung không kiểm soát được vì không an toàn phòng hỏa và do khí gas</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	

**Bảng 1.26**

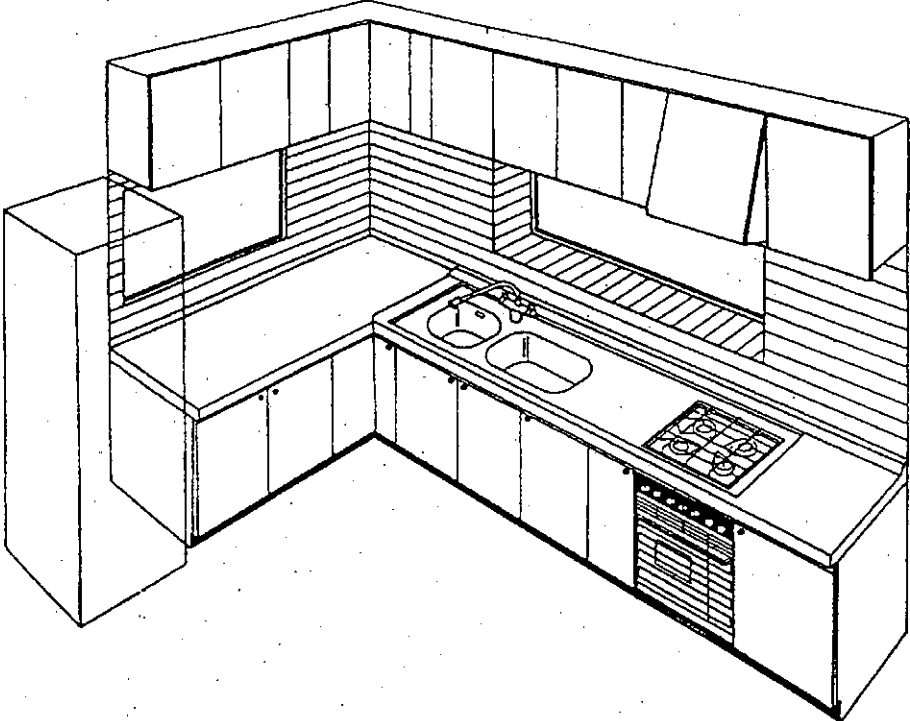
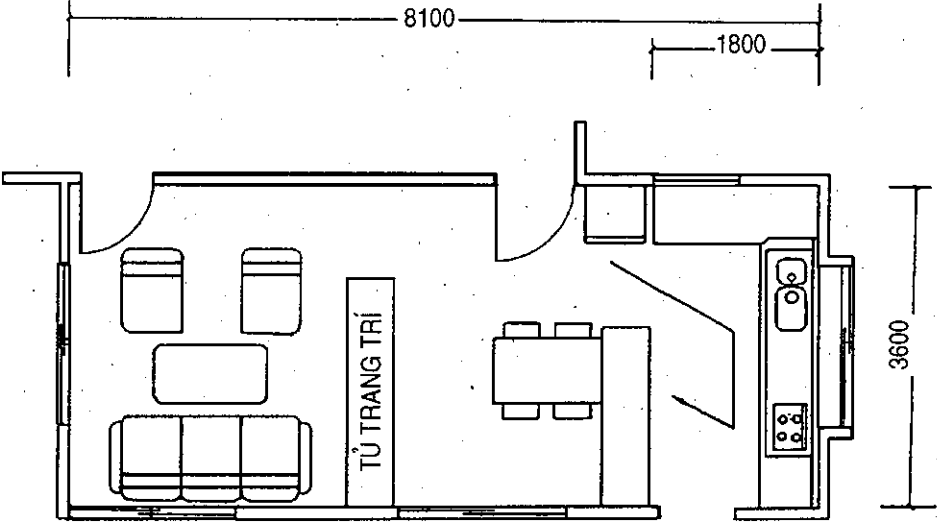
<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 26:</b> Là bếp bố cục hình chữ U, nội thất bếp và nơi ăn là chung nhưng có lối đi riêng, vừa có thể đối nội, vừa có thể đối ngoại</p>
<p>Hình chiếu trực đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	 <p>4050 7550 3050 450</p> <p>1650 1050 3000</p> <p>BÁT ĐĨA DỤNG CỤ</p> <p>TỦ TỔNG HỢP</p>



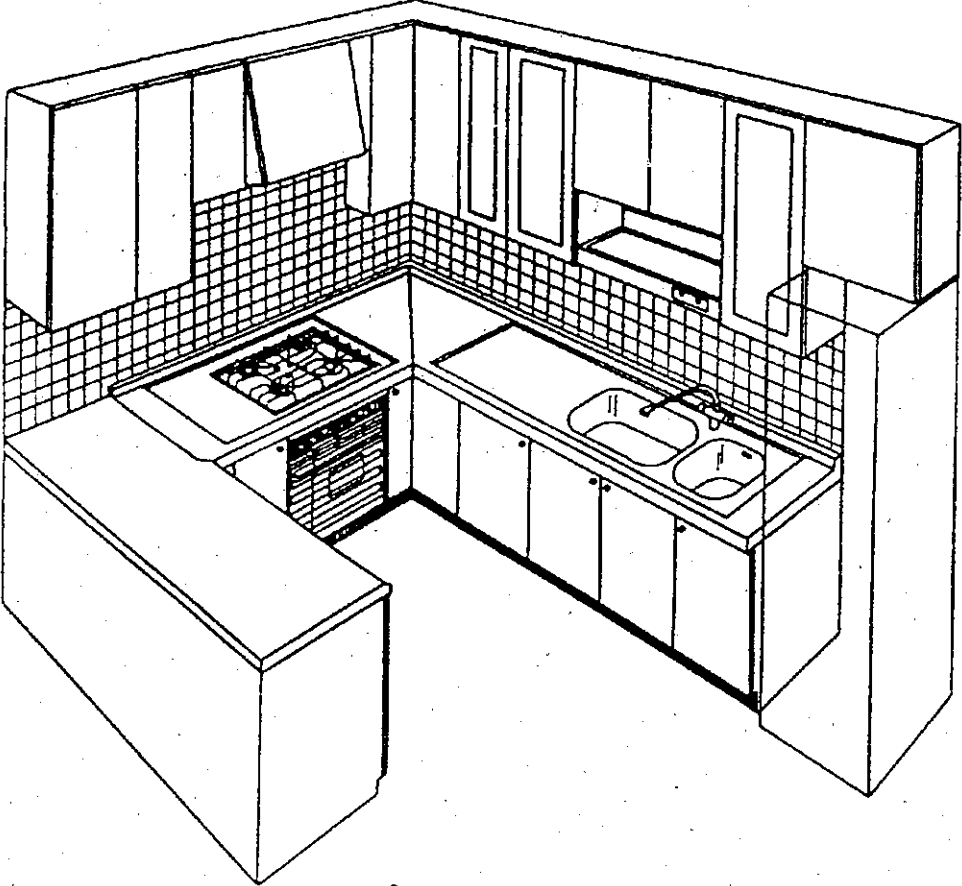
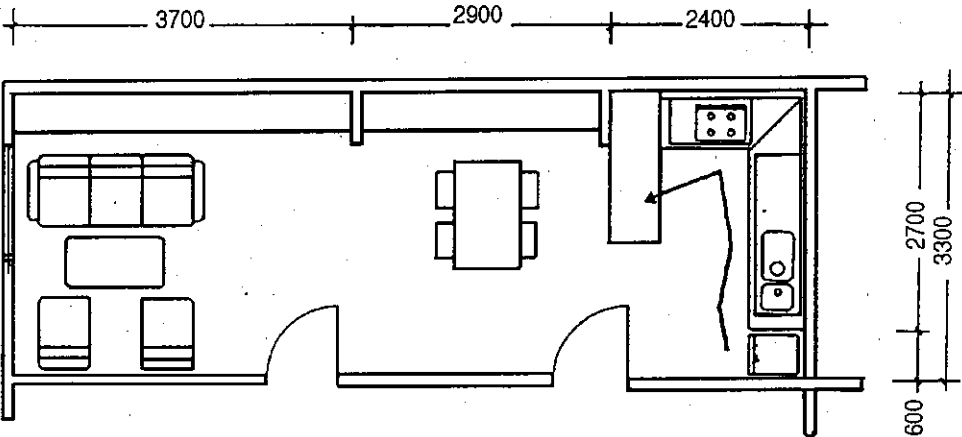
**Bảng 1.27**

<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 27:</b> Đây là một phương án bố cục chữ I, đem bếp, phòng ăn và phòng khách tổ hợp thành không gian duy nhất làm cho ăn uống, sinh hoạt gia đình vừa thuận tiện vừa kéo dài thời gian sum họp gia đình.</p>
<p>Hình chiếu trục đo bếp</p>	 <p>A 3D perspective drawing of a kitchen unit. It features a long countertop with a double sink on the left, a four-burner gas stove in the middle, and a flat-top surface on the right. Above the countertop are upper cabinets, and below are lower cabinets. A tiled backsplash is visible behind the countertop.</p>
<p>Mặt bằng bếp</p>	 <p>A floor plan diagram of the kitchen area. The overall width is 6000 units. The kitchen unit is positioned along the right wall, with a total depth of 3450 units. The unit itself is 450 units wide. The distance from the left wall to the start of the kitchen unit is 3000 units. The plan shows a dining table with four chairs in the center and a seating area with four chairs on the left. Arrows indicate the layout and dimensions.</p>

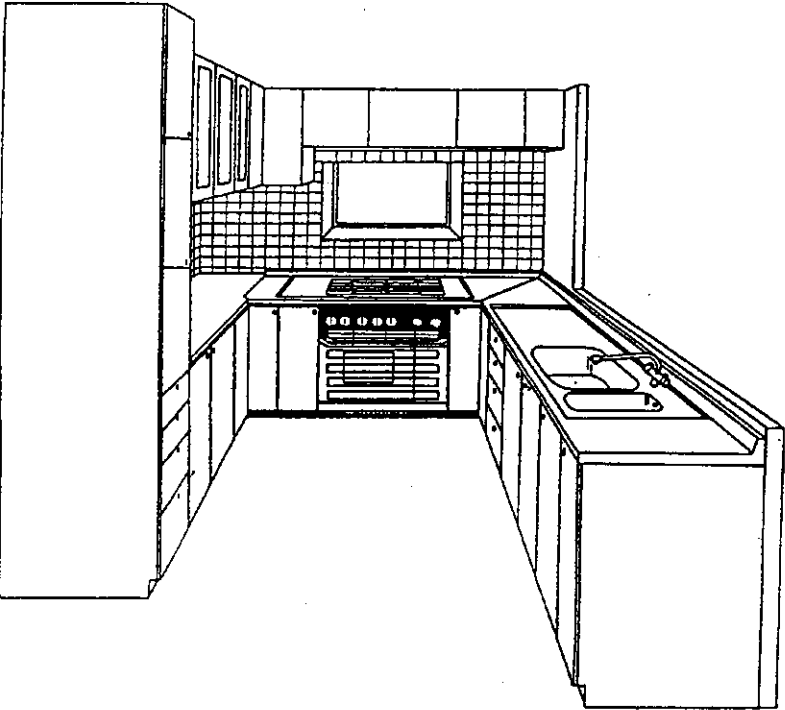
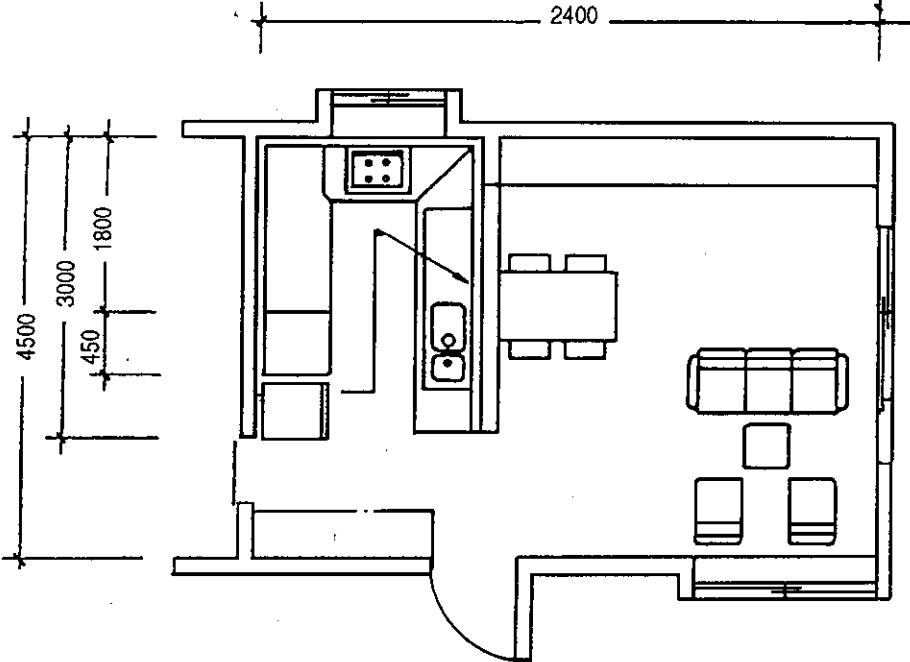
**Bảng 1.28**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 28:</b> Đây là phương án bố cục bếp hình chữ L, thực chất có tăng thêm một tủ phòng khách để làm cho không gian salon thêm sang trọng - tủ này đựng các đồ vật trang trí</p>
Hình chiếu trực đo bếp	
Mặt bằng bếp	

**Bảng 1.29**

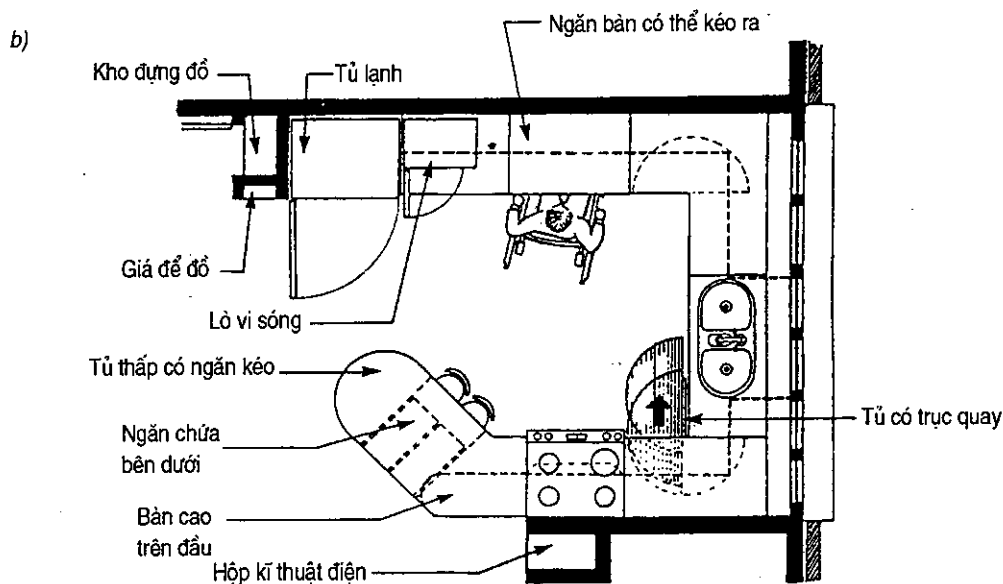
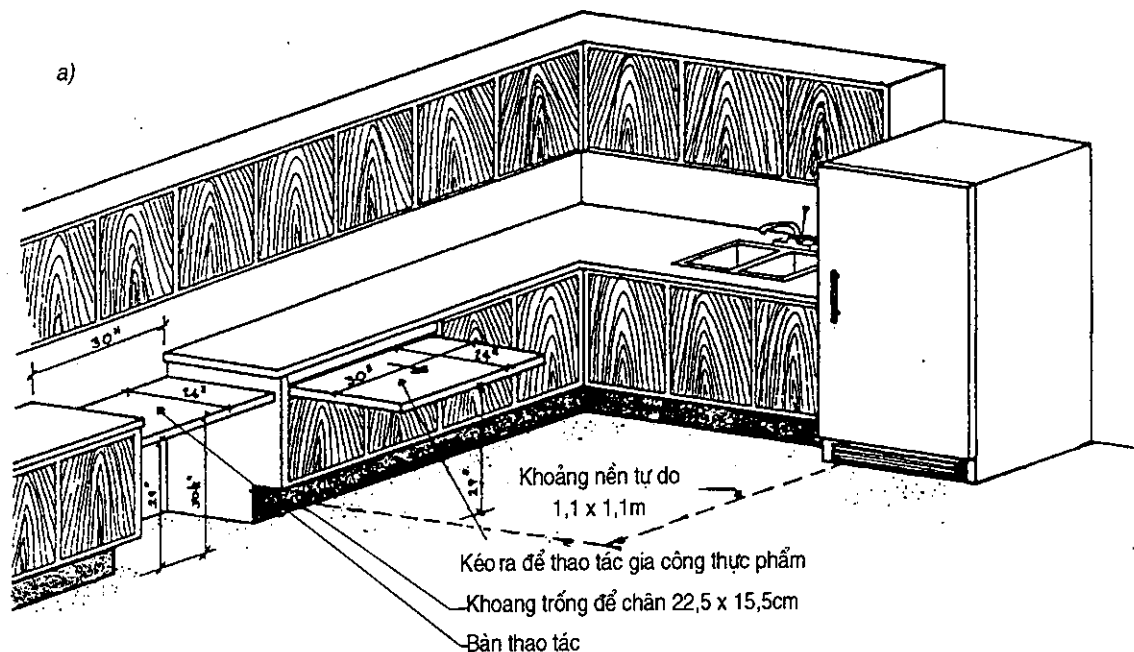
<p>Thuyết minh</p>	<p><b>Thí dụ 29:</b> Kiểu bếp chữ U, cũng có tính chất như ở thí dụ 27, 28, nhưng cách bố trí nội thất theo tuyến công năng của khách, ăn, bếp làm cho không gian trở nên hoành tráng và bề thế</p>
<p>Hình chiếu trục đo bếp</p>	
<p>Mặt bằng bếp</p>	 <p>Dimensions: 3700, 2900, 2400, 2700, 3300, 600</p>

**Bảng 1.30**

Thuyết minh	<p><b>Thí dụ 30:</b> Là phương án hình chữ U, bếp ăn và salon trong cùng một không gian nhưng không gian chính gồm salon, bàn ăn cạnh bếp, tuy liên thông nhưng có vai trò chính phụ. Đây là một phương án có thể lựa chọn được.</p>
Hình chiếu trục đo bếp	
Mặt bằng bếp	

Đối với bếp cho người tàn tật sử dụng phải thiết kế bảo đảm cho người ngồi trên ghế tựa có bánh xe có thể thao tác được dễ dàng. Điều quan tâm chính ở đây là đường di chuyển của ghế tựa và tầm cao, cấu tạo đặc biệt của các thiết bị. Các ví dụ trên các hình 1.13 đến 1.18 và kết quả nghiên cứu của các chuyên gia nước ngoài về loại bếp này.

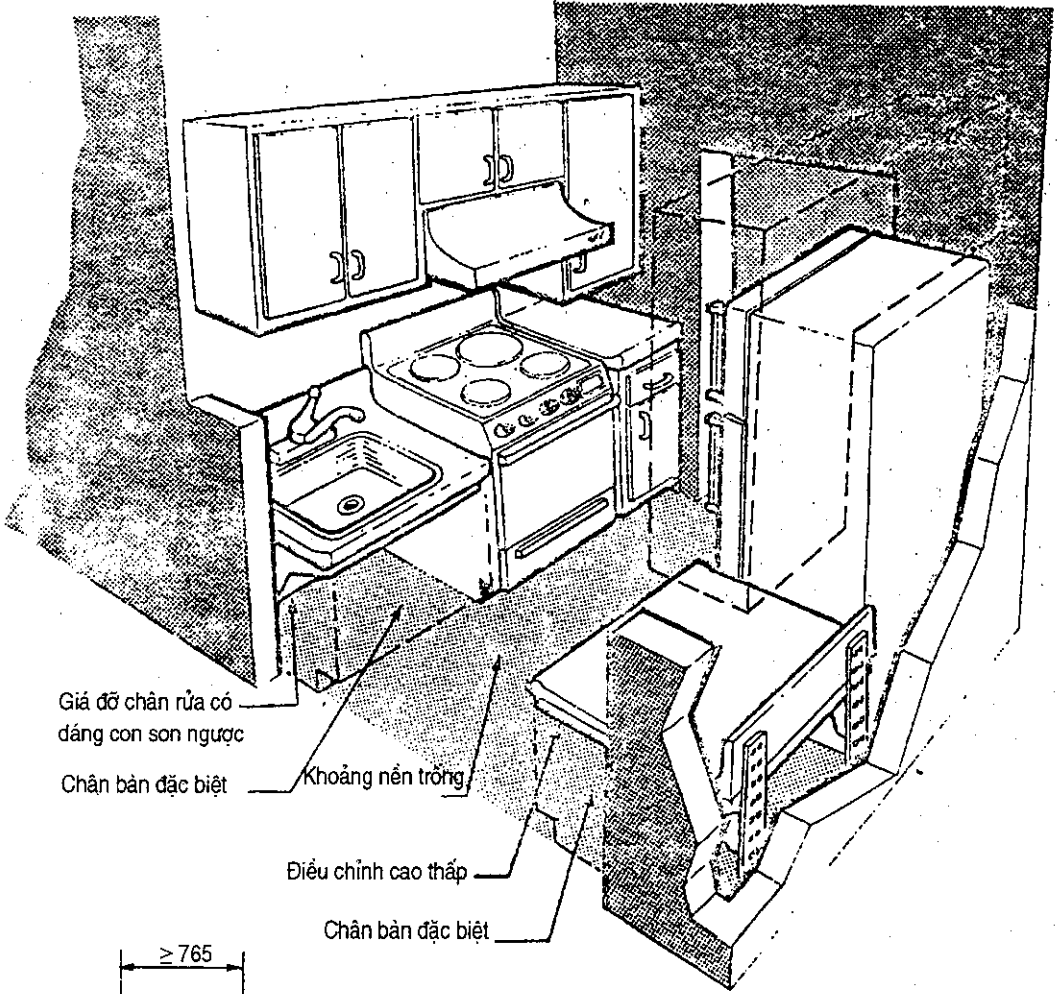
Quy cách và kích thước thiết bị nội thất của bếp:



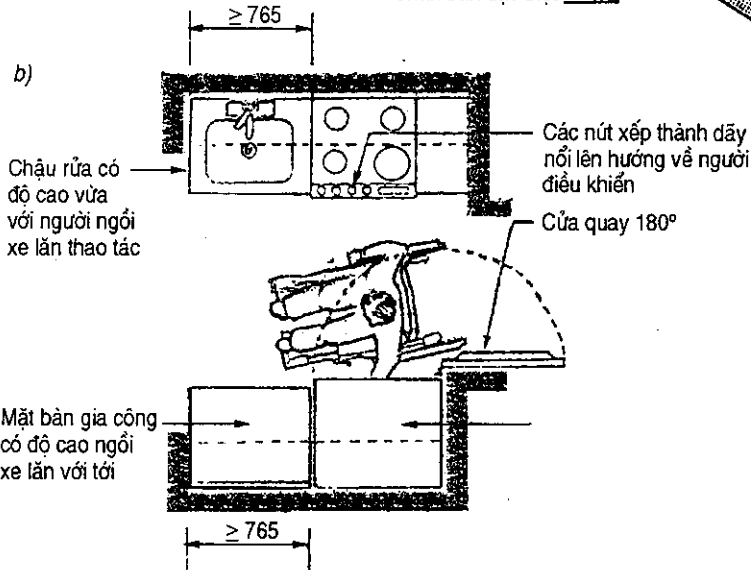
Hình 1.13. Bếp có kích thước thiết bị phù hợp với người tàn tật:

a) Phối cảnh; b) Mặt bằng

a)

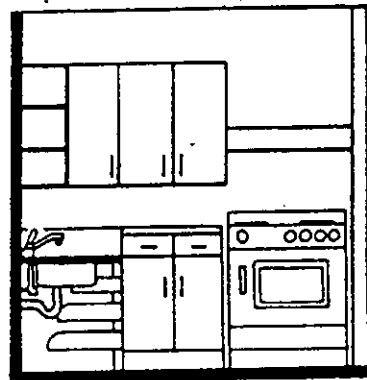
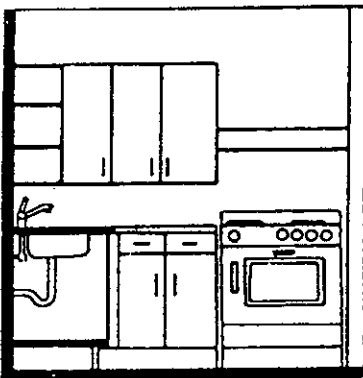
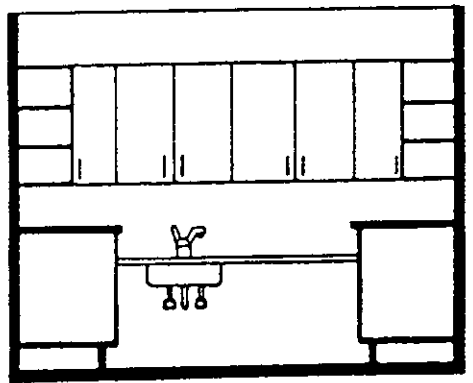
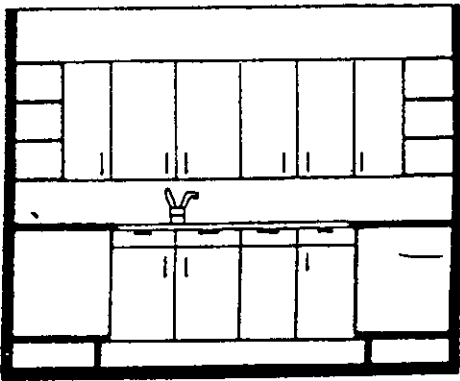
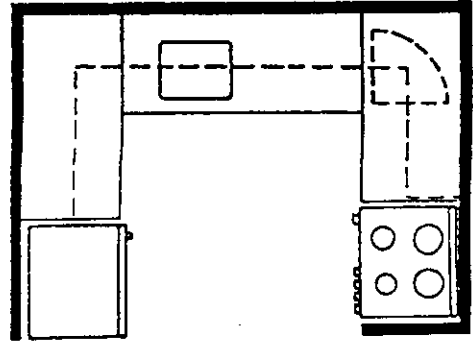
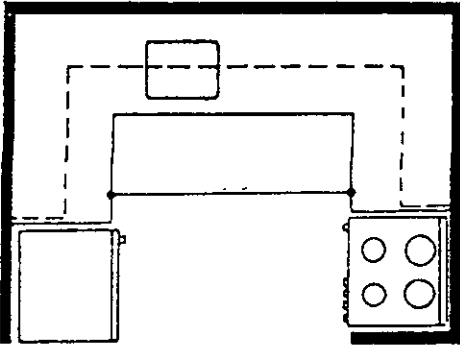


b)

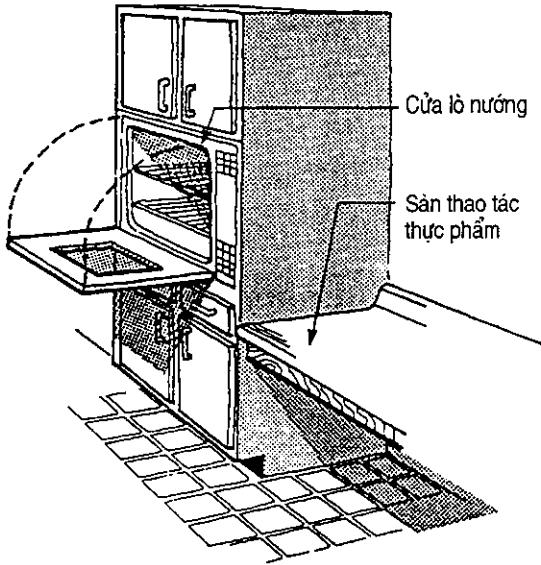


**Hình 1.14.** Bếp có kích thước và bố trí thích hợp với người tàn tật:

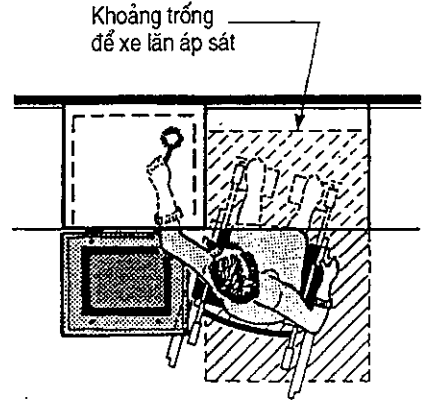
a) Phối cảnh; b) Mặt bằng



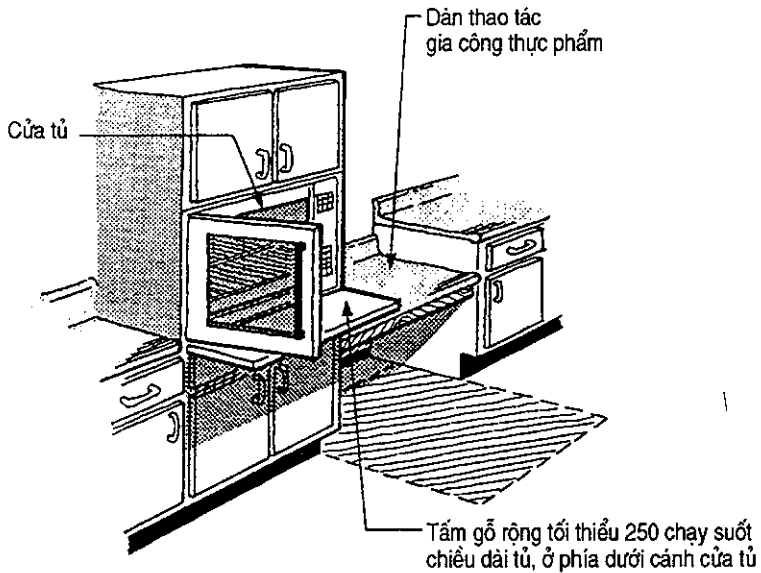
**Hình 1.15.** Một số cách bố trí thiết bị ở bếp có bố cục hình chữ U trong nhà chung cư cho người tàn tật tiếp cận. Các mặt bằng và các mặt cắt tương ứng



a) Không gian thao tác trên bàn và lò nướng



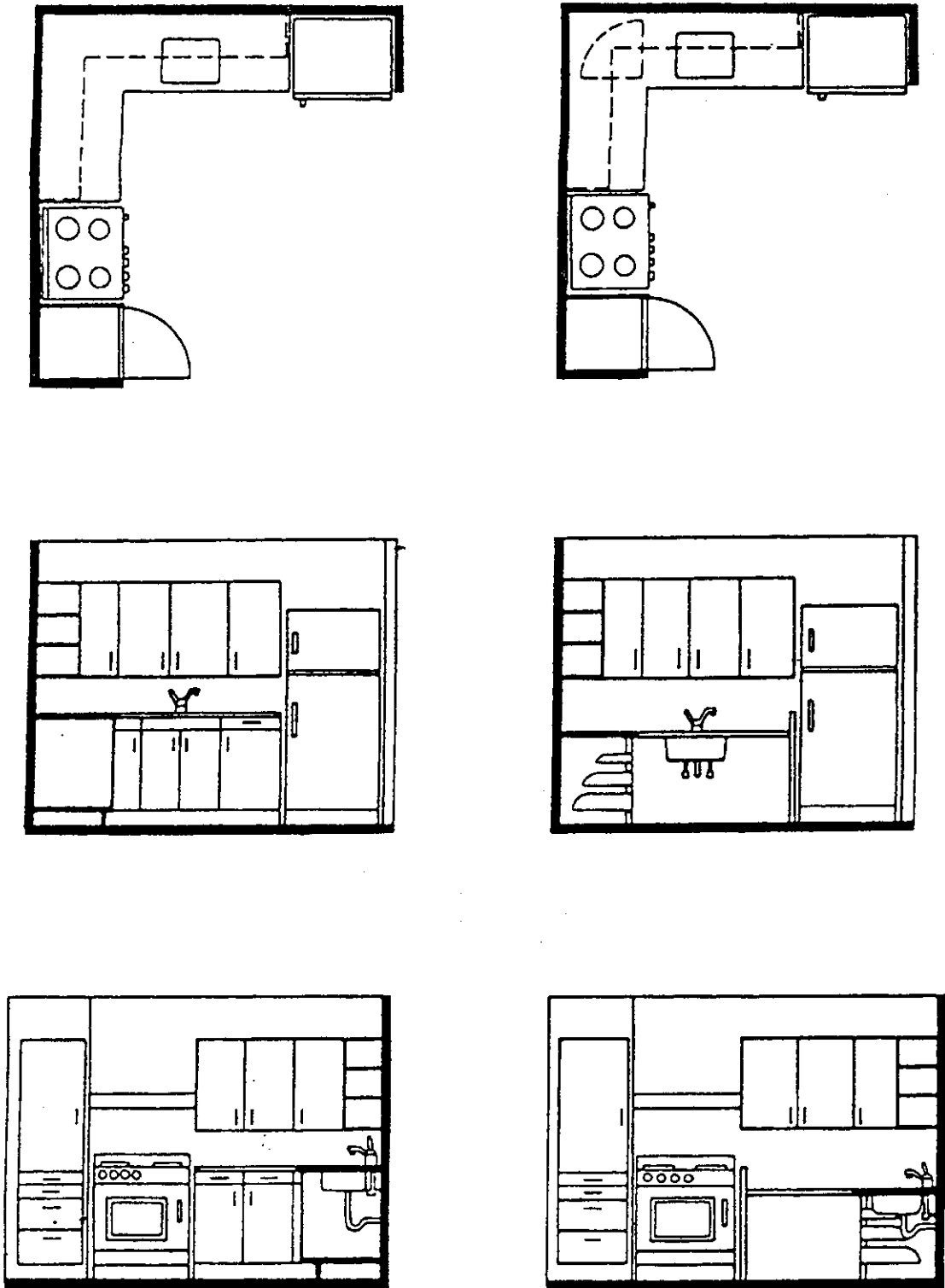
b) Vị trí để người ngồi trên xe lăn làm bếp



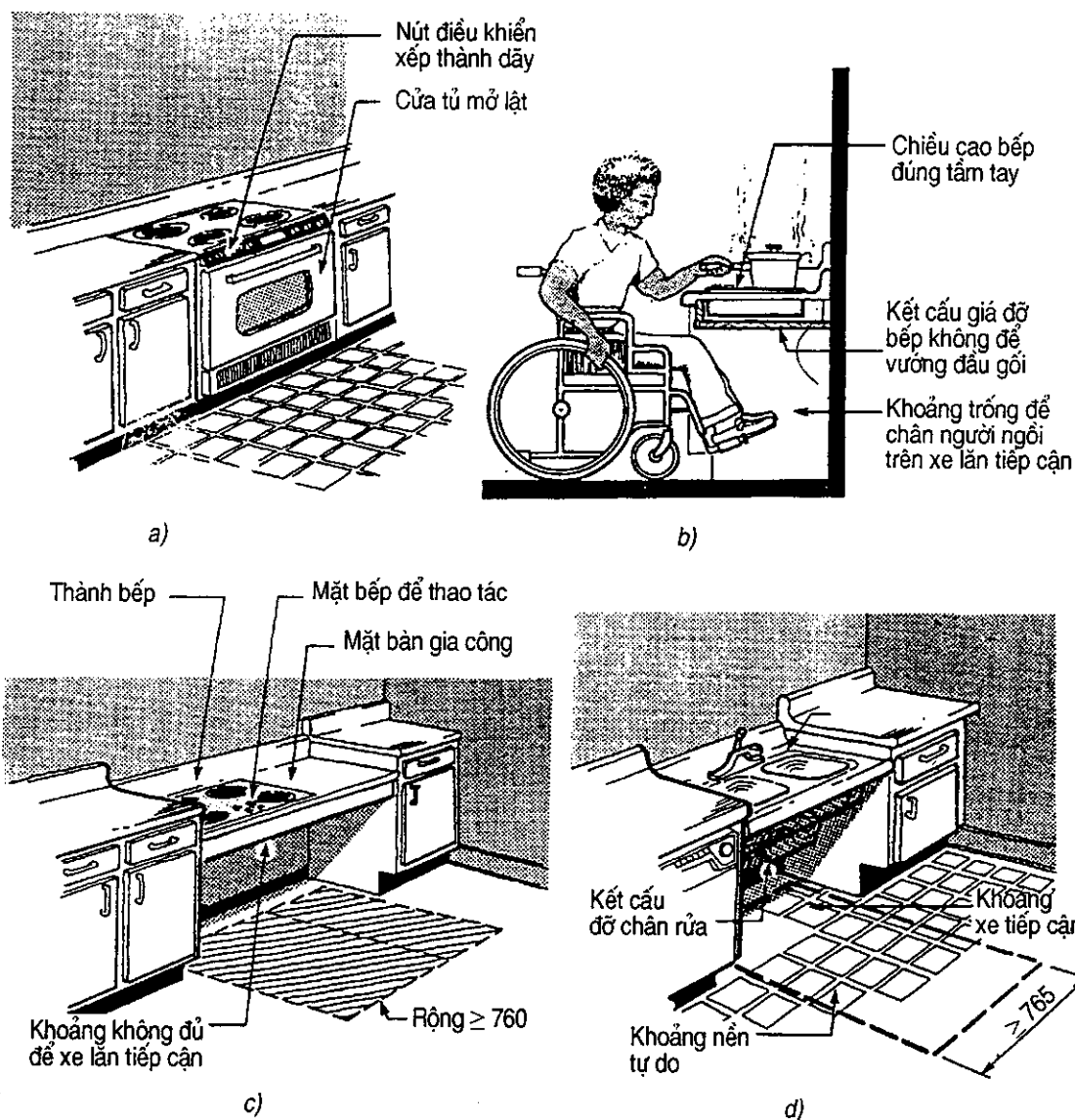
c) Vị trí để người tàn tật lui tới đóng mở tủ, sắp xếp dụng cụ bếp

**Hình 1.16.** Các không gian và vị trí dùng xe lăn để người tàn tật làm được các thao tác trong bếp





*Hình 1.17. Một số cách bố trí thiết bị ở bếp có bố cục hình chữ L trong nhà chung cư cho người tàn tật tiếp cận. Các mặt bằng và các mặt cắt tương ứng*



**Hình 1.18. Cách sắp xếp bếp**

- a) b) Vị trí để xe lăn tiếp cận giúp người tàn tật thao tác được trong bếp;  
 c) Hạ độ cao sàn thao tác và bếp để người tàn tật ngồi trên xe tiếp cận được;  
 d) Chậu rửa cũng được hạ thấp tương ứng như bếp

### 1.1.10. Ban công và logia

Có một số cuộc tranh luận về việc có cần ban công và logia trong một căn hộ chung cư không. Ngoài vấn đề thẩm mỹ của ban công (nó cho phép một khoảng nối thêm khá lớn ngoài trời) và sự quan trọng tượng trưng của nó, những chức năng của nó đều có những thuận lợi và khó khăn. Có người nhấn mạnh sự thích thú khi ngồi ngoài trời khi thời tiết đẹp. Để xứng của nó gây sự chú ý cho việc trải rộng tầm mắt của không gian

sống, cho thêm không gian chứa, và thêm cơ hội để trồng cây. Những người phản đối việc xây ban công cho rằng nó làm giảm ánh sáng mặt trời, dễ bám bụi và khó để mà giữ sạch và ở nhiều khu vực chỉ dùng được một phần trong năm. Tuy nhiên trong thực tế nó vẫn tồn tại tùy theo mức độ cần thiết của nó. Ban công cần đủ rộng cho mục đích nhất định (không ít hơn 1200) và có sự kín đáo cần thiết (xem hình 1.19).

Một đặc điểm dễ nhận biết và phân biệt giữa nhà ở với các công trình khác là số lượng và nhịp điệu bố trí ban công hoặc logia trên bề mặt của nhà ở.

Ban công và logia trong nhà ở có hai loại và mang hai chức năng chủ yếu:

- Ban công hay logia các phòng ở dùng để nghỉ ngơi và cần bố trí ở phía có đón gió mát mùa hè. Mỗi căn hộ đều phải thiết kế logia hoặc ban công. Chiều sâu của logia lấy từ 1,20m đến 1,80m, chiều rộng của ban công thường nhỏ hơn hoặc bằng chiều rộng phòng ở. Các hộ một phòng và hai phòng thiết kế một logia (hoặc một ban công) có diện tích từ 3m<sup>2</sup> đến 4,5m<sup>2</sup>. Hộ 3 phòng có thể thiết kế 2 logia (hoặc ban công) có diện tích từ 3m<sup>2</sup> đến 6m<sup>2</sup>. Hộ 4 phòng trở lên không thiết kế quá 2 logia (hoặc ban công) với diện tích từ 5m<sup>2</sup> đến 7,00m<sup>2</sup>.

- Ban công (hoặc logia) ở khu phụ có chức năng phục vụ cho công việc nội trợ.

Trong mỗi căn hộ đều phải thiết kế một logia (hoặc ban công) phục vụ liên hệ trực tiếp với khu bếp vệ sinh, có diện tích từ 2,5m<sup>2</sup> - 3,5m<sup>2</sup>, có thể bố trí trên đó chậu rửa, bàn giặt, tủ phơi quần áo...

Hộ một phòng có thể chỉ thiết kế một ban công (hay logia) kết hợp hai chức năng nghỉ ngơi và phục vụ, trong các hộ nhiều phòng, phòng sinh hoạt chung nhất thiết phải thiết kế ban công (hay logia) nghỉ ngơi.

Ngoài hai chức năng chủ yếu trên, ban công và logia còn là khoảng không gian làm giảm độ chói và bức xạ mặt trời về mùa hè. Và nó còn là phương tiện rất quan trọng để người kiến trúc sư xử lý hình thức kiến trúc mặt nhà. Vì vậy, trong khi thiết kế ban công và logia trong nhà ở đều phải chú ý đến cả hai mặt: chức năng sử dụng và hình thức kiến trúc.

### 1.1.11. Các phòng ngủ

Phần chủ yếu của mỗi căn hộ là các phòng ở, trong đó các phòng ngủ có số lượng và diện tích cũng như yêu cầu về sử dụng cao hơn cả. Cảm giác sinh lý, tinh thần và khả năng làm việc của người ở phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng, sử dụng, điều kiện, vệ sinh và hiệu quả thẩm mỹ của các phòng ở. Gian phòng sáng sủa, đủ ánh sáng mặt trời, tỷ lệ cân đối, màu sắc tươi tắn, êm dịu, cửa sổ và cửa đi chắc chắn kín đáo, đồ đạc bố trí đẹp mắt, có tác dụng làm cho người ở thêm hoạt bát, tinh thần phấn chấn, giúp cho người ở nghỉ ngơi và làm việc thoải mái góp phần nâng cao sức khỏe. Trái lại gian phòng hẹp,

thấp, thiếu ánh sáng tự nhiên, màu sắc chói chang hoặc ảm đạm, cửa sổ và cửa đi cùng với các bộ phận xây dựng khác không bền chắc sẽ gây cho người ở khó chịu, tinh thần không thoải mái, người ở sẽ không làm việc và nghỉ ngơi bình thường. Xuất phát từ những lý do đó, khi hình thành những căn hộ, người thiết kế phải làm thỏa mãn những yêu cầu đối với các phòng ở dựa trên các tiêu chuẩn quy phạm nhà nước ban hành, khai thác các yếu tố thuận lợi của tự nhiên và dựa vào điều kiện xã hội, phong tục tập quán của từng địa phương để thiết kế cho phù hợp.

Số lượng phòng ngủ tùy thuộc vào độ lớn của căn hộ, song yêu cầu chung đối với các phòng ngủ là bảo đảm thoáng mát, được chiếu sáng tự nhiên. Trong điều kiện khí hậu nước ta, phòng ngủ có cửa sổ mở ra hướng Nam, hướng Đông hay Đông Nam là tốt nhất. Việc mở cửa sổ cho các phòng ngủ cần tạo được gió xuyên phòng về mùa hè, kín gió về mùa đông.

Diện tích các phòng ngủ (theo tiêu chuẩn hiện hành ở nước ta) nhỏ nhất là  $9m^2$  tùy theo nhu cầu và với đối tượng để thiết kế.

#### **a) Đặc điểm bố trí**

1. Bố trí phòng ngủ cần tham khảo tổng hợp các yếu tố sau: Diện tích phòng ngủ, hình dáng phòng, vị trí cửa sổ, cửa đi, vị trí giường ngủ, diện tích hoạt động...

2. Để phát huy hiệu suất diện tích phòng ngủ khi thiết kế nên tận dụng hết khả năng có thể để áp giường ngủ dọc theo tường.

3. Phòng ngủ nhỏ cho hai người khoảng  $9m^2$  trở lên. Phòng ngủ nhỏ không thích hợp với bố trí ban công. Phòng ngủ vừa có thể bố trí ban công.

4. Logia là không gian nhỏ bán lộ thiên có diện tích từ  $3-5m^2$  để sinh hoạt nghỉ ngơi. Diện tích tối thiểu của phòng ngủ và các đồ đạc tương ứng (bảng 2 và hình 1.19, 1.20, 1.21).

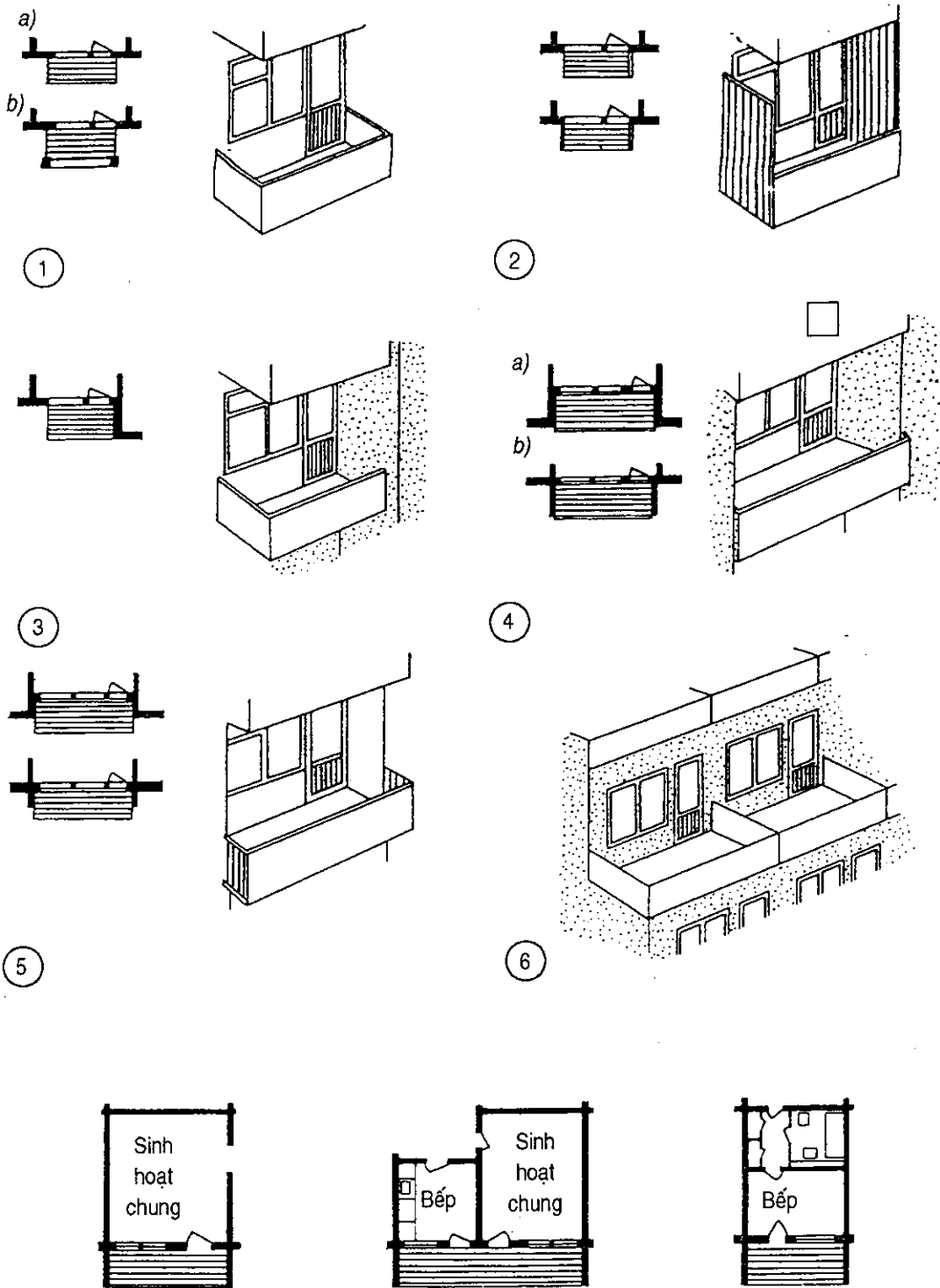
#### **b) Phòng ngủ của bố mẹ**

- Phòng ngủ của bố mẹ được thiết kế từ  $12-15m^2$ .

- Phòng ngủ của bố mẹ nên đặt cạnh phòng sinh hoạt chung tiện cho việc sinh hoạt và tiếp khách, có thể mở cửa trực tiếp ra phòng sinh hoạt. Nếu căn hộ mà các phòng ở có cốt cao khác nhau thì phòng ngủ của bố mẹ nên đặt ở cốt thấp cho phù hợp với sức khỏe. Trong phòng ngủ của bố mẹ cần bố trí chỗ làm việc (xem các hình 1.20, 1.21, 1.23). Các căn hộ chung cư có từ 3 buồng ngủ trở lên, phòng ngủ bố mẹ thiết kế có vệ sinh khép kín.

#### **c) Phòng ngủ đôi**

Là phòng ngủ dành cho 2 con gái hoặc 2 con trai lớn, diện tích từ  $9 - 12m^2$ , trong đó cần bố trí chỗ học tập cho thích hợp.

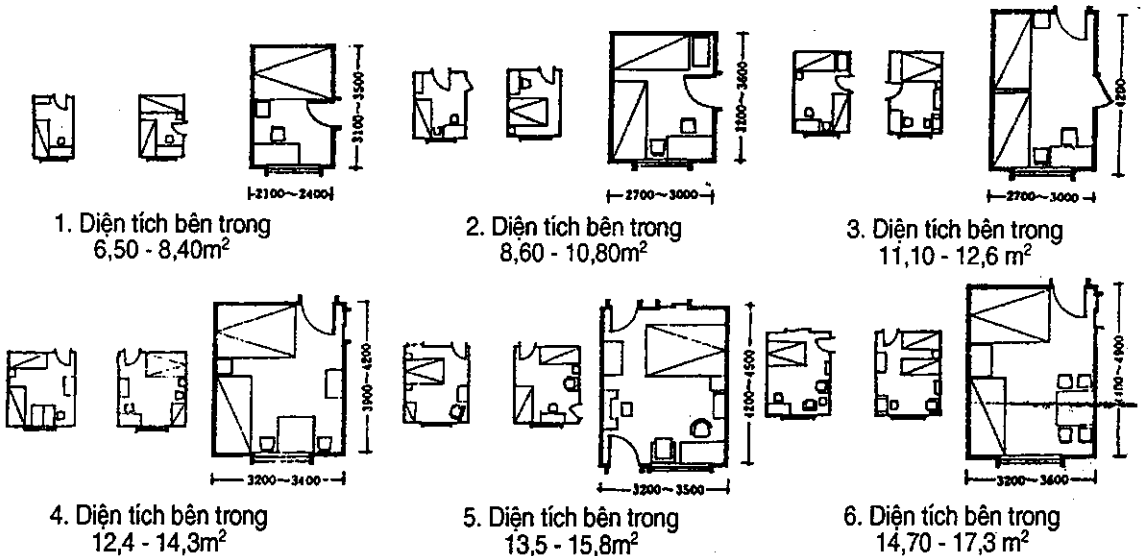


**Hình 1.19.** Một số loại hình ban công và logia và vị trí của nó trong căn hộ:

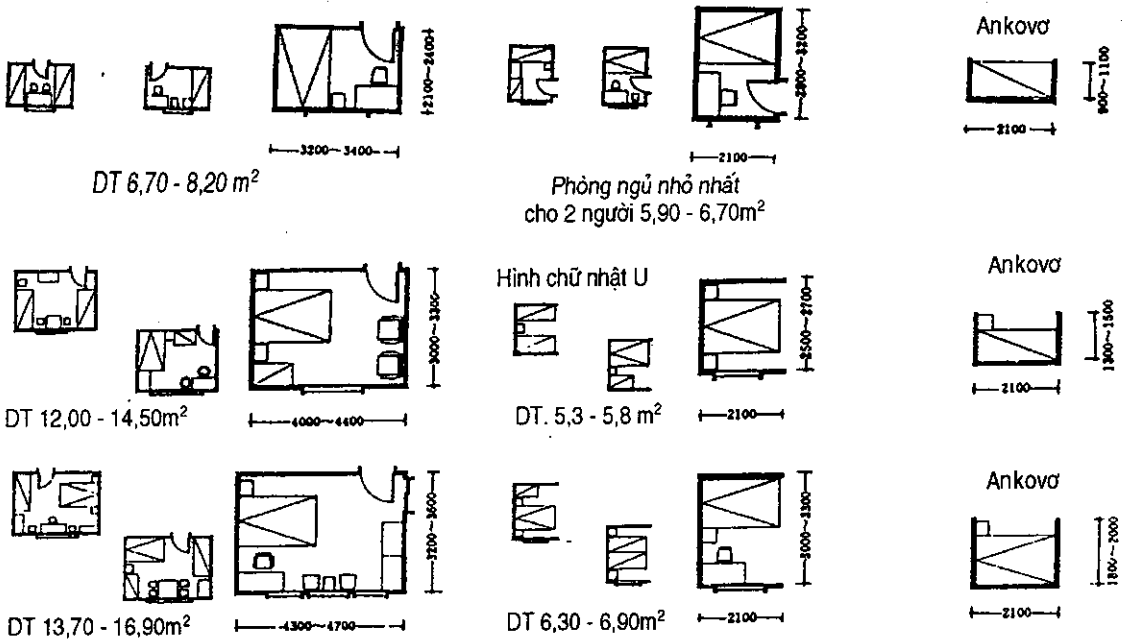
1- Ban công hở; a) Kiểu con son; b) Kiểu có cột; 2- Ban công có một phía hoặc cả 2 phía có che vách nhẹ; 3- Ban công góc; 4- Loggia: a) Loại sâu vào nhà; b) Loại nhô ra mặt nhà; 5- Loggia ban công; 6- Terras - sân trời - Kiểu 1, 3, 6 chỉ nên áp dụng cho loại nhà ở từ 2 đến 5 tầng.

**Bảng 2**

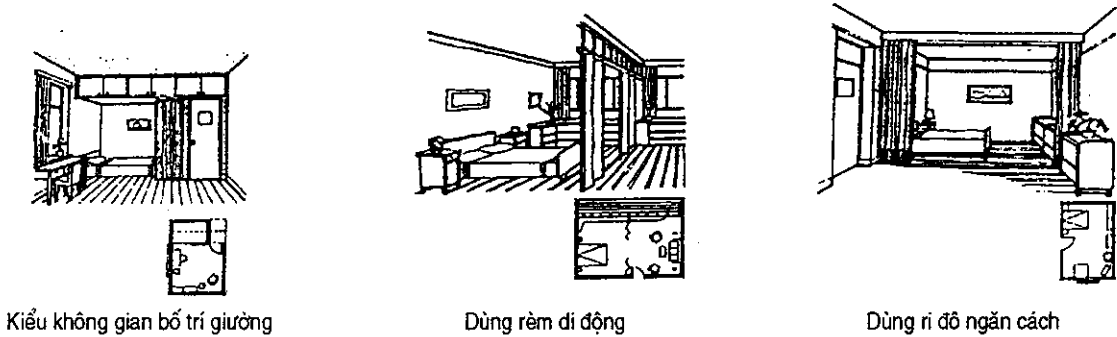
Các loại đồ đạc	Kích thước đồ dùng			Phòng ngủ lớn				Phòng ngủ vừa				Phòng ngủ nhỏ		
	Dài	Rộng	D.T	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Giường đôi	2,05	1,40	2,87	2,87			2,87	2,87		2,87	2,87	2,87		
Giường đơn	2,05	0,90	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84		2×1,84				1,84	1,84
Bàn ăn	0,80	0,80	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64						
Bàn viết	1,00	0,55	0,55			0,55			0,55	0,55	0,55		0,55	0,55
Bàn viết	1,20	0,60	0,72		0,72							0,72		
Ghế đơn	0,42	0,42	0,17		5×0,17	0,17			0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Ghế nhỏ	0,38	0,27	0,12	4×0,12		4×0,12	4×0,12	4×0,12						
	0,6	1,70	1,02		1,02	1,02					1,02			
Tủ đầu giường	0,45	0,40	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18						
Tủ quần áo nhỏ	1,10	0,60	0,66			0,66		0,66	0,66				0,66	
Tủ quần áo to	1,10	0,60	0,66	0,66	0,66		0,66				0,66			
	0,80	0,50	0,40	0,40			0,40			0,40		0,40		0,40
Giá sách	0,90	0,28	0,25		0,25	0,25			0,25	0,25			0,25	
	1,10	0,60	0,66				0,66							0,66
Máy khâu	0,40	1,10	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44		0,44		0,44		
Loa thùng	0,40	0,40	0,16		0,16						0,16			
Diện tích đồ dùng (m <sup>2</sup> )				7,50	6,55	6,19	6,33	5,26	5,45	4,64	5,39	4,56	3,43	3,58
F/0,5m <sup>2</sup>				15,0	13,10	12,38	12,66							
F/0,55m <sup>2</sup>								9,56	9,99	8,40	9,80	8,29	6,24	6,50
DT nhỏ nhất của phòng ngủ				12,50~15,00				10 - 12				9 - 10		



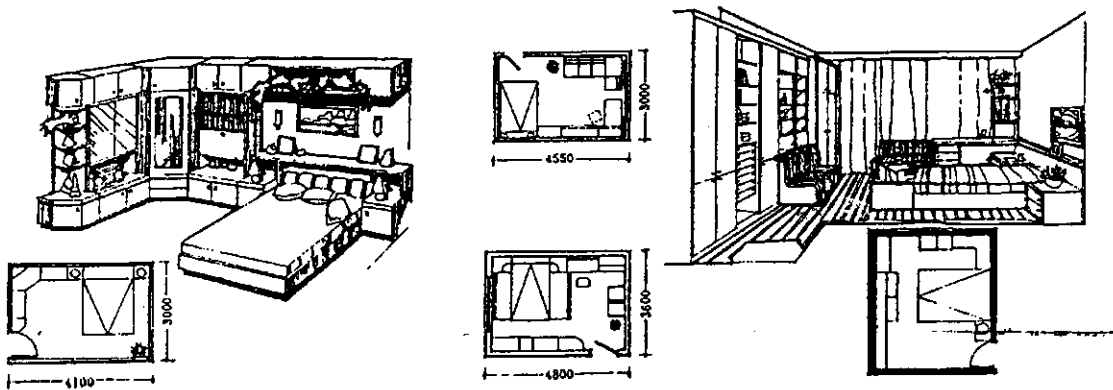
**Hình 1.20.** Các ví dụ bố trí mặt bằng điển hình phòng ngủ hình chữ nhật theo chiều dọc



Hình 1.21. Ví dụ bố trí mặt bằng phòng ngủ chữ nhật theo chiều ngang



Hình 1.22. Ví dụ ngăn cách linh hoạt trong phòng



Hình 1.23. Một kiểu bố trí nội thất

#### **d) Phòng ngủ đơn**

Là phòng ngủ nhỏ cho một người. Tùy theo phương án cụ thể để thiết kế, có thể là ankôvơ của phòng sinh hoạt chung hay tầng xếp lửng, v.v..., diện tích từ 9 - 10m<sup>2</sup>, nó thường là yếu tố để tạo ra các căn hộ chuyển tiếp một phòng ngủ, hai phòng ngủ...

Giữa các phòng ngủ phải độc lập với nhau, các phòng ngủ không được mở cửa thông sang nhau. Lối vào phòng ngủ có thể từ phòng sinh hoạt chung (số lượng phòng ngủ mở cửa đi sang phòng sinh hoạt chung không quá hai), tốt nhất là phòng ngủ mở cửa đi trực tiếp ra tiền phòng, như vậy sẽ bảo đảm được tính độc lập và yên tĩnh cần thiết cho các phòng ở, kích thước và diện tích các phòng ngủ xem trong bảng 1 và 2, hình 1.20 ÷ 1.23 và 1.37 ÷ 1.58.

#### **1.1.12. Đầu mối vệ sinh**

Các phòng xí, tắm rửa tập hợp lại được gọi là đầu mối vệ sinh trong căn hộ của nhà ở. Cũng như bếp, đầu mối vệ sinh phải được thiết kế có thông gió và chiếu sáng tự nhiên, song cũng cho phép thiết kế thông hơi và chiếu sáng gián tiếp hoặc nhân tạo nhưng ở mức độ hạn chế.

Các buồng vệ sinh, tắm bố trí độc lập là tốt nhất - yêu cầu này là cần thiết đối với các nhà ở từ 1 đến 5 tầng xây dựng hàng loạt ở ta hiện nay vì trong điều kiện trang thiết bị kỹ thuật vệ sinh của ta còn thấp, mặt khác nó cũng phù hợp với tập quán sử dụng của nhân dân ta, phù hợp với điều kiện khí hậu nước ta.

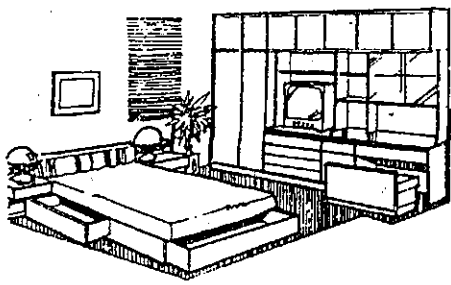
Các trang thiết bị ở mức độ như hiện nay thường thiết kế là phòng tắm có vòi hương sen, chậu rửa xây gạch, bệ xí xồm. Các phòng tắm và vệ sinh có kích thước thông thủy tối thiểu như quy định dưới đây:

- Phòng xí: 0,80m × 1,40m (mở cửa vào).  
0,80m × 120m (mở cửa ra).
- Phòng tắm: 0,80m × 1,40m (mở cửa vào);  
0,80m × 1,00m (mở cửa ra).

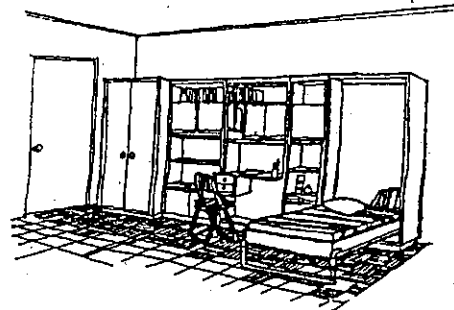
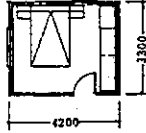
Đối với các nhà ở có tiêu chuẩn tiện nghi cao hoặc nhà ở có số tầng từ 7 trở lên như nhà ở tại các khu đô thị mới, hiện nay các đầu mối vệ sinh được thiết kế các phòng tắm, vệ sinh có lắp đặt các trang thiết bị sản xuất bằng công nghiệp như bồn tắm tráng men, vòi tắm di động, chậu rửa tráng men hoặc sứ, xí bệt... Khi đó có thể thiết kế xí, tắm, rửa trong cùng một phòng. Các dạng trang thiết bị vệ sinh và có giải pháp bố trí buồng vệ sinh và tắm trong nhà ở (hình 1.23 ÷ 1.31).

Để cho người tàn tật tiếp cận thực sự các buồng vệ sinh, khi thiết kế phải tuân thủ các quy phạm của nhà nước và nước ngoài về thiết kế tiếp cận cho người tàn tật (hình 1.32 ÷ 1.34).

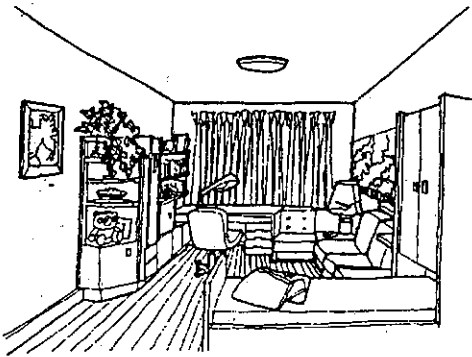
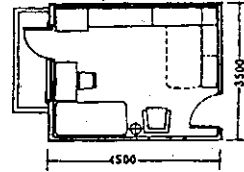




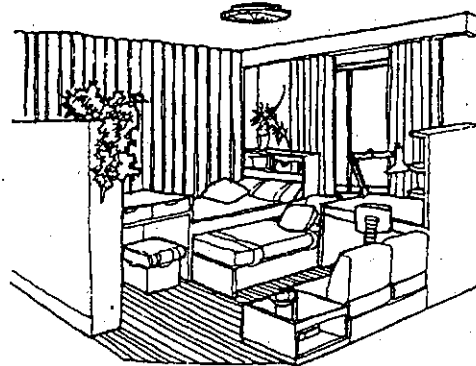
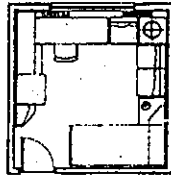
1. Loại giường có ngăn kéo



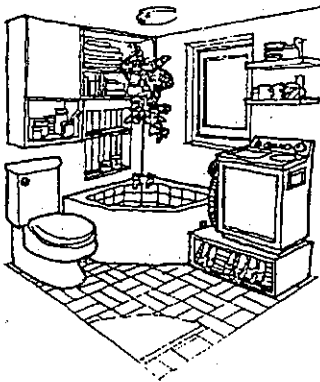
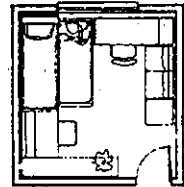
2. Giường gấp vào tủ



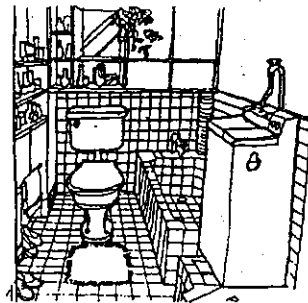
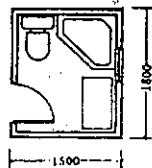
3. Bàn học trong phòng ngủ



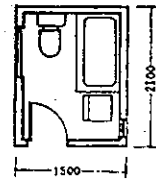
4. Giường lộng vào nhau



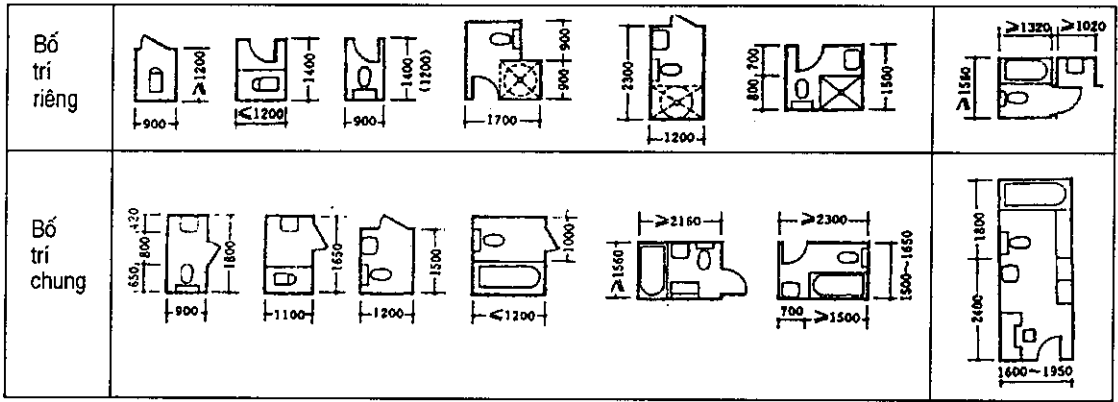
5. Vệ sinh và bồn tắm góc



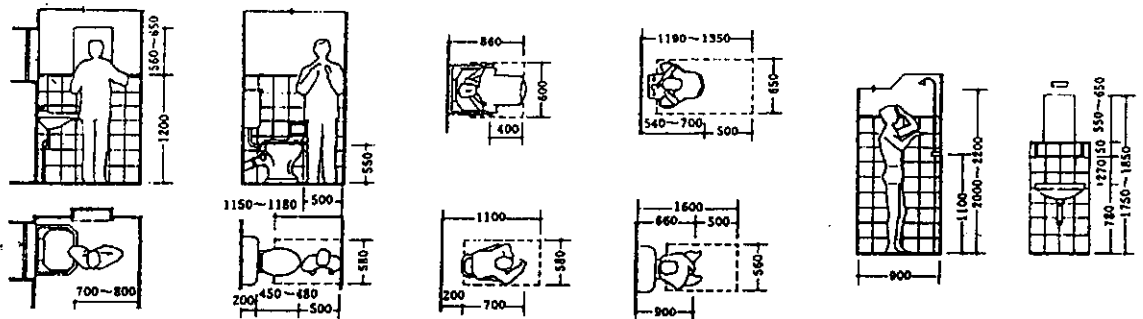
6. Buồng vệ sinh có bồn tắm hình chữ nhật



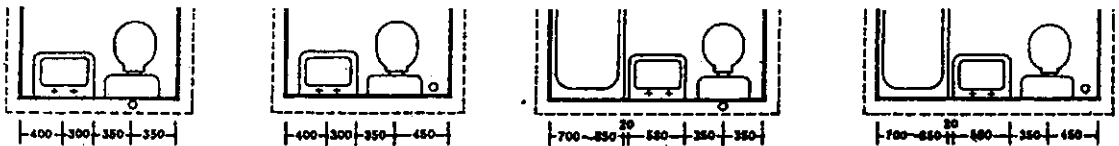
Hình 1.24. Phòng ngủ và phòng vệ sinh



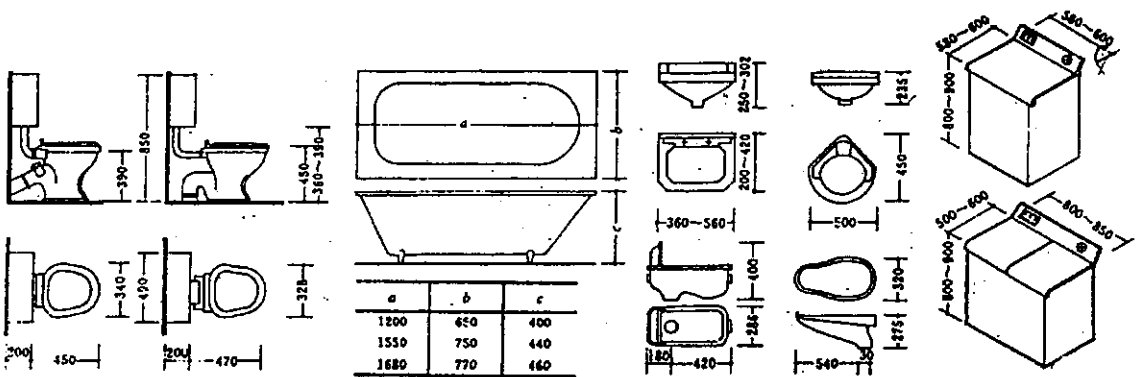
Hình 1.25. Bố trí buồng vệ sinh và tắm



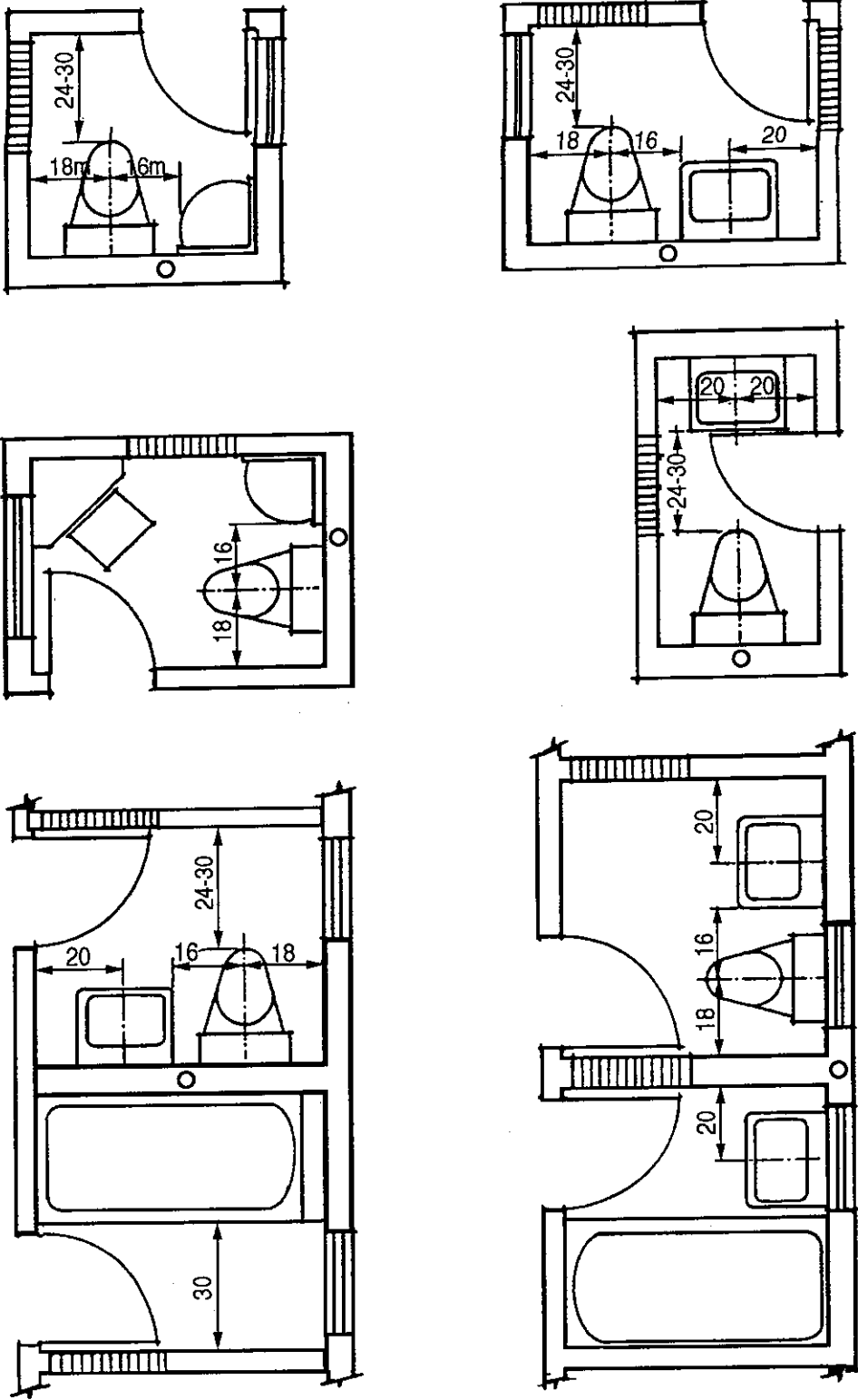
Hình 1.26. Các kích thước hoạt động của con người trong khu vệ sinh



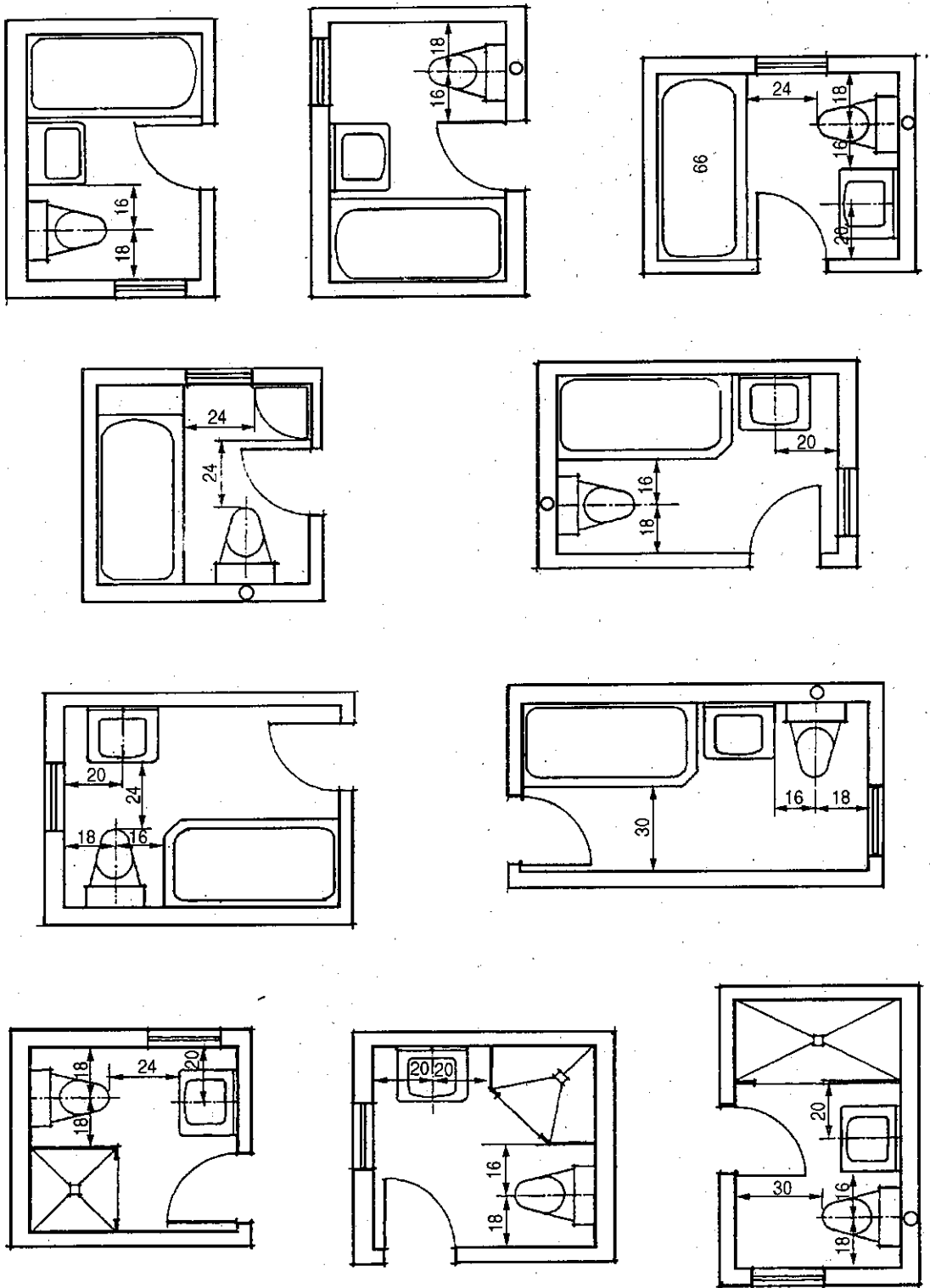
Hình 1.27. Bố trí thiết bị trong khu vệ sinh



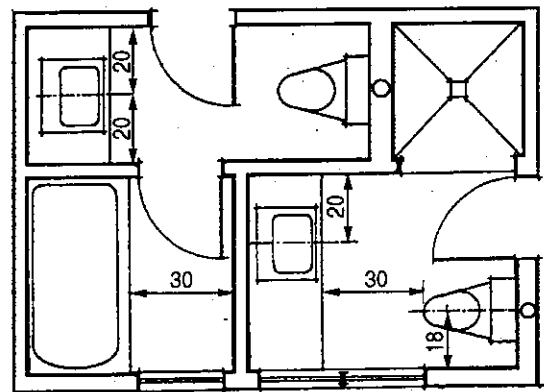
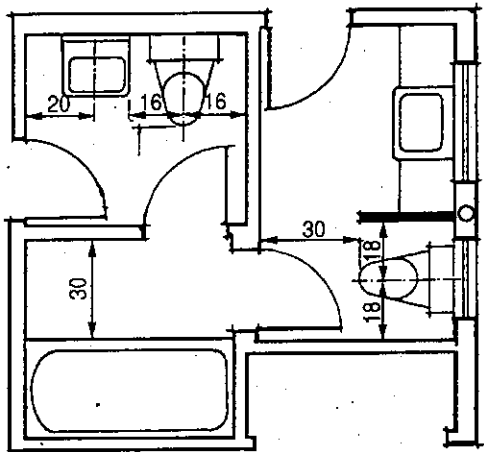
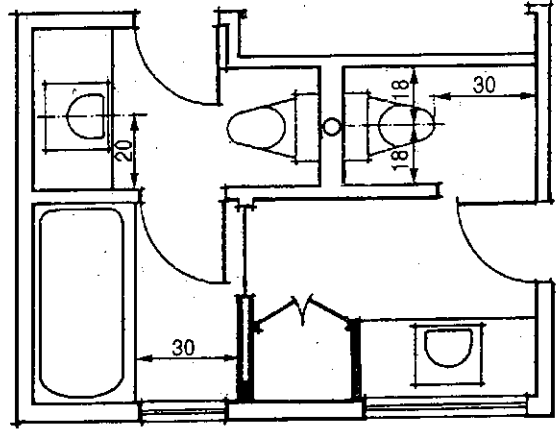
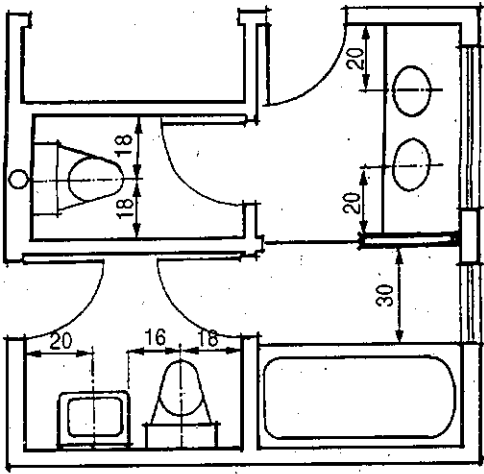
Hình 1.28. Thiết bị buồng tắm, vệ sinh, máy giặt - các kích thước cơ bản



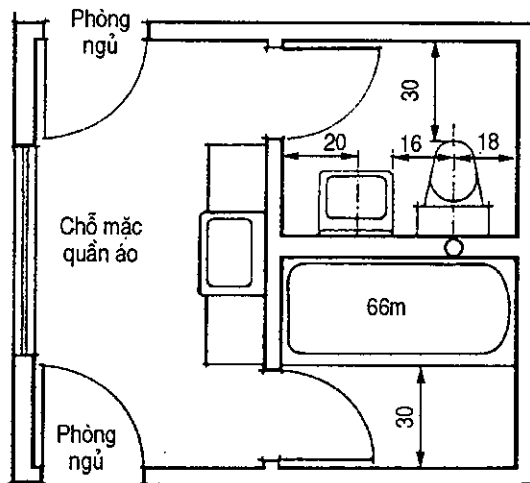
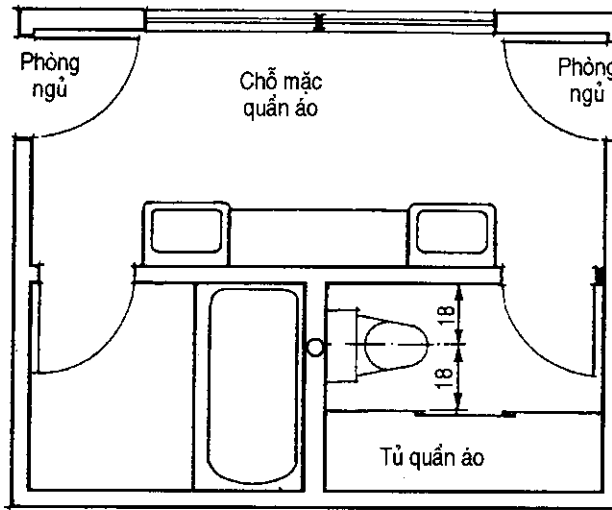
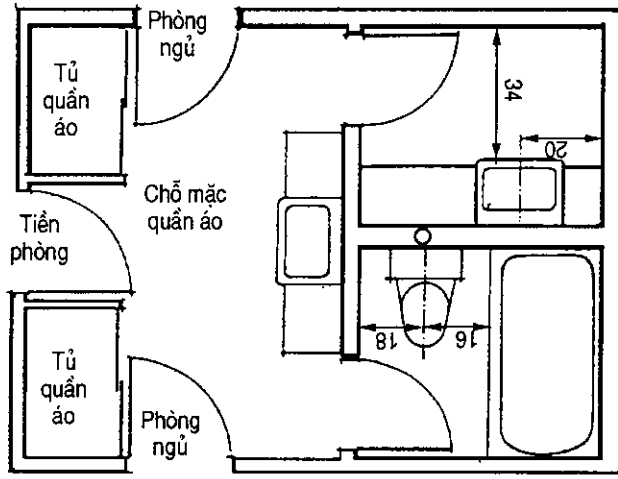
Hình 1.29. Một số hình thức bố trí buồng vệ sinh và buồng tắm riêng biệt trong nhà chung cư



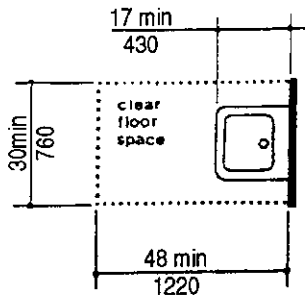
*Hình 1.30. Một số hình thức bố trí chung vệ sinh và tắm trong cùng một phòng ở nhà chung cư*



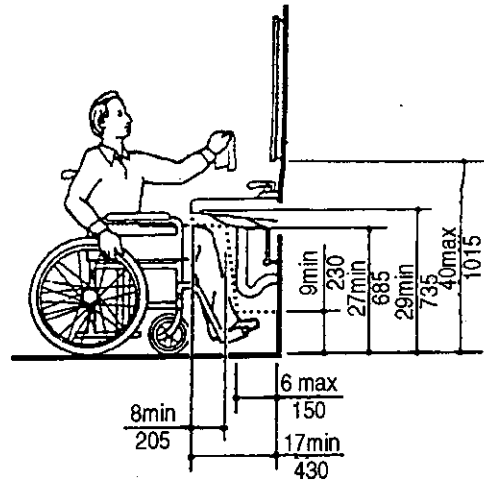
**Hình 1.31.** Ví dụ về quy hoạch mặt bằng các buồng vệ sinh và buồng tắm tập trung trong nhà chung cư



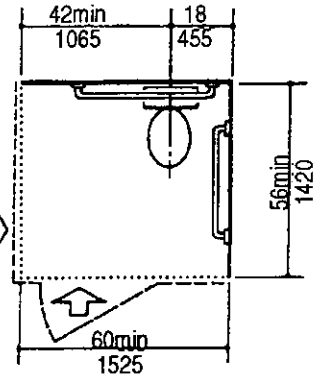
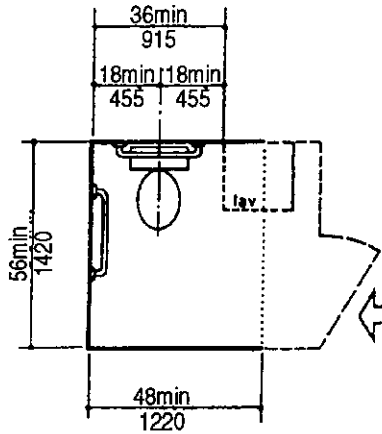
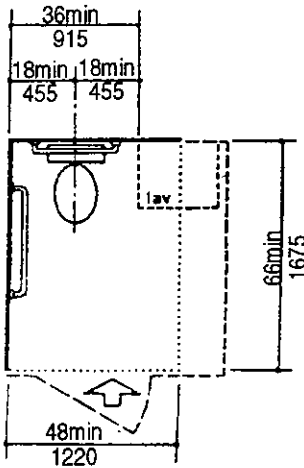
*Hình 1.32. Ví dụ về quan hệ giữa đầu môi vệ sinh với phòng ngủ trong nhà chung cư*



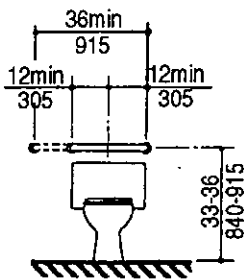
a)



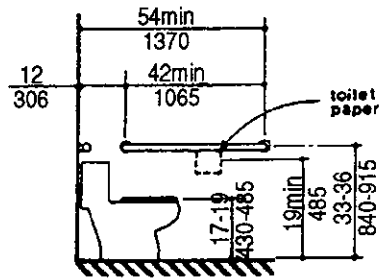
b)



c)

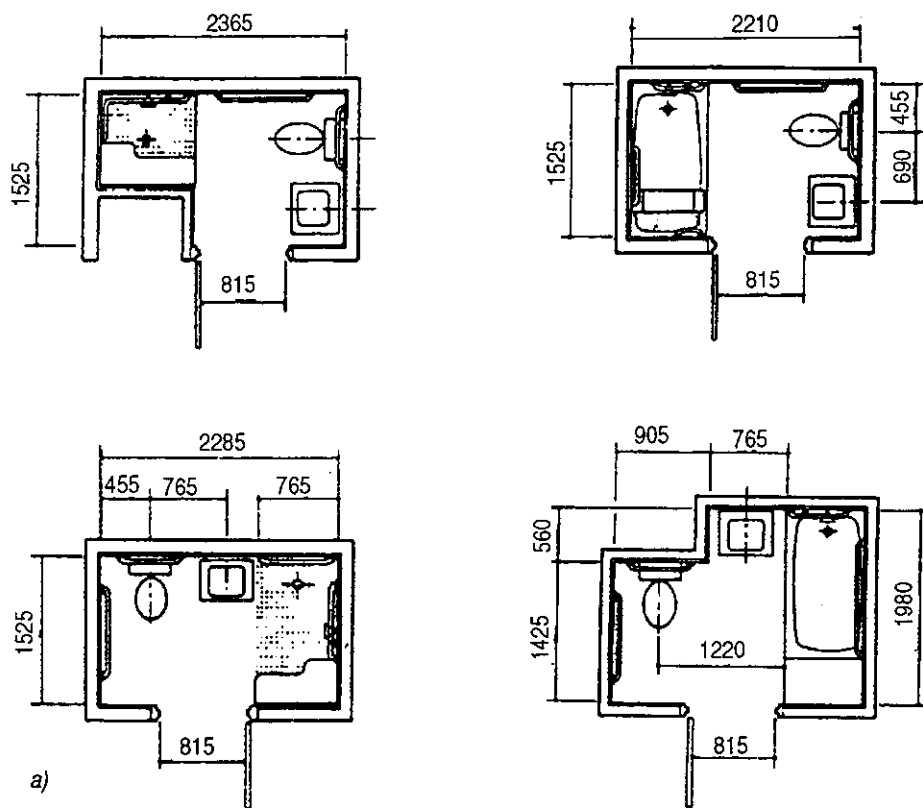


d)

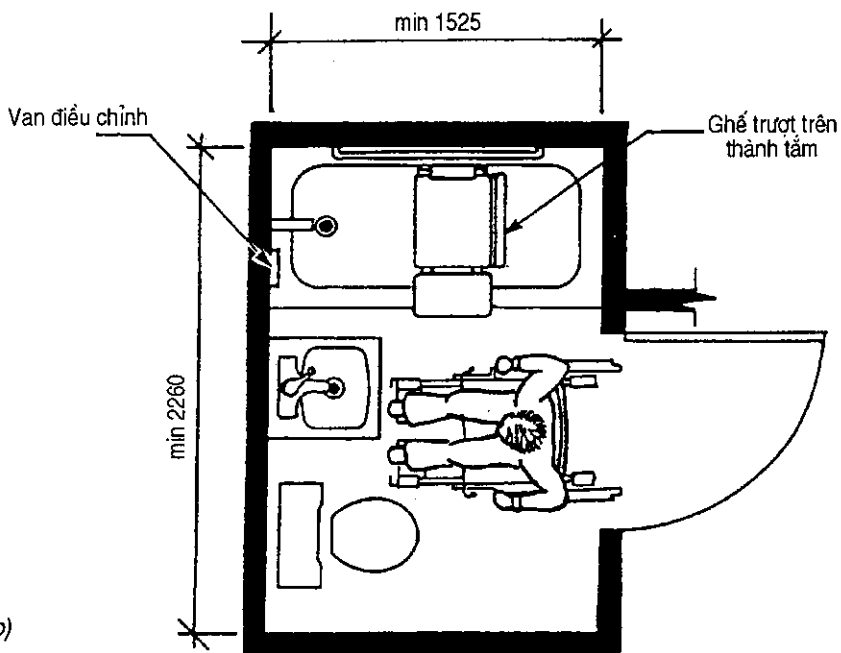


**Hình 1.33.** Các kích thước tối thiểu bố trí các chậu rửa, xí bệt với tay nắm, nơi để giấy vệ sinh, thích hợp với người tàn tật:

a); b) Chậu rửa; c) d) Xí bệt



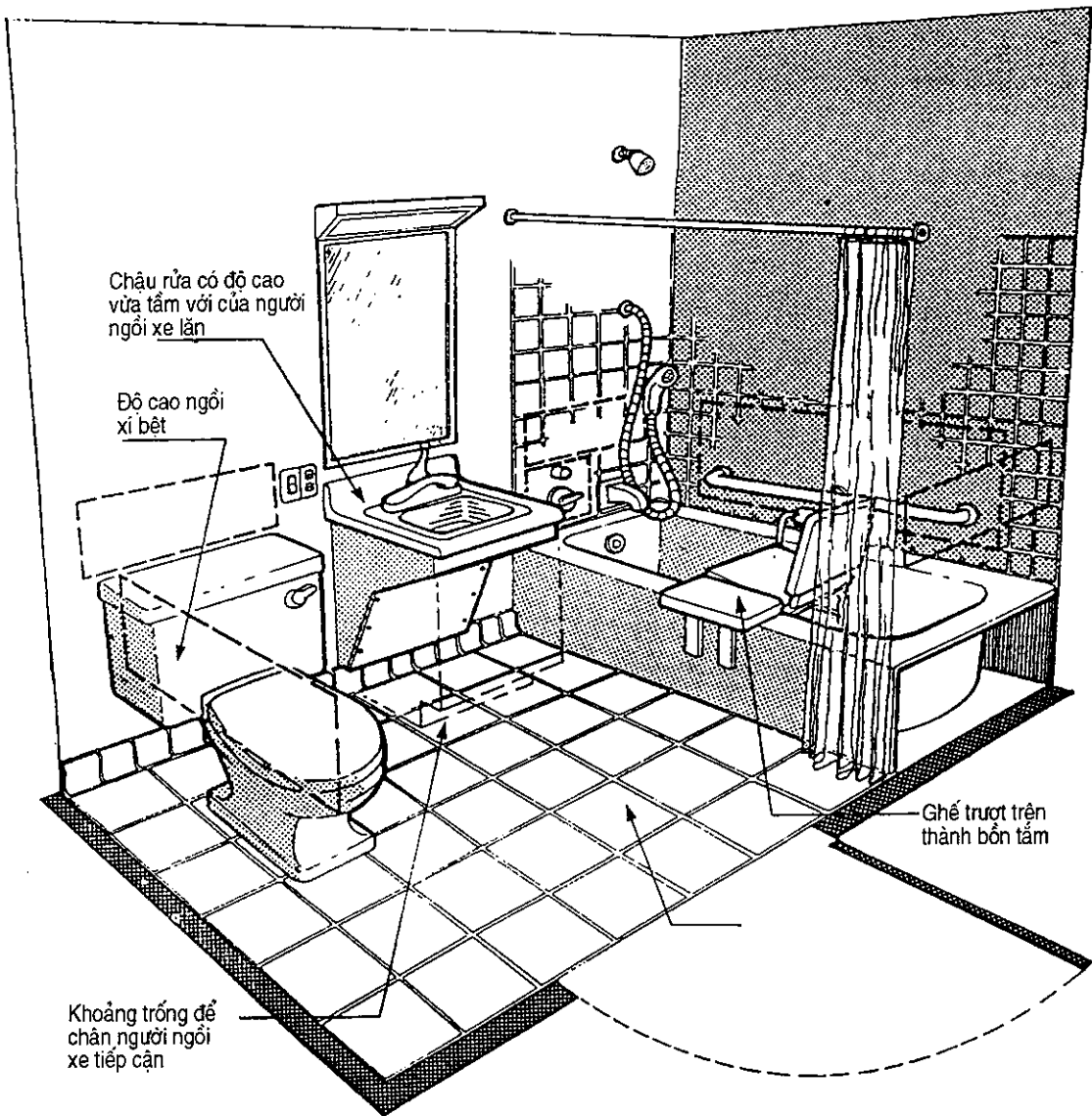
a)



b)

**Hình 1.34.** Kích thước tối thiểu mặt bằng buồng tắm thích hợp với người tàn tật:  
 a) Kích thước một số kiểu buồng tắm; b) Mặt bằng buồng tắm



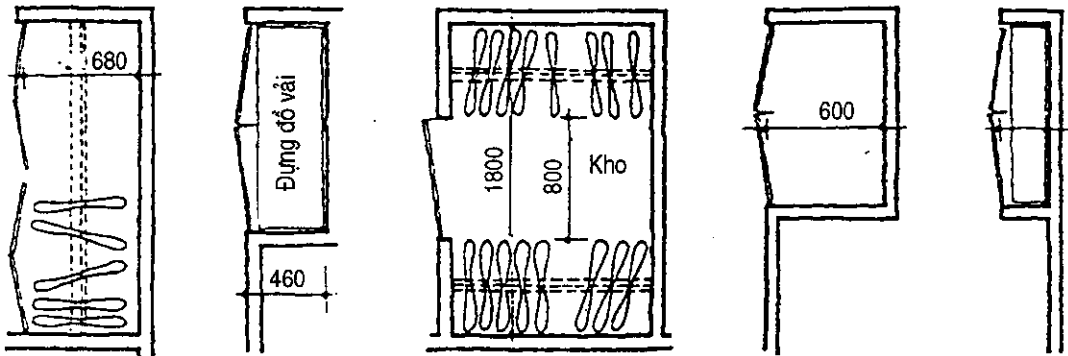


*Hình 1.35. Phối cảnh buồng tắm có bố trí thiết bị thích hợp với người tàn tật*

### 1.1.13. Tủ tường, kho, chỗ phơi quần áo

Đây là những bộ phận phụ chiếm diện tích không lớn trong căn hộ, song chúng góp phần đáng kể nâng cao chất lượng sử dụng cho nhà ở. Các bộ phận này hình thành trong quá trình thiết kế bằng các thủ pháp xử lý cục bộ khi sắp xếp các phòng trong căn hộ, nhờ tận dụng diện tích và không gian. Tủ tường, chỗ phơi quần áo có kích thước và diện tích tùy theo mức độ tận dụng chiều dày tường, hay chỗ giao nhau của các tường ngăn bên lối ra vào căn hộ, và vị trí thích hợp ở ban công hay logia. Tủ phơi quần áo ra đời nhằm đáp ứng cho người ở chỗ phơi quần áo đúng chỗ, khắc phục tình trạng "lồng sắt"

và phơi phóng không đẹp mắt trong nhà ở tại các đô thị của ta hiện nay. Tủ phơi còn là chi tiết để xử lý mặt nhà thêm phong phú. Để cất giữ các vật dụng thường ngày trong mỗi căn hộ cần thiết phải có một kho nhỏ có diện tích từ  $1\text{m}^2$  đến  $1,5\text{m}^2$  (hình 1.36).



Hình 1.36. Một số hình thức tủ tường và kho chứa quần áo và đồ đạc

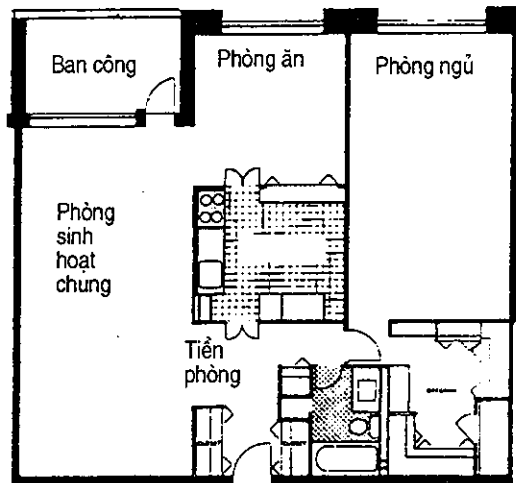
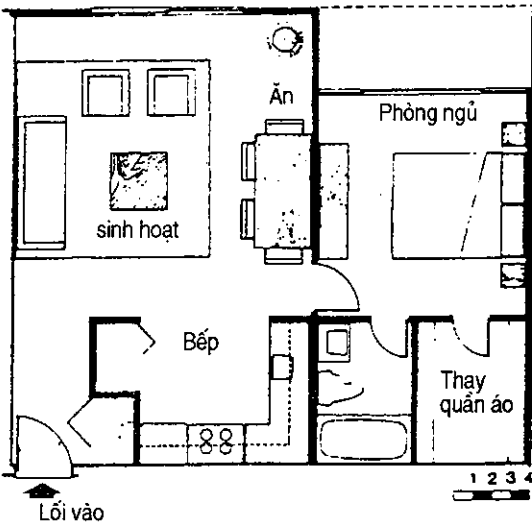
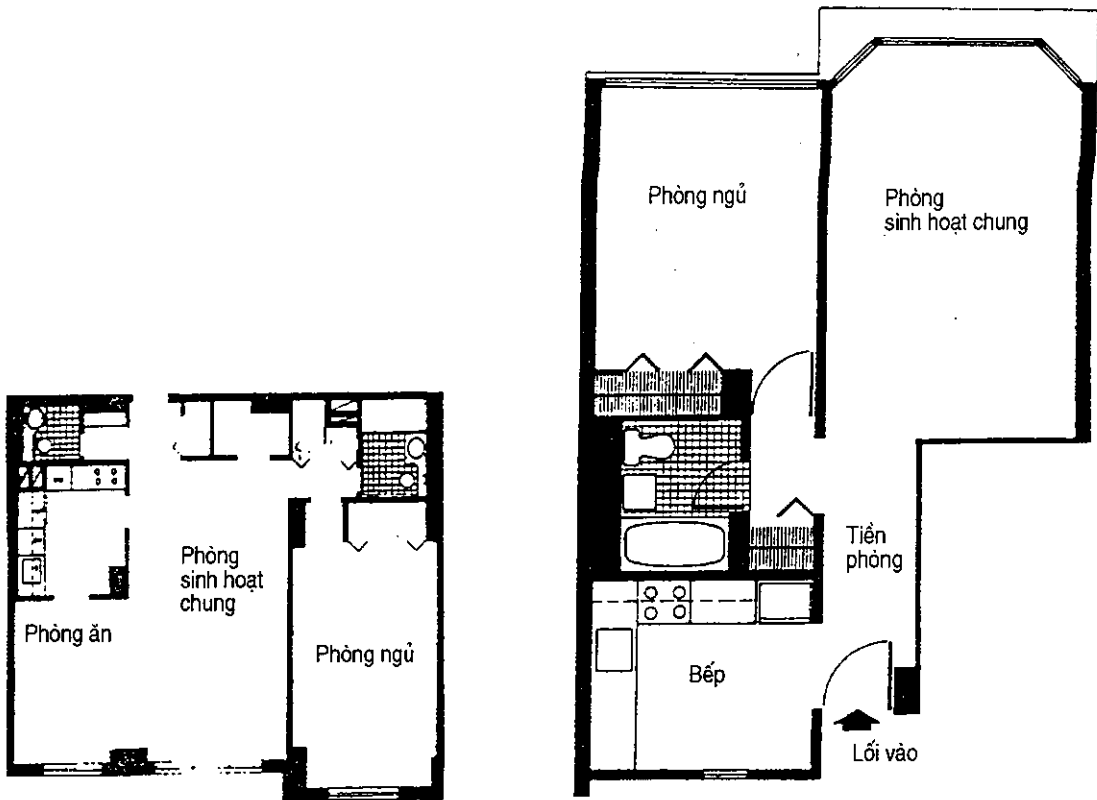
#### 1.1.14. Giao thông trong căn hộ

Giao thông trong căn hộ bao gồm tiền phòng, các đoạn hành lang dẫn đến phòng ở. Tiền phòng là không gian ra vào căn hộ, không gian này cách ly giữa căn hộ với các bộ phận công cộng như cầu thang, hành lang. Trong nhiều trường hợp, tiền phòng kiêm chức năng hành lang và là nút giao thông của căn hộ. Tiền phòng thường là nơi để mũ áo mưa, ô, giày dép, trước khi vào các phòng trong căn hộ. Diện tích tiền phòng từ  $2 - 5\text{m}^2$ . Hành lang trong căn hộ là không gian chuyển tiếp giữa các phòng và các phòng phụ trợ, chiều rộng thông thủy tối thiểu là  $0,90 - 1,2\text{m}$  và có thể chiếu sáng nhân tạo.

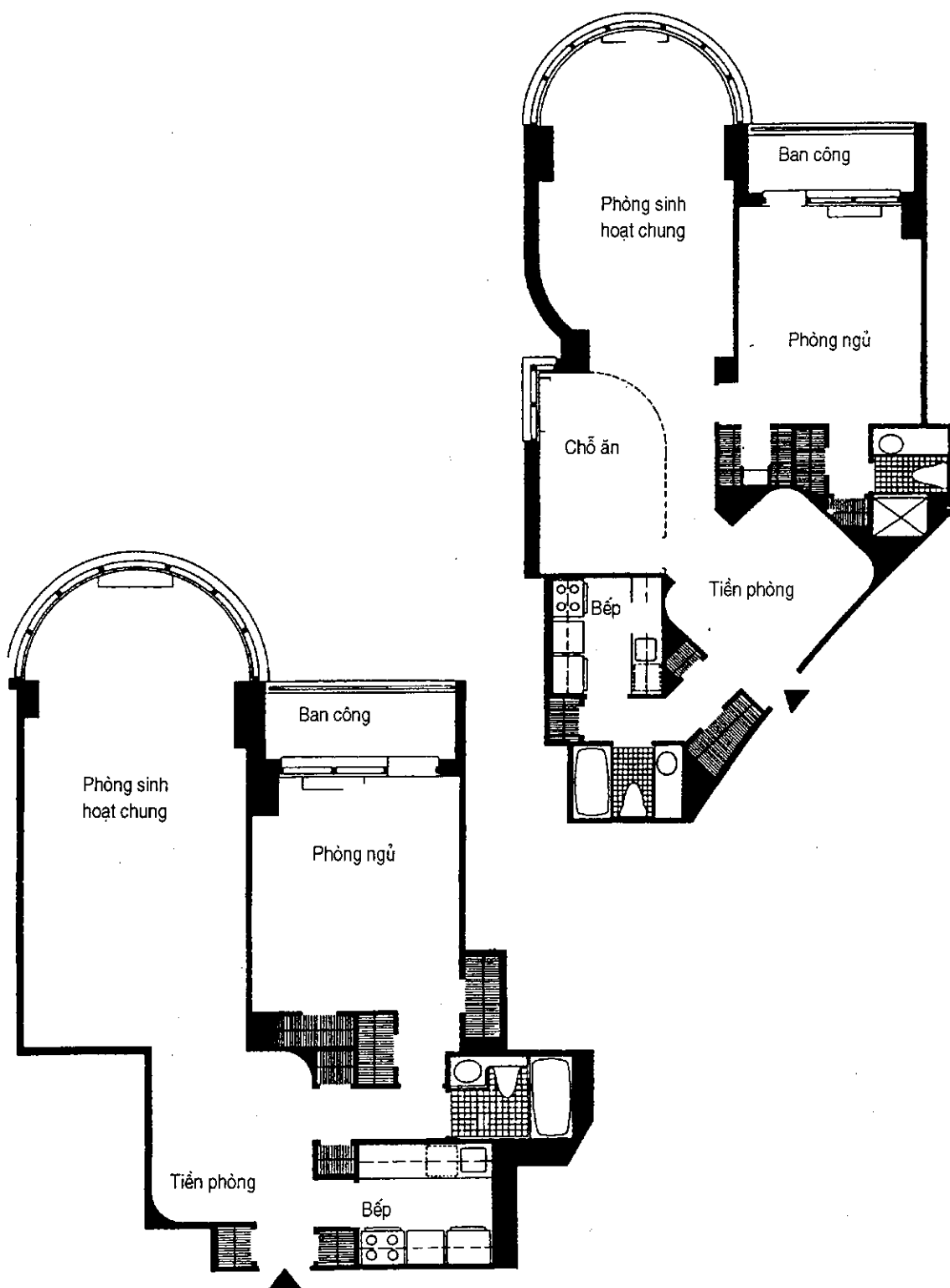
#### 1.1.15. Các loại căn hộ và tỷ lệ hộ phòng

Loại căn hộ hình thành trên cơ sở số lượng phòng ở của mỗi căn hộ. Thông thường có các loại: căn hộ một phòng, căn hộ hai phòng, căn hộ ba phòng và căn hộ bốn phòng hoặc loại căn hộ có trên bốn phòng. Tùy theo sự phát triển về kinh tế và xã hội cũng như thành phần dân cư ở mỗi địa phương mà các loại căn hộ có quy mô tỷ lệ căn hộ khác nhau. Trước khi thiết kế người kiến trúc sư phải có các số liệu dựa trên thông qua điều tra xã hội học hoặc do chủ đầu tư đặt hàng. Ở Việt Nam những năm gần đây, loại căn hộ và thành phần của chúng thường lấy theo số liệu dưới đây làm cơ sở tham khảo:

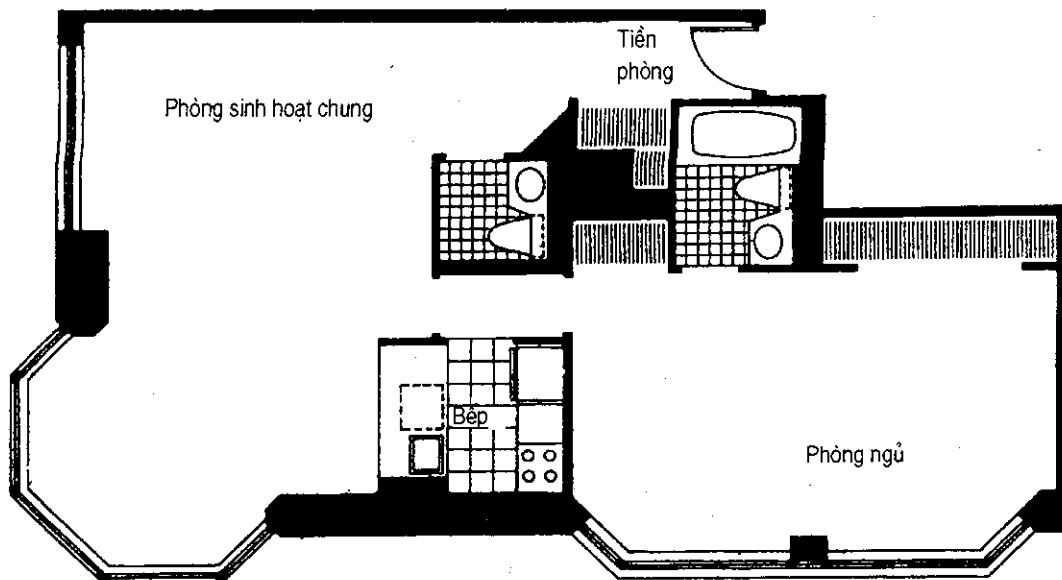
- Hộ một phòng chiếm 5-10%;
- Hộ 2 phòng chiếm 45 - 55%;
- Hộ ba phòng chiếm 20 - 25%;
- Hộ bốn phòng chiếm 5 - 10%.



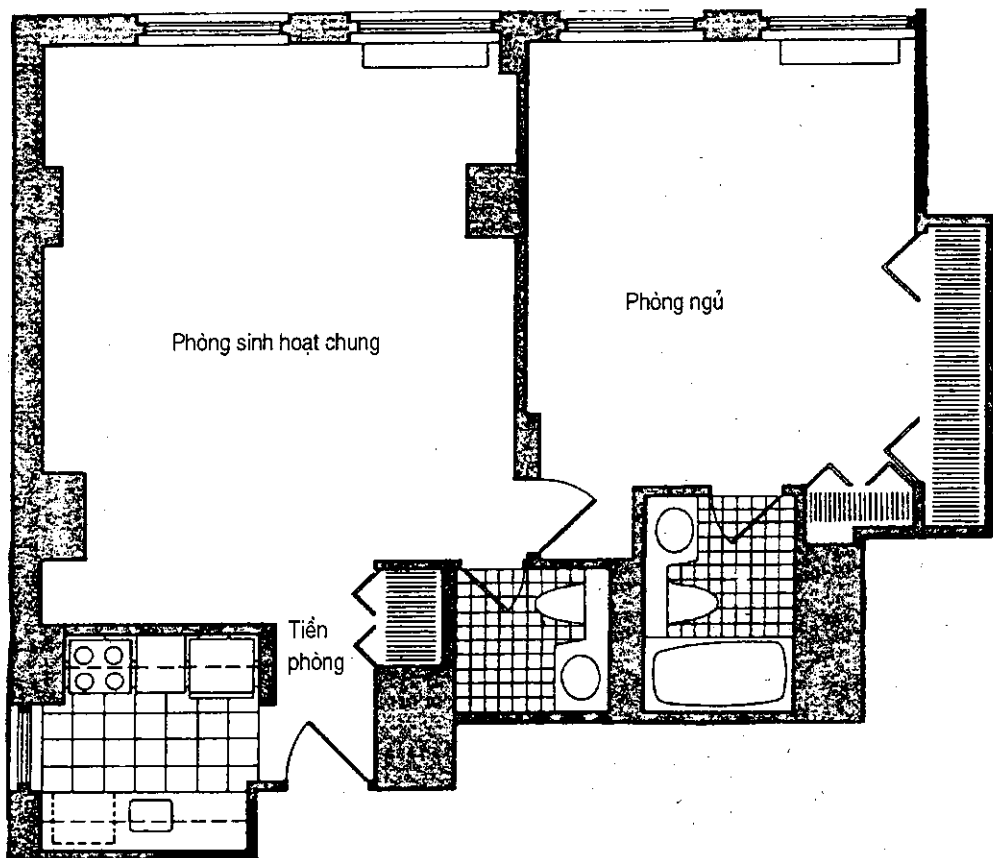
Hình 1.37. Ví dụ căn hộ chung cư 1 phòng ngủ



*Hình 1.38. Căn hộ một buồng ngủ, chung cư Corinthian Condominiums, New York, Mỹ*

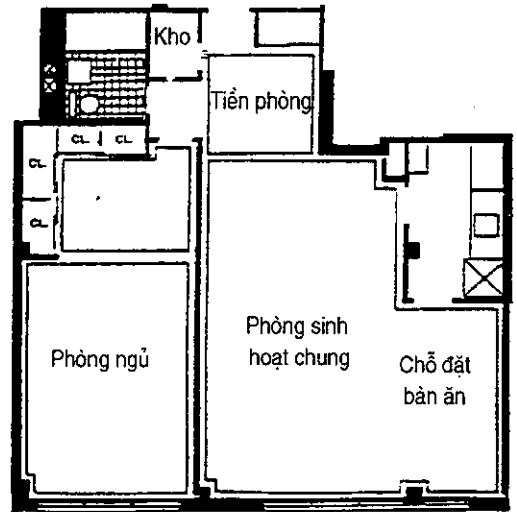
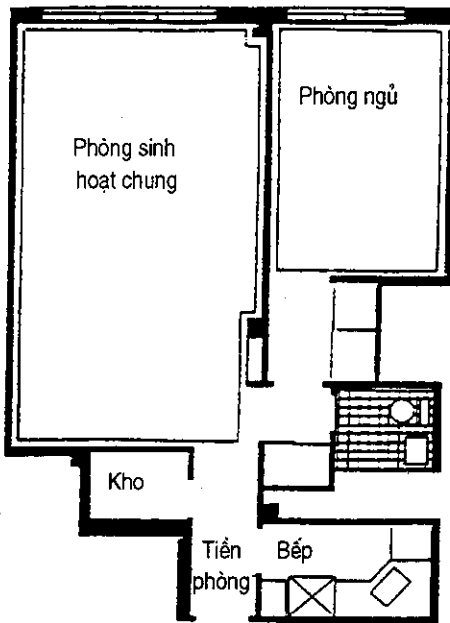


a) Chung cư số 200E đường 65, New York, Mỹ

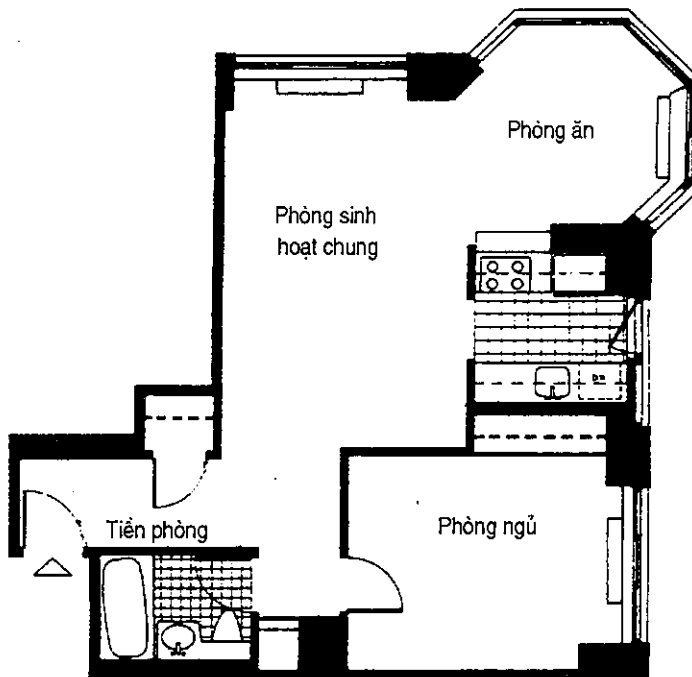


b) Chung cư 255, đường 85, New York, Mỹ

**Hình 1.39.** Căn hộ chung cư một buồng ngủ

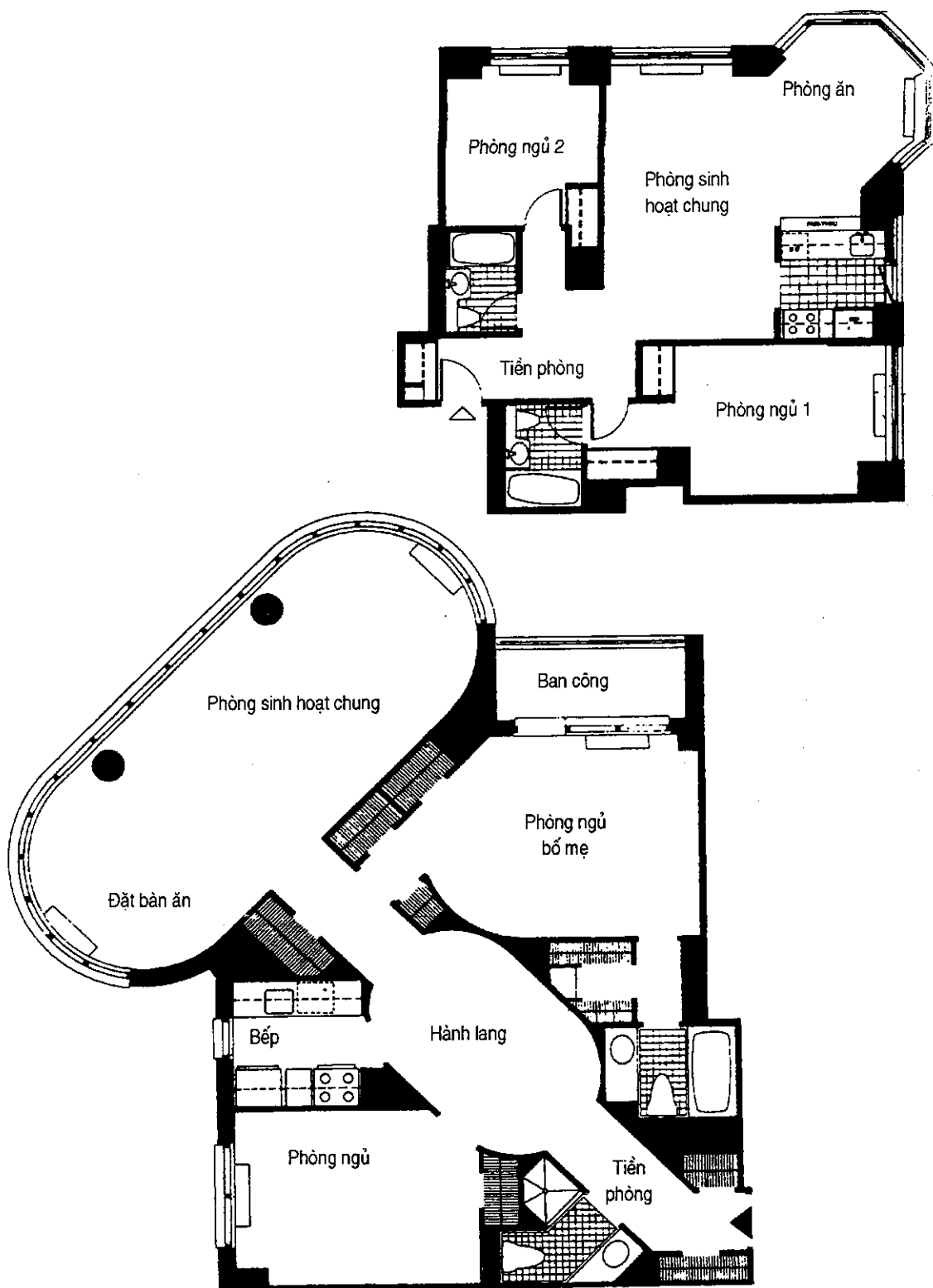


a) Chung cư số 32 Gramercy Par South, New York, Mỹ

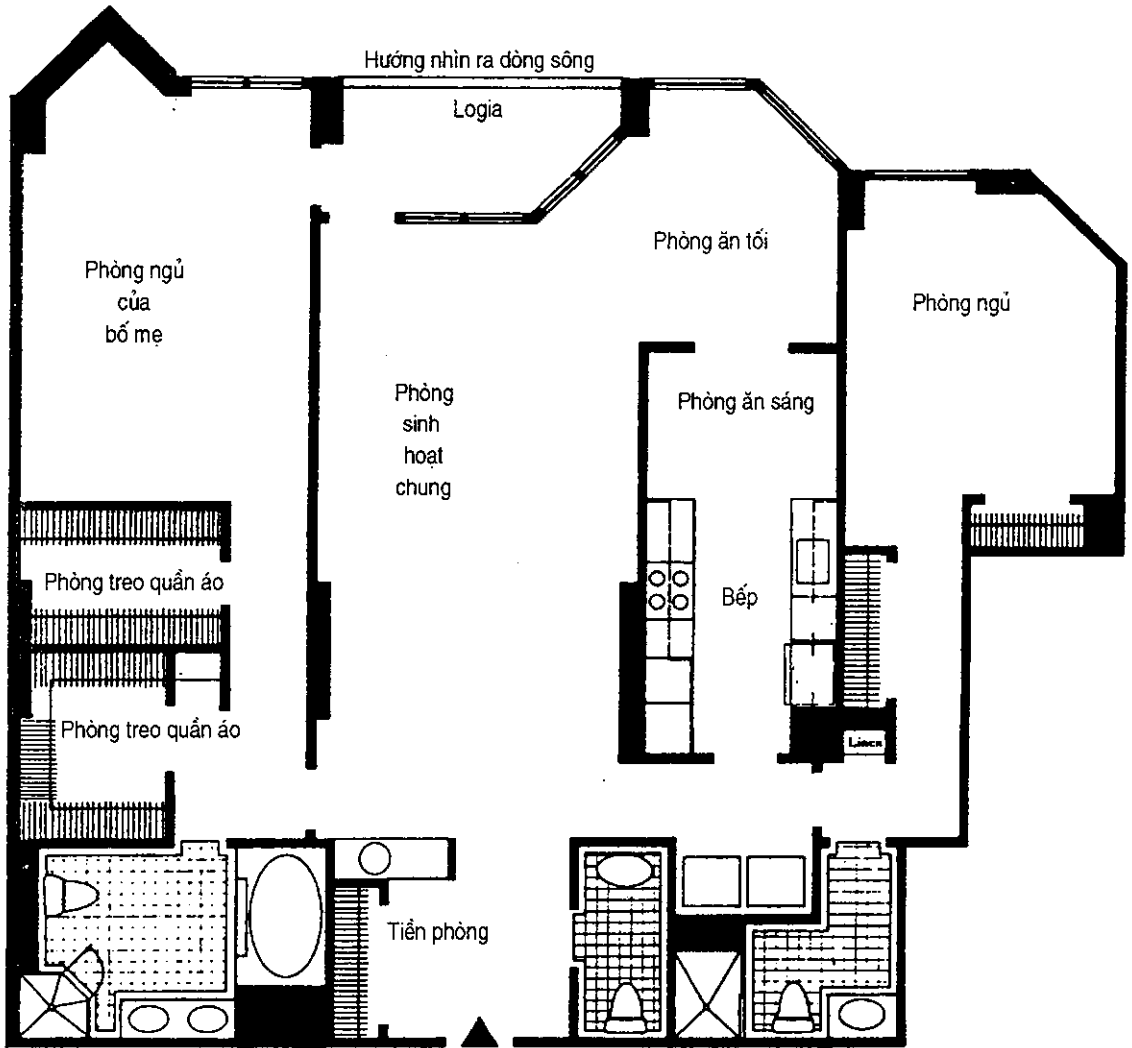


b) Chung cư Tribeca Tower, New York, Mỹ

**Hình 1.40. Căn hộ chung cư một buồng ngủ**

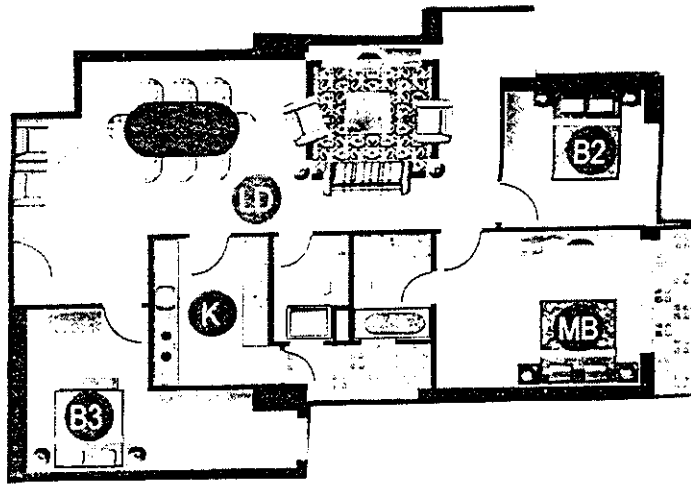


Hình 1.41. Căn hộ 2 buồng ngủ ở chung cư Tribeca Tower New York, Mỹ



*Hình 1.42. Căn hộ 2 buồng ngủ sang trọng ở chung cư Buckingham Tower, New Jecy, Mỹ*

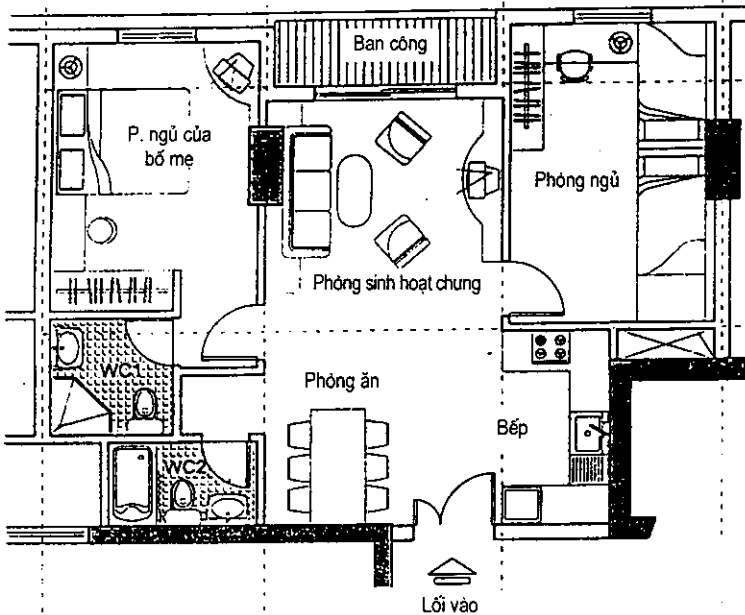
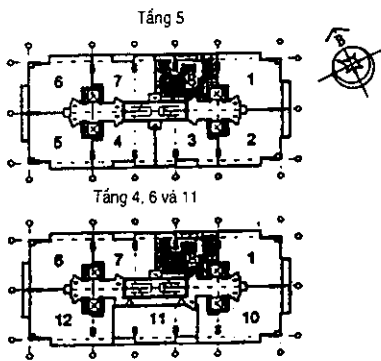




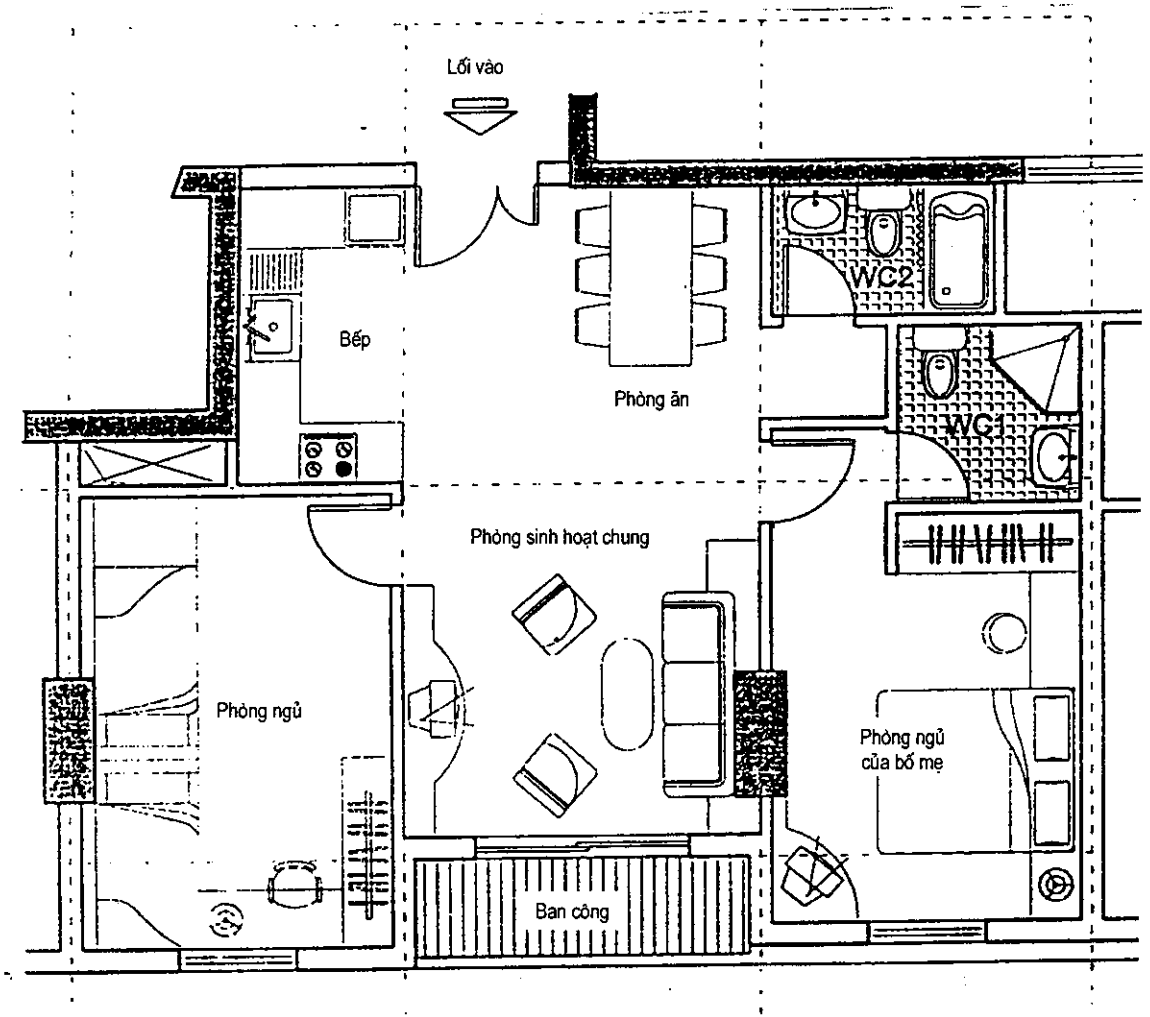
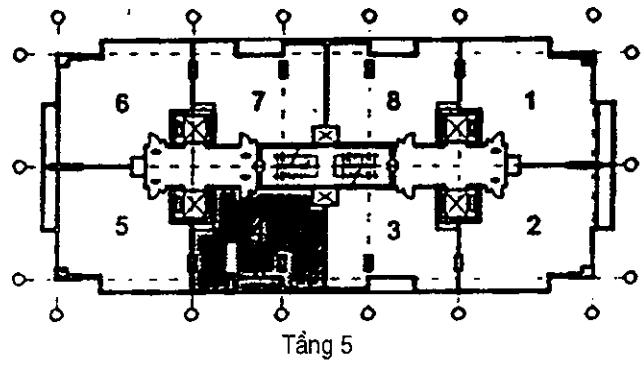
Hình 1.43. Căn hộ 123m<sup>2</sup>, 3 buồng ngủ, nhà chung cư cao tầng E<sub>1</sub> và E<sub>2</sub>, khu đô thị Nam Thăng Long - Hà Nội.

DIỆN TÍCH CÁC PHÒNG TRONG CĂN HỘ

Tên phòng	Diện tích
Sinh hoạt chung	12,7m <sup>2</sup>
Bếp + ăn	16,8 m <sup>2</sup>
Phòng ngủ cha mẹ	15,9m <sup>2</sup>
Phòng ngủ các con	15,7 m <sup>2</sup>
WC <sub>1</sub>	3,8 m <sup>2</sup>
WC <sub>2</sub>	3,1 m <sup>2</sup>
Ban công	4,2 m <sup>2</sup>
Tổng cộng	72,2 m <sup>2</sup>



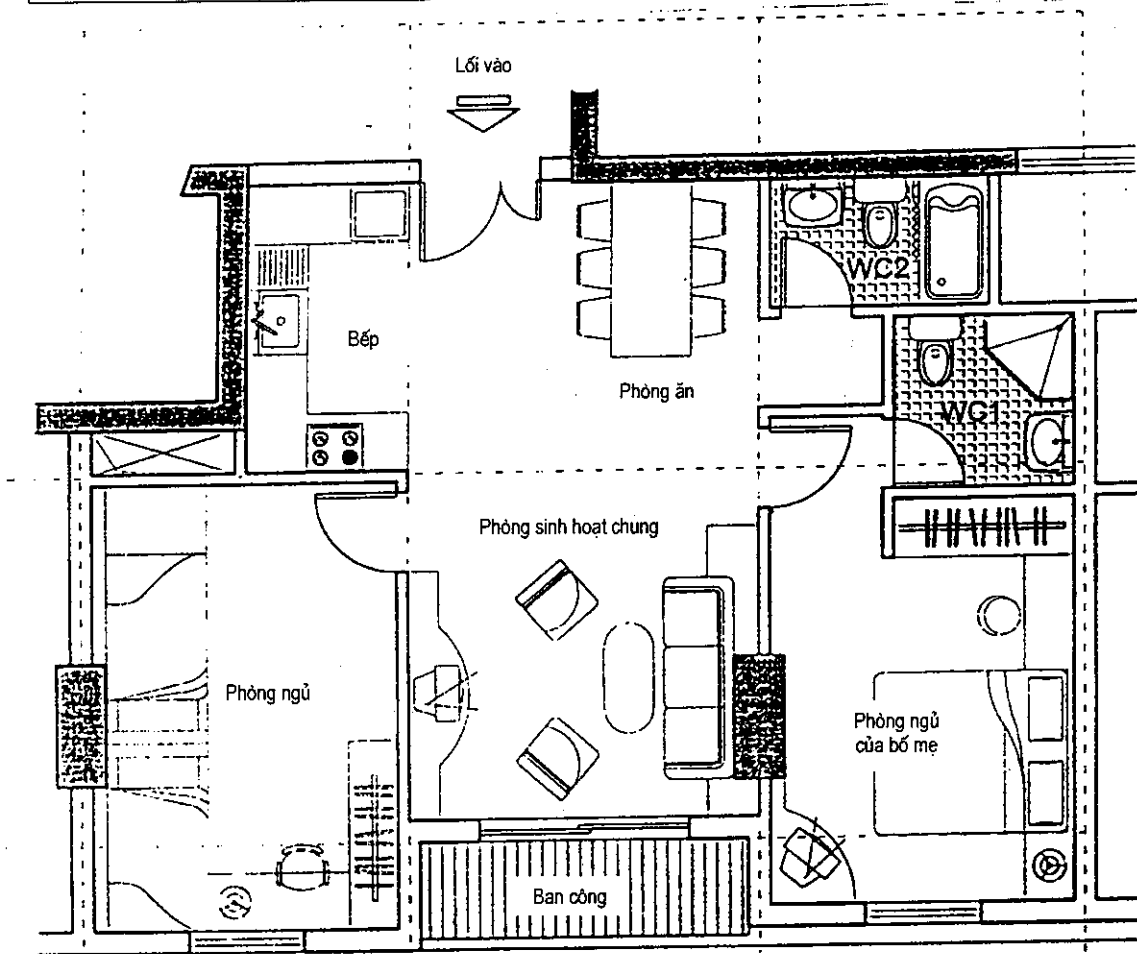
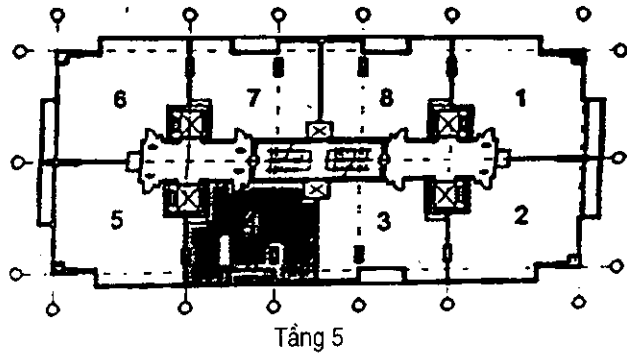
Hình 1.44. Căn hộ 2 buồng ngủ, nhà chung cư 17 tầng đường Nguyễn Đình Chiểu, TP Hồ Chí Minh



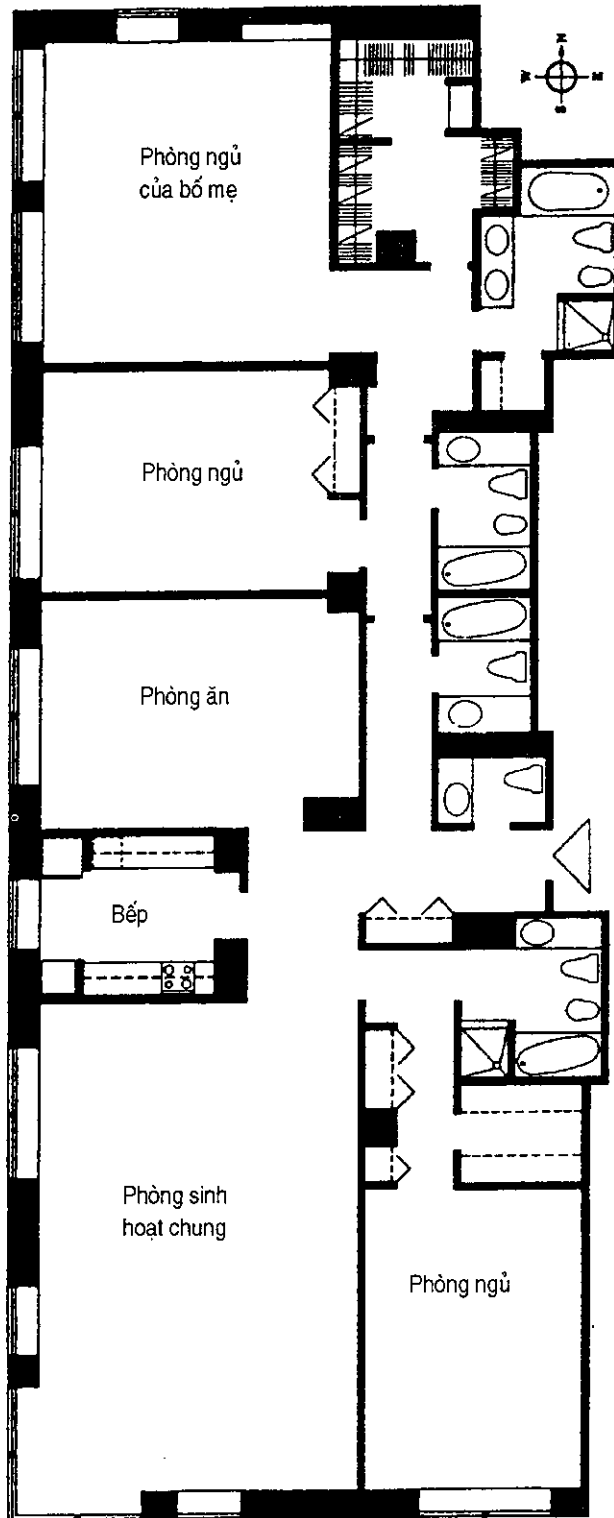
*Hình 1.45. Căn hộ 3 buồng ngủ nhà chung cư 17 tầng, đường Nguyễn Đình Chiểu, TP. Hồ Chí Minh*

**DIỆN TÍCH CÁC PHÒNG TRONG CĂN HỘ**

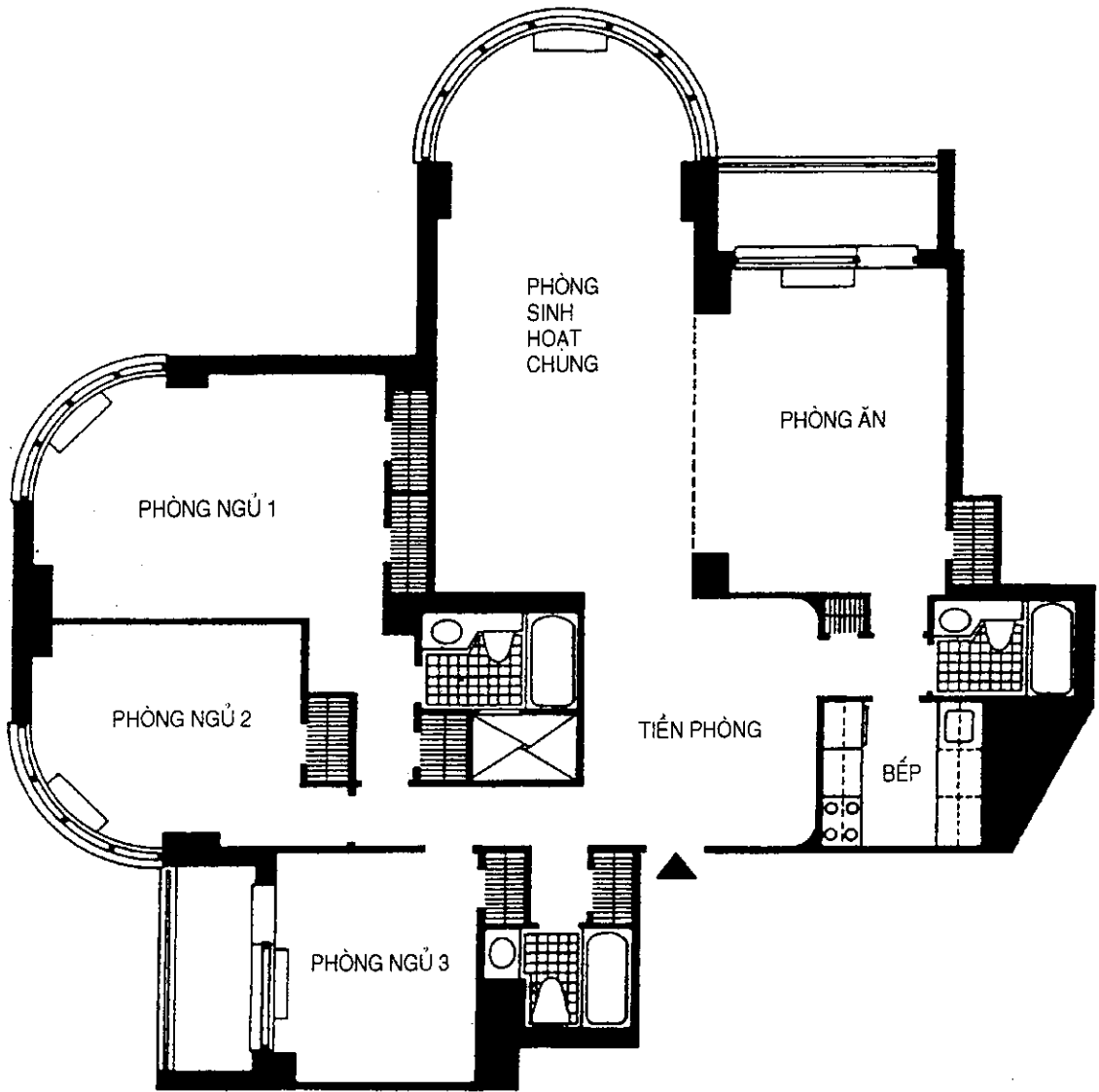
Tên phòng	Diện tích
Sinh hoạt chung	12,7m <sup>2</sup>
Bếp + ăn	16,8 m <sup>2</sup>
Phòng ngủ cha mẹ	15,9m <sup>2</sup>
Phòng ngủ các con	15,7 m <sup>2</sup>
WC <sub>1</sub>	3,8 m <sup>2</sup>
WC <sub>2</sub>	3,1 m <sup>2</sup>
Ban công	4,2 m <sup>2</sup>
Tổng cộng	72,2 m <sup>2</sup>



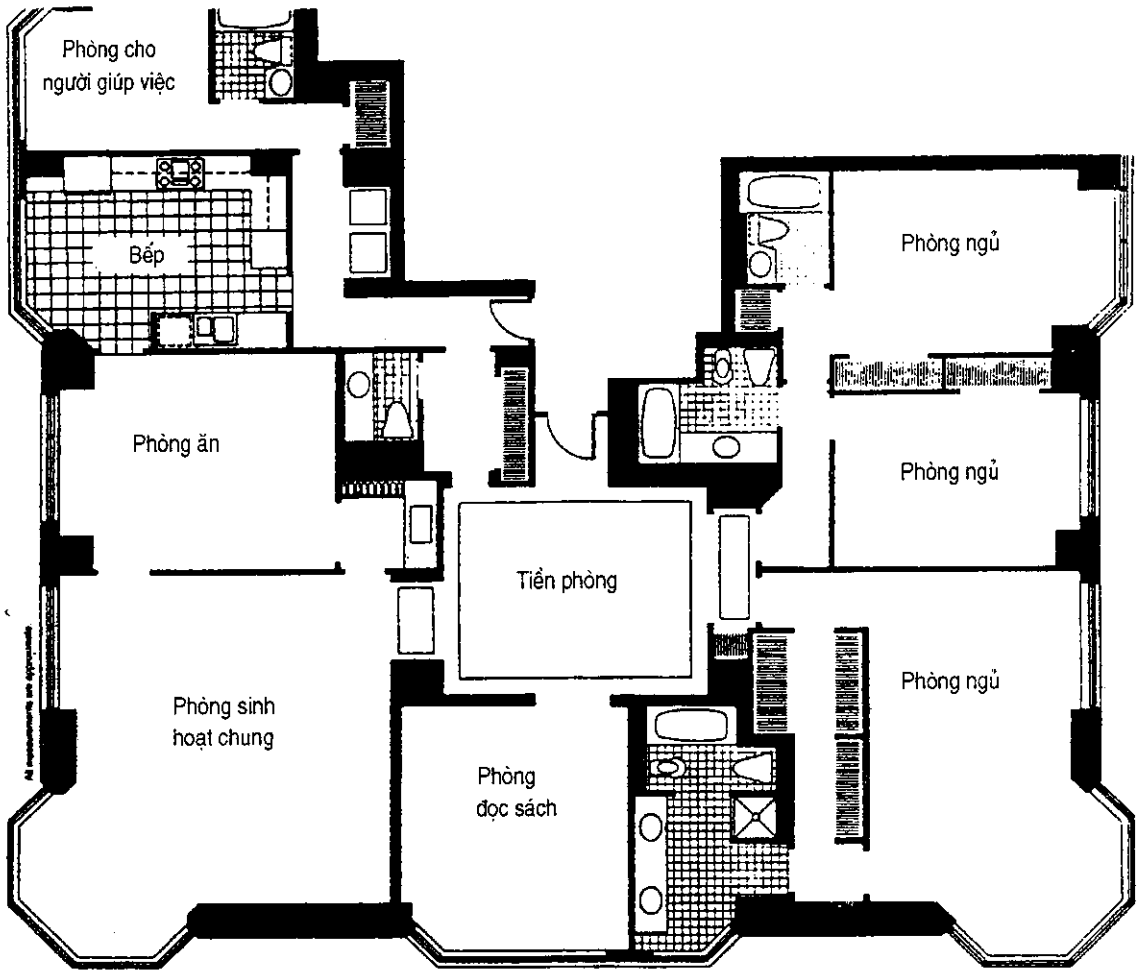
*Hình 1.46. Căn hộ 2 phòng ngủ nhà chung cư 17 tầng, đường Nguyễn Đình Chiểu, TP. Hồ Chí Minh*



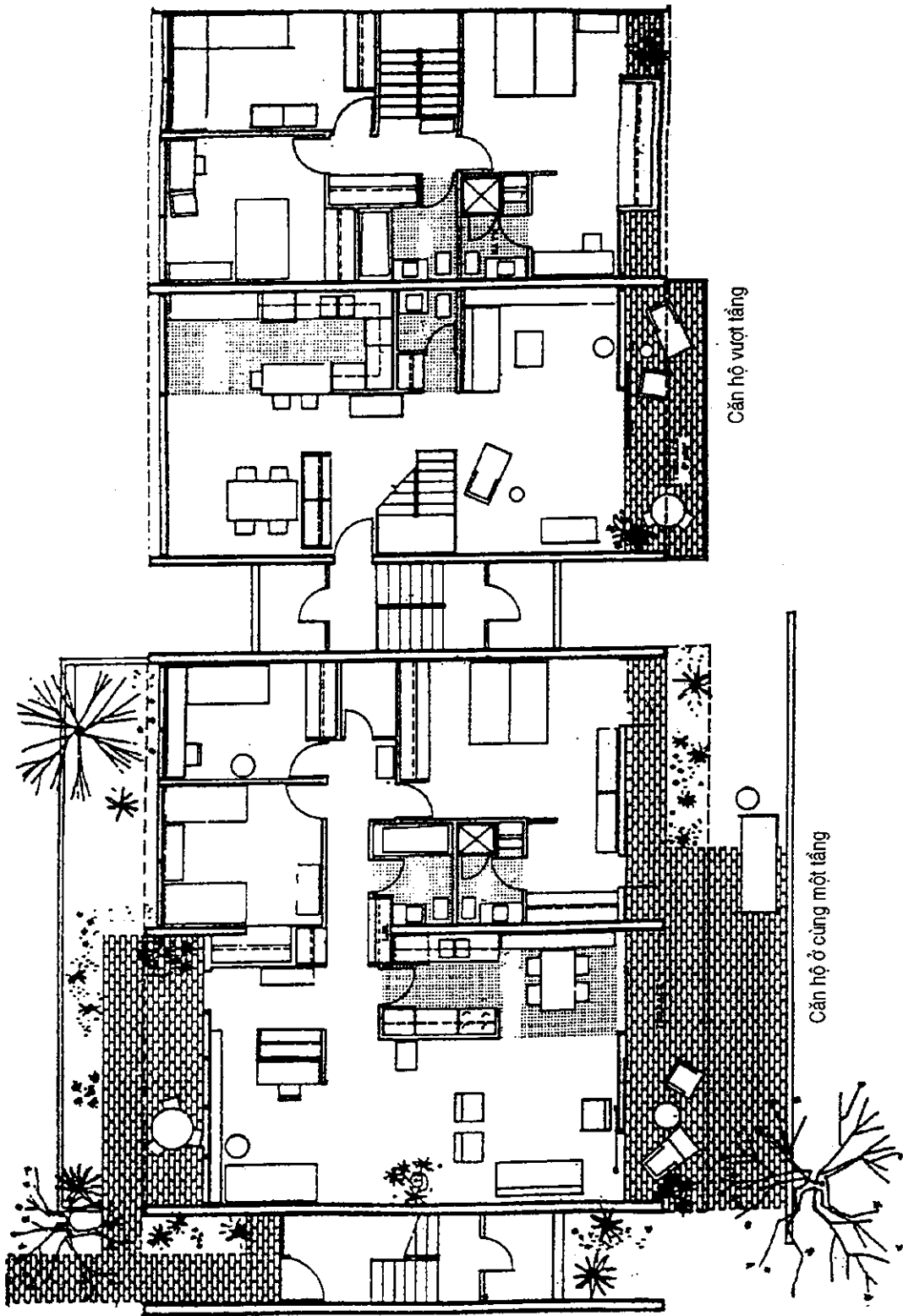
*Hình 1.47. Căn hộ 3 phòng ngủ sang trọng ở chung cư Museum Tower, số 15W, đường 53, New York, Mỹ*



*Hình 1.48. Căn hộ chung cư 3 buồng ngủ thiết kế tối ưu.  
Chung cư Corinthian Condominiums, New York, Mỹ*



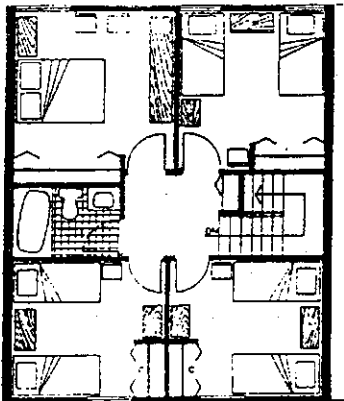
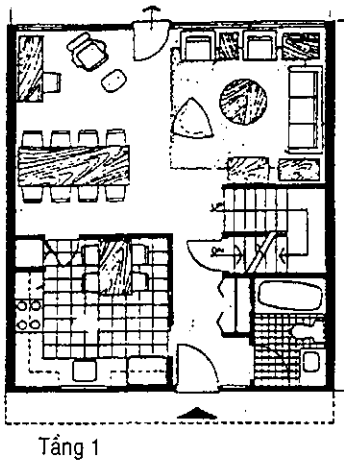
*Hình 1.49. Căn hộ ba buồng ngủ sang trọng ở chung cư 200E, đường 65, New York, Mỹ*



Hình 1.50. Căn hộ chung cư 3 buồng ngủ

DIỆN TÍCH CÁC PHÒNG TRONG CĂN HỘ

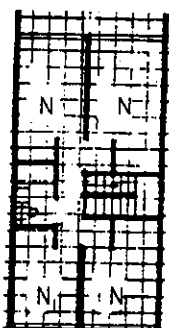
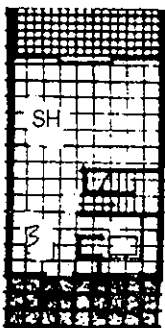
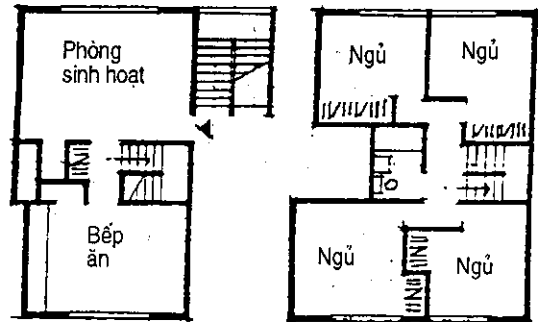
Tên phòng	Diện tích	Diện tích m <sup>2</sup>
Sinh hoạt	4700 × 6850	30
Ăn		
Bếp	3300 × 3300	11
Phòng ngủ một	3500 × 3300	12
Phòng ngủ hai	3300 × 3000	10
Phòng ngủ ba	3000 × 3000	9
Phòng ngủ bốn	3000 × 3000	9
Phòng vệ sinh, tắm 1	1500 × 4000	6
Phòng vệ sinh, tắm 2	1500 × 4200	6.5



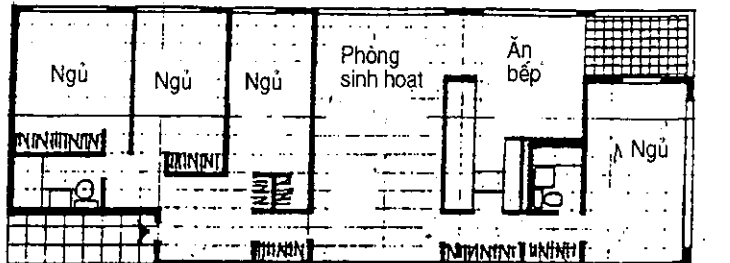
a)

Tầng 1

Tầng 2



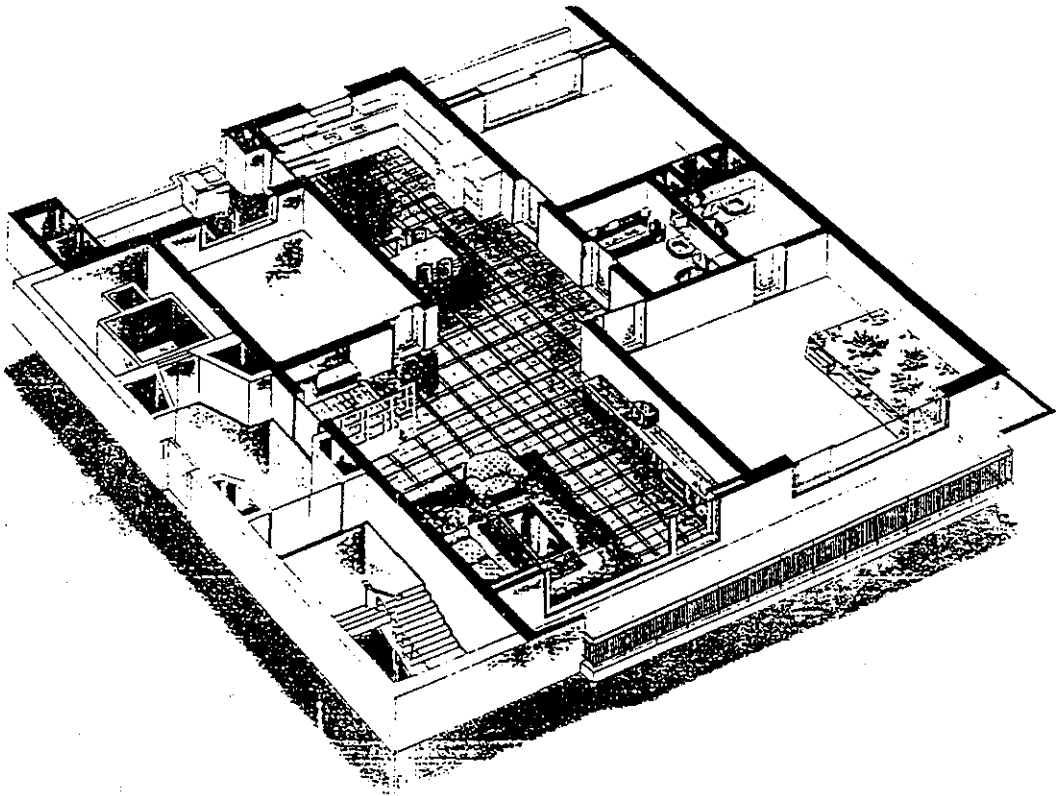
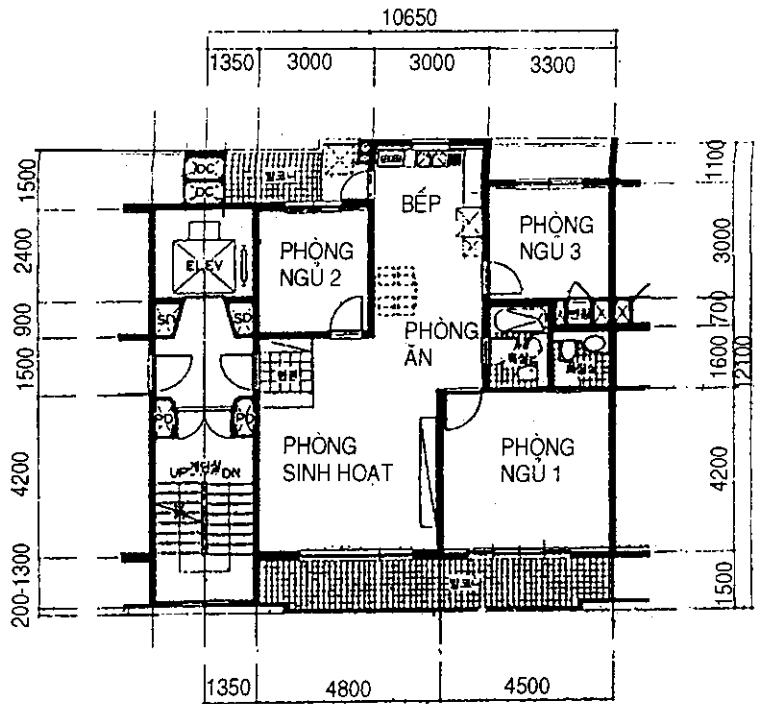
c)



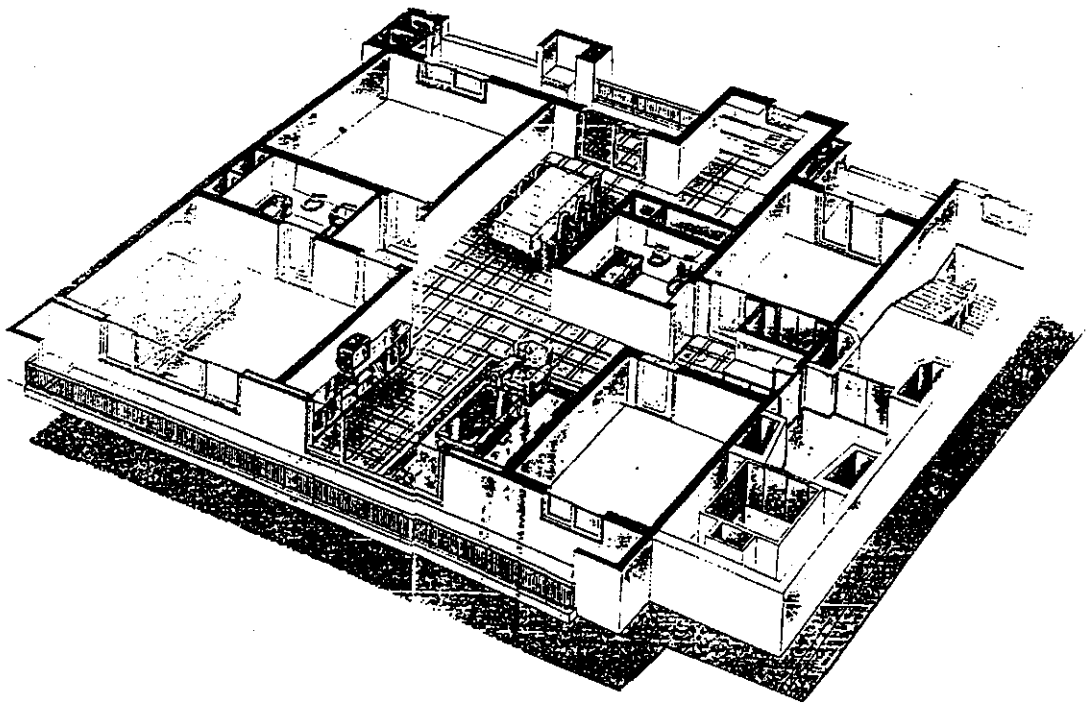
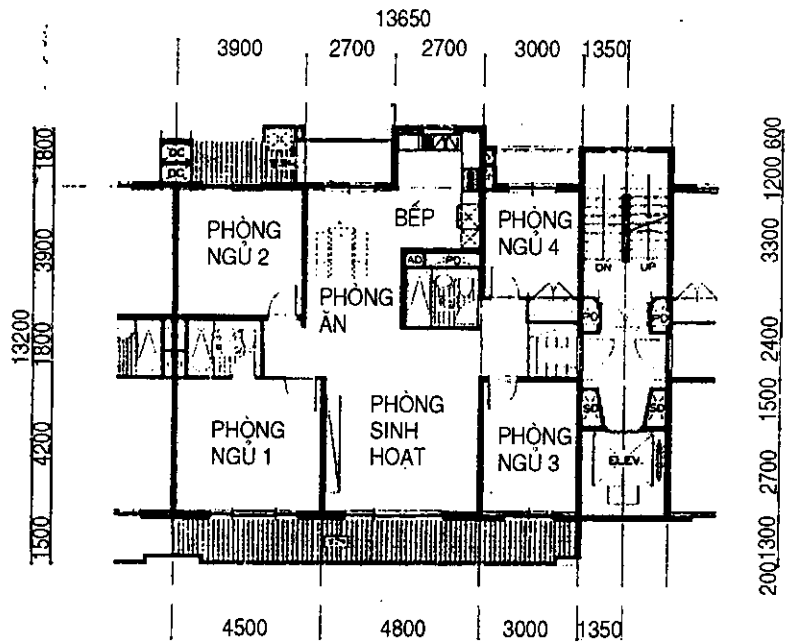
Hình 1.51. Ví dụ về căn hộ 4 buồng ngủ:

a, b và c) Căn hộ vượt tầng; d) Căn hộ ở một tầng. Tham khảo bảng diện tích.

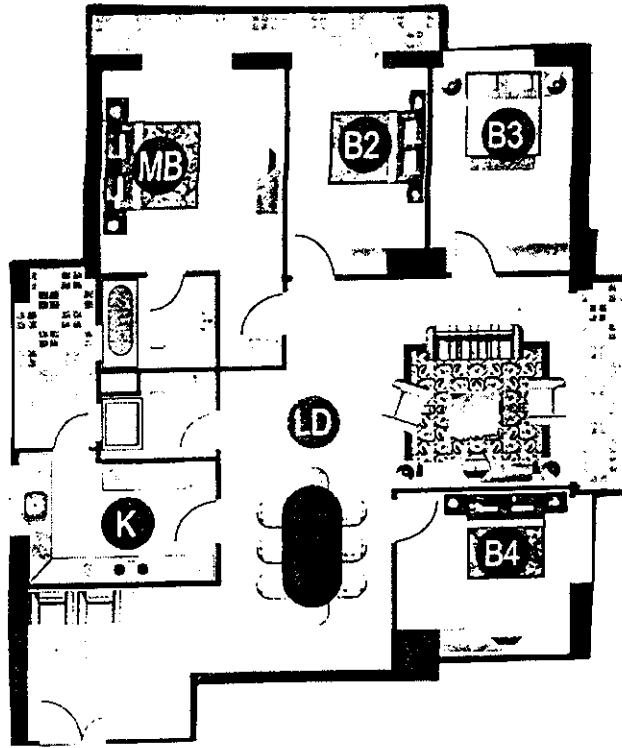




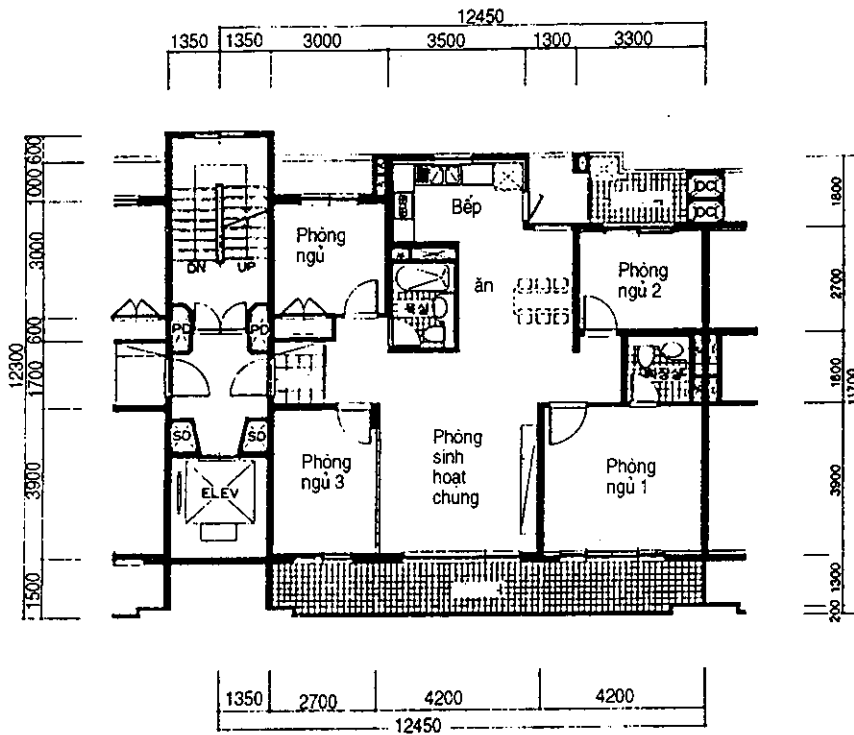
Hình 1.52. Căn hộ ba phòng. Seoul, Hàn Quốc. Mặt bằng và phối cảnh trực đo



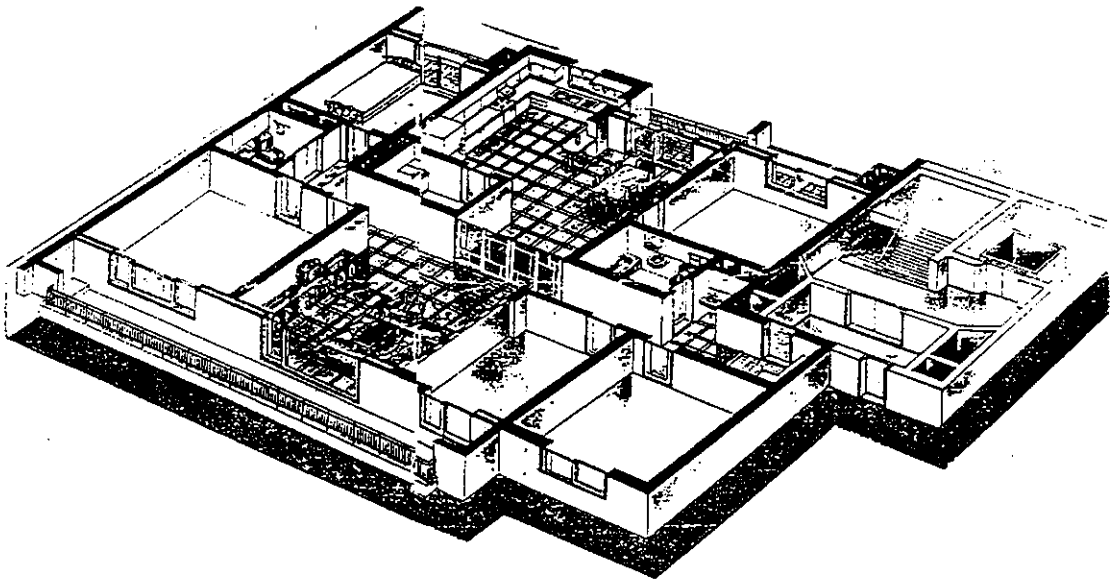
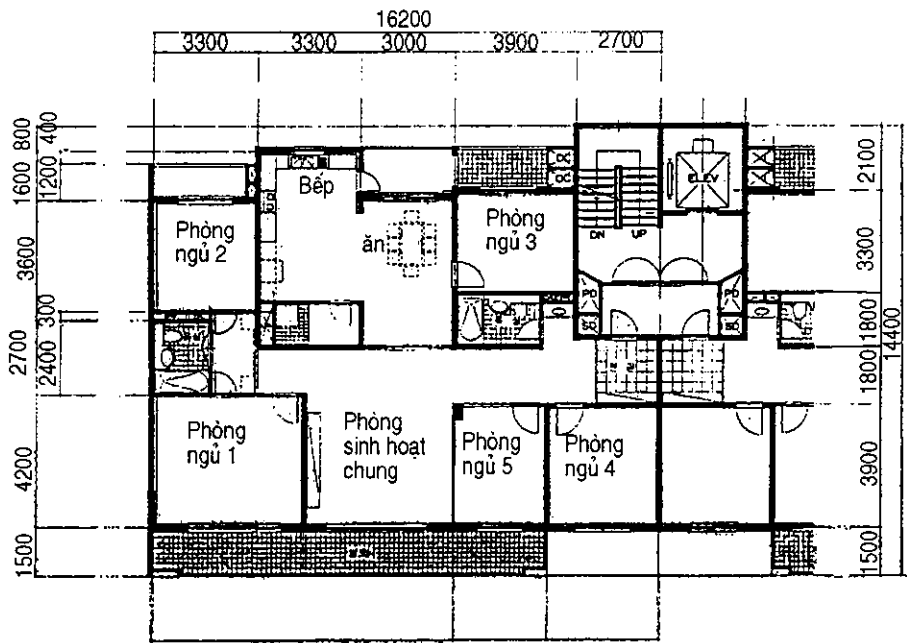
Hình 1.53. Căn hộ 4 phòng ngủ. Seoul, Hàn Quốc.  
Mặt bằng và phối cảnh trực đo



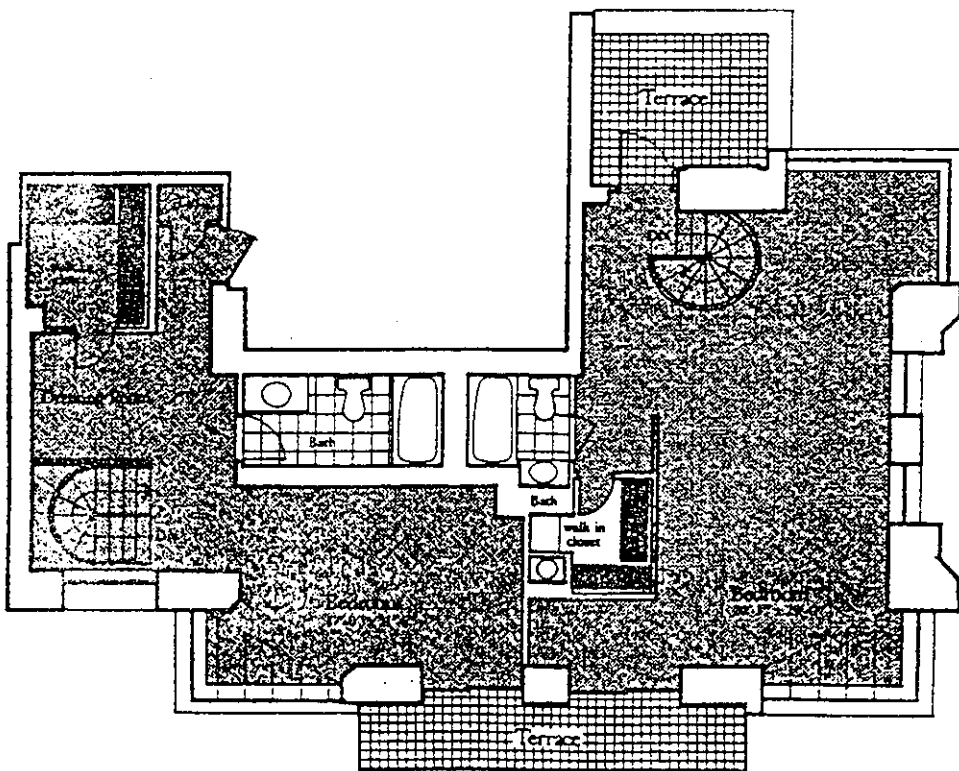
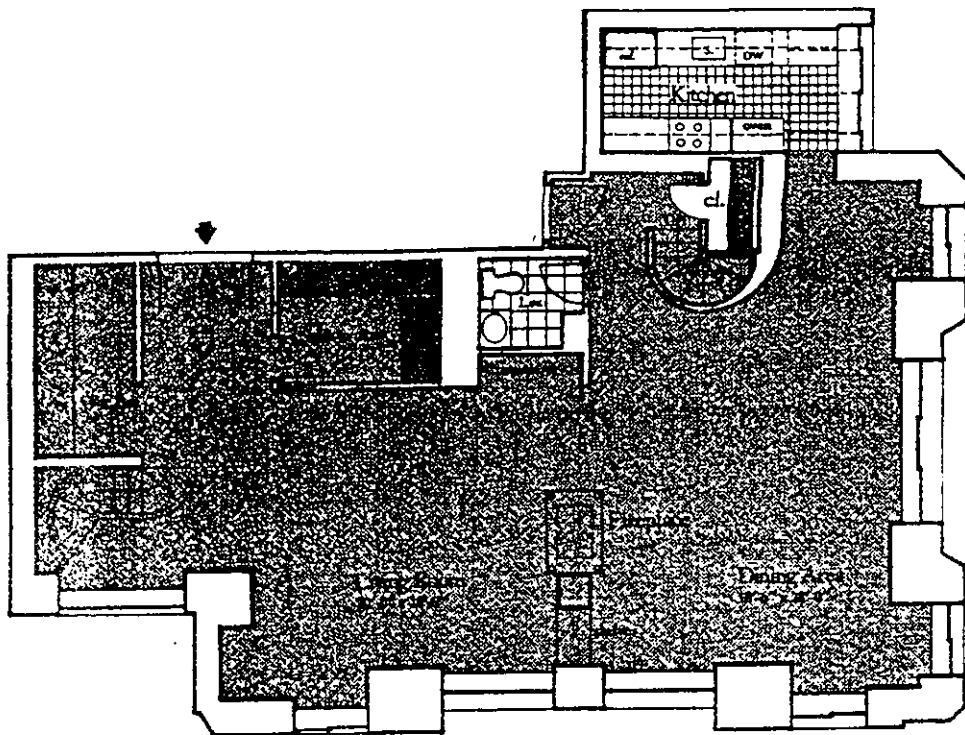
Hình 1.54. Căn hộ 153m<sup>2</sup>, 4 buồng ngủ.  
Nhà chung cư cao tầng E<sub>4</sub>, E<sub>5</sub>. Khu đô thị mới Nam Thăng Long, Hà Nội



Hình 1.55. Căn hộ chung cư 4 phòng ngủ. Seoul, Hàn Quốc



*Hình 1.56. Căn hộ chung cư 5 buồng ngủ. Seoul, Hàn Quốc.  
Mặt bằng và phối cảnh trực đo*



Hình 1.57. Căn hộ chung cư sang trọng. Kiểu vượt tầng

## Chương 2

# THIẾT KẾ CÁC LOẠI HÌNH NHÀ Ở

Để thiết kế một công trình kiến trúc, người kiến trúc sư phải bắt đầu từ việc thu thập các số liệu có liên quan, lập chương trình, làm quen với các bộ phận thiết kế và phân tích chúng. Chúng ta có thể hình dung quá trình thiết kế dưới dạng các quá trình liên tục đã được thể chế hóa. Song trong giai đoạn thiết kế cần phải nghiên cứu chúng trong mối quan hệ qua lại giữa các thành phần với nhau.

Một chương trình nghiên cứu cho việc thiết kế được lập ra thật hoàn hảo trên cơ sở nắm vững một cách sâu sắc tất cả những điều kiện xây dựng cũng chưa thể đảm bảo có được một đồ án tốt. Chất lượng kiến trúc phụ thuộc vào tài năng của người thiết kế, vào những khả năng hoàn thành nhiệm vụ của anh ta, vào lao động không biết mệt mỏi của anh ta trong quá trình đi tìm một giải pháp.

Trong quá trình tìm kiếm này, nhiều phương pháp phải được thử nghiệm, cũng có nhiều trong số chúng tỏ ra không có triển vọng bị loại bỏ và cuối cùng sẽ tìm được câu trả lời cho nhiệm vụ đặt ra. Nếu chỉ xem xét đến các đối tượng chú ý cơ bản của người thiết kế, cho thấy công việc của họ rất đa dạng: vừa phải làm quy hoạch nhà, vừa phải giải quyết các kết cấu, thiết bị kỹ thuật và các dạng kiến trúc của ngôi nhà. Những đối tượng này ảnh hưởng lẫn nhau, trong đó những hạn chế của một đối tượng sẽ mở ra những khả năng mới cho đối tượng khác, và v.v... có thể nói thiết kế là một quá trình sáng tạo, phức tạp.

Quá trình thiết kế là một quá trình "thần bí", cần phải phân tích nó một cách hợp lý. Nhiệm vụ của phương pháp thiết kế là ở chỗ hợp lý hóa quá trình thiết kế. Nó không loại trừ "phép mâu nhiệm" tạo ra một kiến trúc đẹp.

Chúng ta hãy cùng xem xét các vấn đề về phương pháp thiết kế các kiểu nhà ở khác nhau: nhà ở thấp tầng, nhà ở nhiều tầng và nhà ở cao tầng giữa các loại này không có sự phân định rõ ràng. Trong cuốn sách này nhà ở thấp tầng là loại nhà ở có số tầng từ một đến 3 tầng. Nhà ở nhiều tầng có số tầng từ 4 đến 6 tầng. Nhà ở cao tầng là loại nhà ở có thang máy và có số tầng từ 7 trở lên. Cũng có cách phân loại khác: chẳng hạn như Đại học Tổng hợp Illinois (Mỹ) thì phân làm 2 loại, nhà ở thấp tầng là loại không có thang máy (tương đương với loại nhà ở có số tầng từ một đến 6 tầng) và nhà ở cao tầng là loại có thang máy. Năm 2001, trong một cuốn sách về nhà ở, một số chuyên gia Nhật Bản còn

đưa ra khái niệm "nhà ở siêu cao tầng" - là loại nhà ở có số tầng từ 20 trở lên - khái niệm này khác với khái niệm nhà siêu cao tầng nói chung. Việc phân loại nhà ở theo số tầng cũng giống như một số khái niệm khác trong kiến trúc cũng chỉ là tương đối mà thôi, song chúng tôi nêu ra đây để bạn đọc rộng đường tham khảo.

Theo logic thông thường thì việc phân tích từ nhà ở nhỏ đến các nhà ở lớn, từ nhà thấp tầng đến nhà ở cao tầng mà cuốn sách này trình bày. Song cũng có nhiều người nghiên cứu về nhà ở - như các chuyên gia Mỹ - lại có quan điểm khác. Bắt đầu nghiên cứu từ nhà nhiều tầng! Lý do là do tính lặp lại các tầng, những hạn chế và kỹ thuật nghiêm ngặt đặt ra, vì vậy trong phương pháp nghiên cứu nhà ở, họ chọn loại nhà ở nhiều tầng (loại có thang máy) có giải pháp chặt chẽ nhất đến một giải pháp tự do nhất là nhà thấp tầng và nhà có số tầng trung bình. Như vậy, cách tiếp cận nghiên cứu nhà ở theo hai hướng ngược chiều nhau, song mục tiêu cuối cùng mà cả hai hướng nghiên cứu cần đạt được là đưa ra các giải pháp tối ưu về nhà ở.

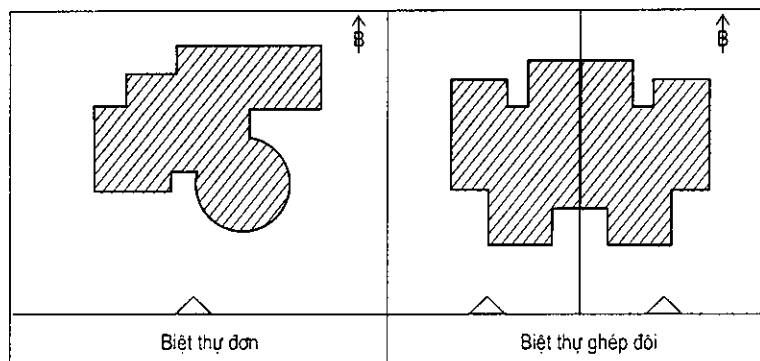
Có rất nhiều vướng mắc trong khi nghiên cứu các loại nhà ở. Dù đặt vấn đề phân tích nhà ở thấp tầng trước hay nhà ở cao tầng trước thì bao giờ cũng có những khía cạnh trùng nhau - ví dụ về tổ chức căn hộ thì loại nhà ở nào cũng đề cập đến.

Để tránh lặp lại, trong cuốn sách này đưa việc nghiên cứu có tính lý thuyết chung về nhà ở - Phân tích các không gian chức năng và mối quan hệ giữa chúng với nhau, nêu lên các nhân tố và mức độ quan trọng của chúng trong cấu thành căn hộ. Nội dung này đặt ở chương một, sau đó mới nghiên cứu các loại hình nhà ở và một số yêu cầu kỹ thuật trong nhà ở.

Đối tượng nghiên cứu nhà ở trong tài liệu này là các nhà ở xây dựng tại các điểm dân cư đô thị từ thị tứ, thị xã đến thành phố, nhà ở tại các khu công nghiệp tập trung, các trang trại, các công nông trường, không bao gồm giới thiệu nhà ở nông thôn truyền thống. Việc nghiên cứu cũng tập trung nhất và đầy đủ hơn cả là loại nhà ở chung cư, vì đây là loại nhà ở xây dựng phổ biến nhất hiện nay tại các đô thị của Việt Nam.

## 2.1. THIẾT KẾ NHÀ Ở THẤP TẦNG

Nhà ở có số tầng từ 1 - 3 tầng gọi là nhà ở thấp tầng. Nhà ở thấp tầng phân ra các loại, bao gồm nhà ở kiểu biệt thự, là loại nhà ở, có tính độc lập cao, tiện nghi ở được đáp ứng theo nhu cầu của gia chủ ở mọi cấp độ khác nhau. Nhà ở kiểu biệt thự được xây dựng trên khuôn viên độc lập với diện tích đất lớn hơn hoặc bằng 250m<sup>2</sup>. Có loại biệt thự đơn - cho một gia đình - biệt thự ghép - cho 2 đến 4 gia đình (xem sơ đồ). Loại thứ 2 là nhà ở kiểu ghép khối: loại này mức độ tiện nghi thấp hơn nhiều so với kiểu biệt thự, nhưng nó đáp ứng được nhu cầu của đại đa số người dân đô thị nên được xây dựng rộng rãi. Loại ghép khối rất đa dạng nhờ hình dáng mặt bằng và các kiểu ghép khác nhau, điều kiện địa hình khác nhau.

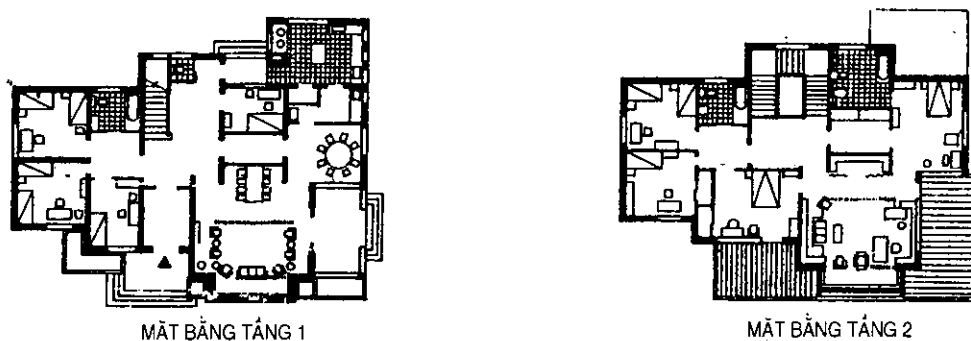


Sơ đồ các loại nhà ở kiểu biệt thự

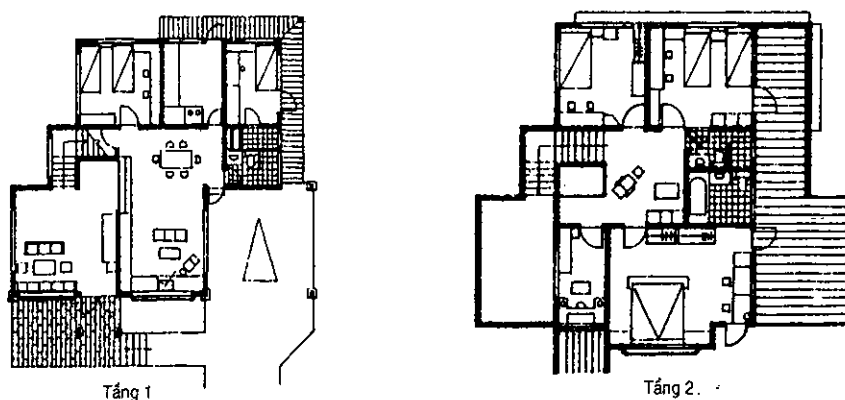
## 2.1.1. Nhà ở thấp tầng kiểu biệt thự

### a) Nhà ở kiểu biệt thự đơn

Là loại nhà ở dùng cho một hộ gia đình, có sân riêng, không gian yên tĩnh, sinh hoạt bên ngoài nhà thuận tiện. Do kiến trúc bốn mặt thoáng dăng, tổ hợp mặt bằng linh hoạt, các phòng ở dễ đạt được độ chiếu sáng, thông gió tốt, người ở dễ chịu (hình từ 2.1 đến 2.27).

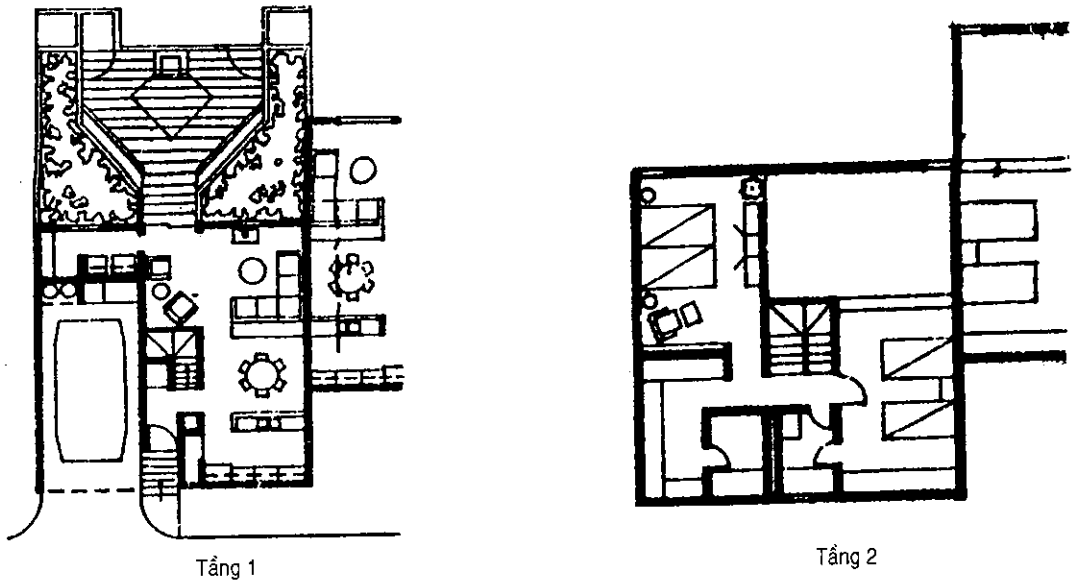


Hình 2.1. Một nhà ở kiểu biệt thự đơn - Bắc Kinh

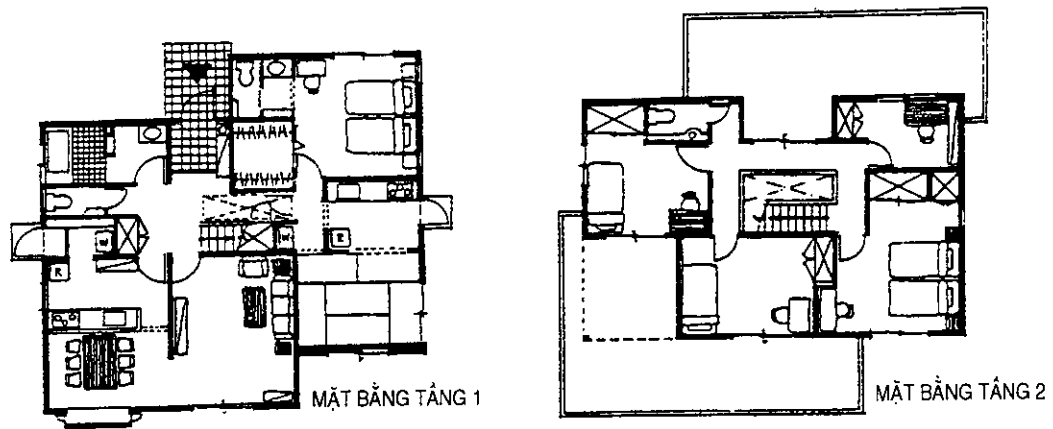


Hình 2.2. Một nhà ở kiểu biệt thự đơn - Thái Lan

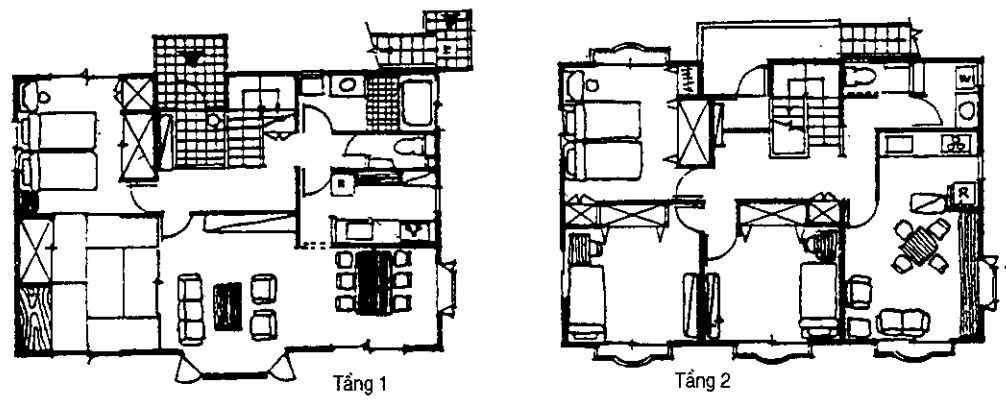




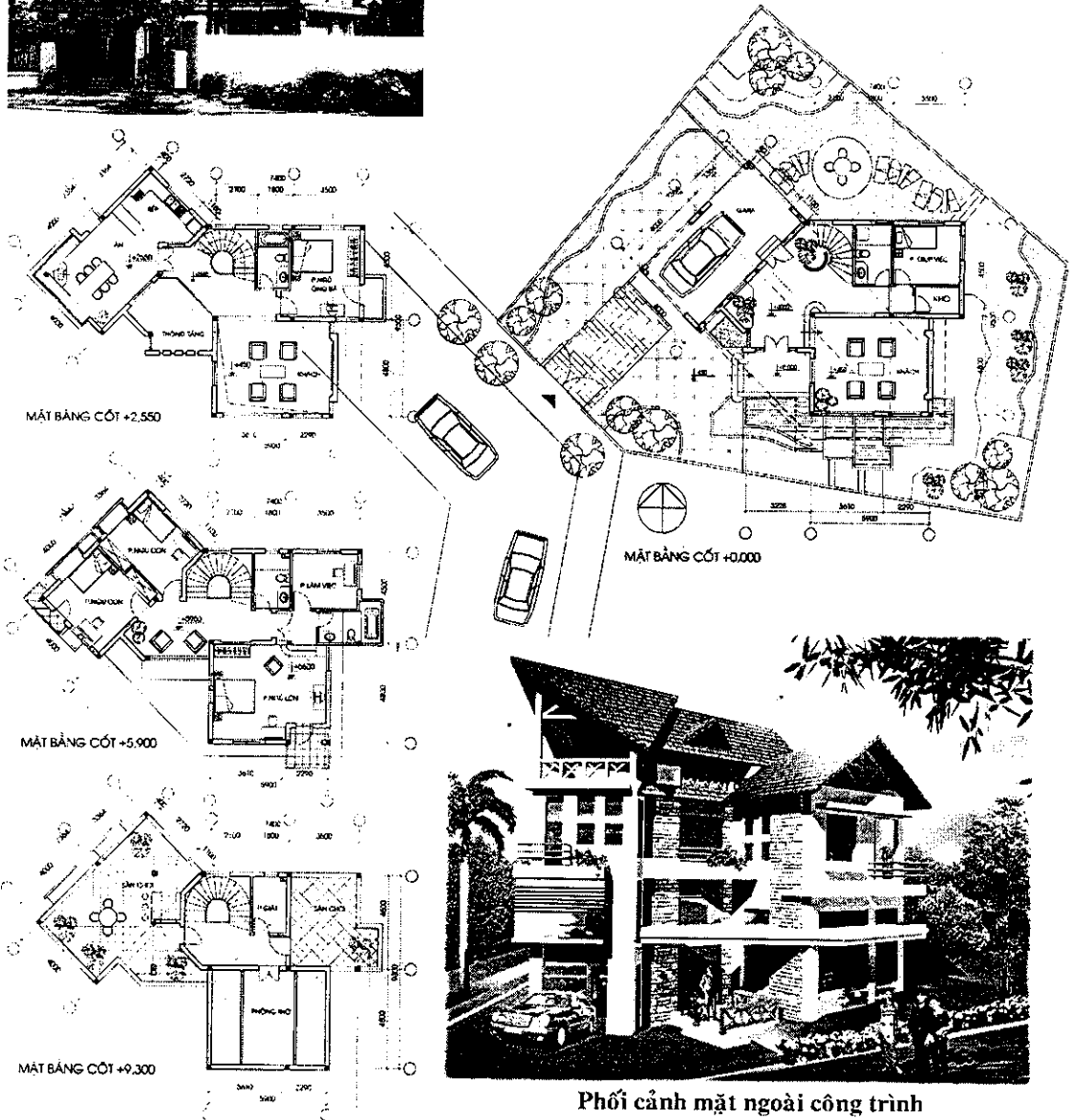
Hình 2.3. Mỹ - Một nhà ở kiểu biệt thự ghép



Hình 2.4. Biệt thự đơn

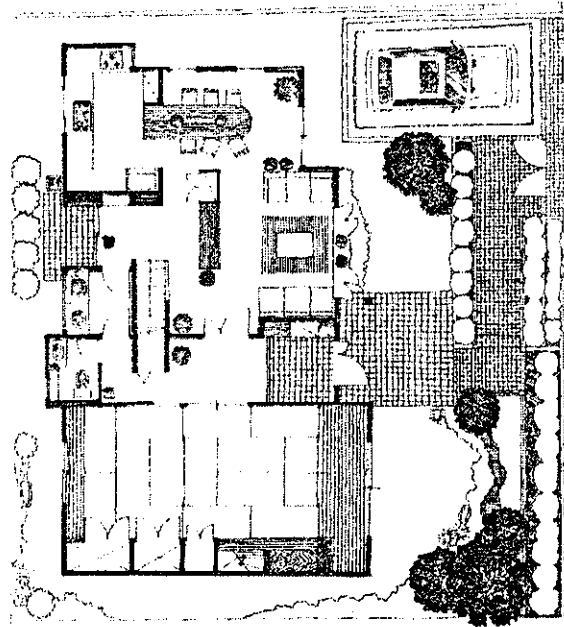
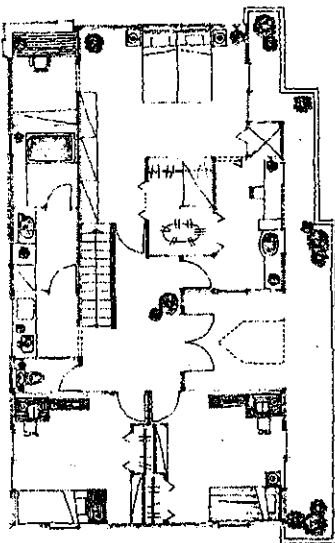
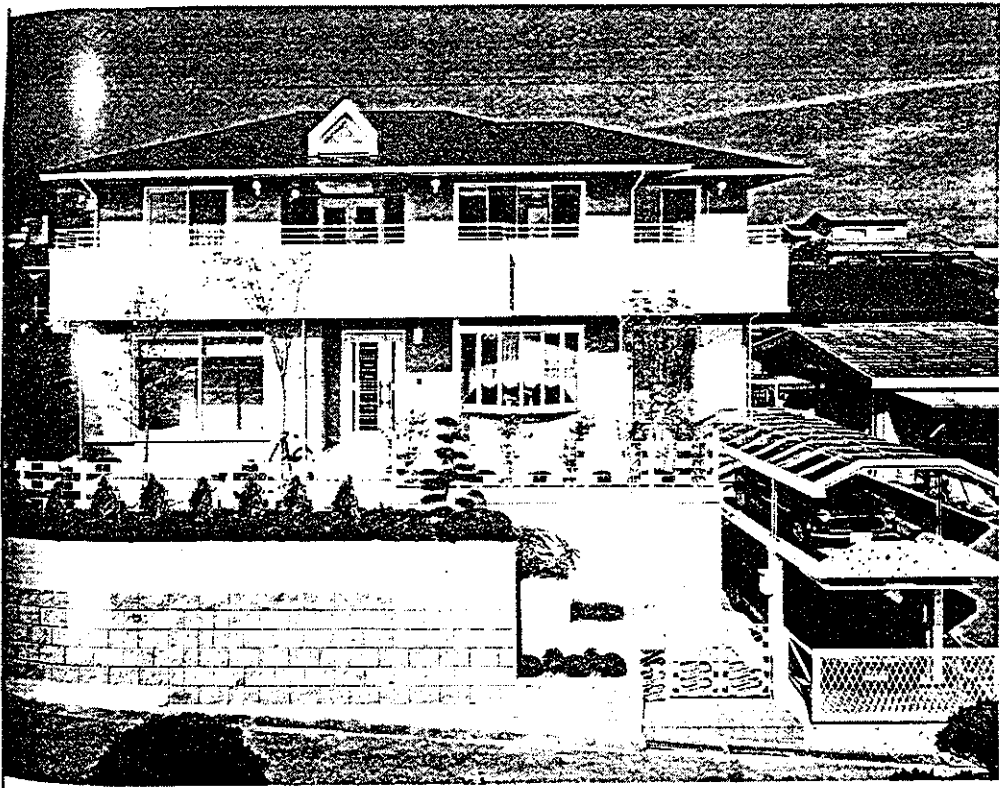


Hình 2.5. Biệt thự đơn

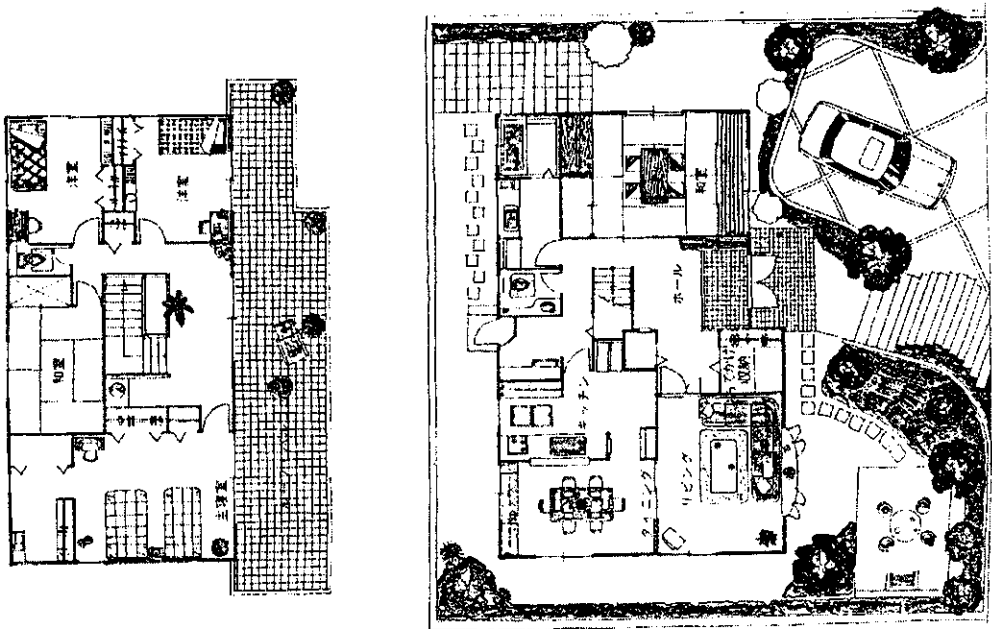


Phối cảnh mặt ngoài công trình

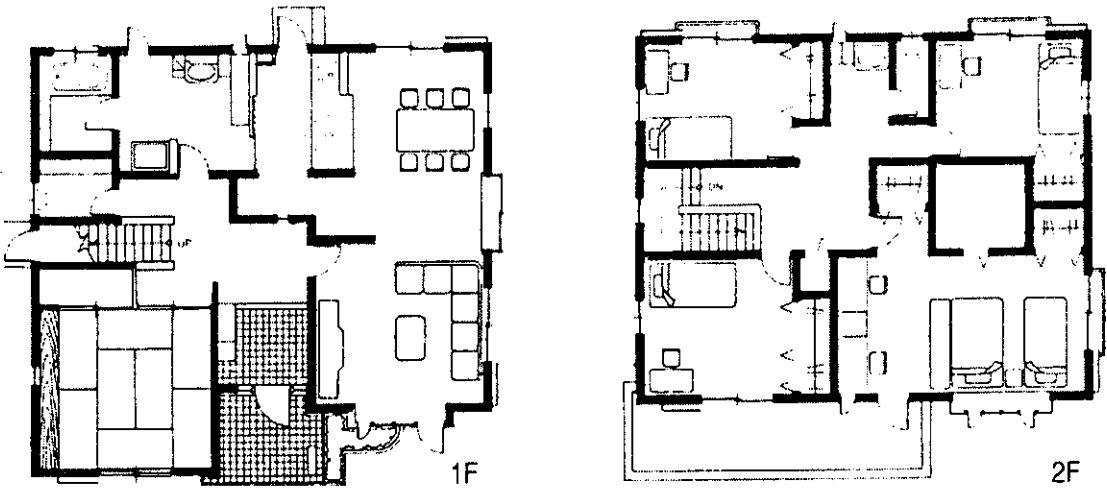
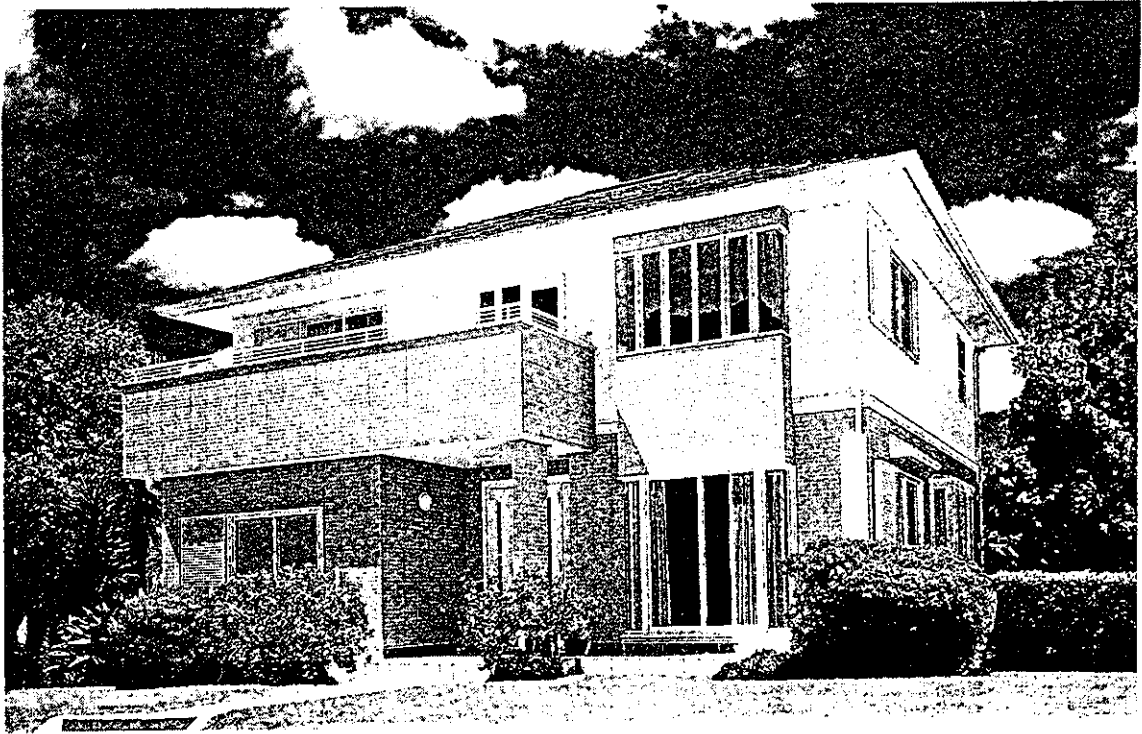
*Hình 2.6. Biệt thự Linh Đàm - Hà Nội.  
KTS. Vương Hải Long - Thiết kế và thi công*



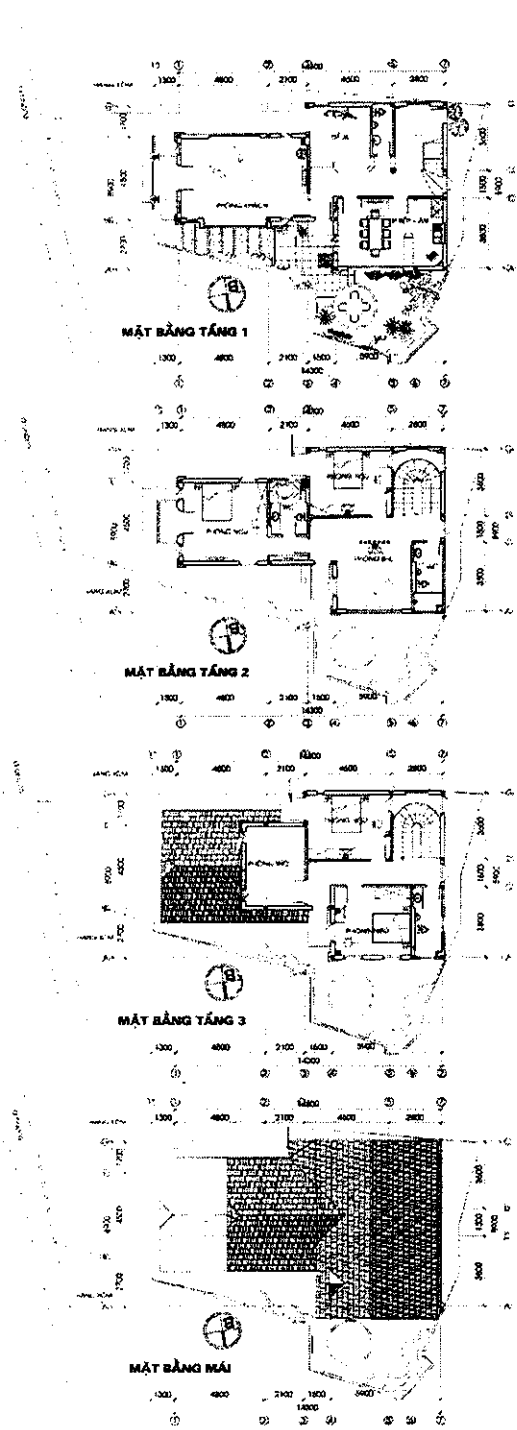
*Hình 2.7. Biệt thự đơn (Nhật Bản) - Phối cảnh, mặt bằng các tầng.*



Hình 2.8. Biệt thự đơn (Nhật Bản) - Phối cảnh, mặt bằng các tầng.



*Hình 2.9. Biệt thự đơn (Nhật Bản) - Phối cảnh và mặt bằng các tầng*

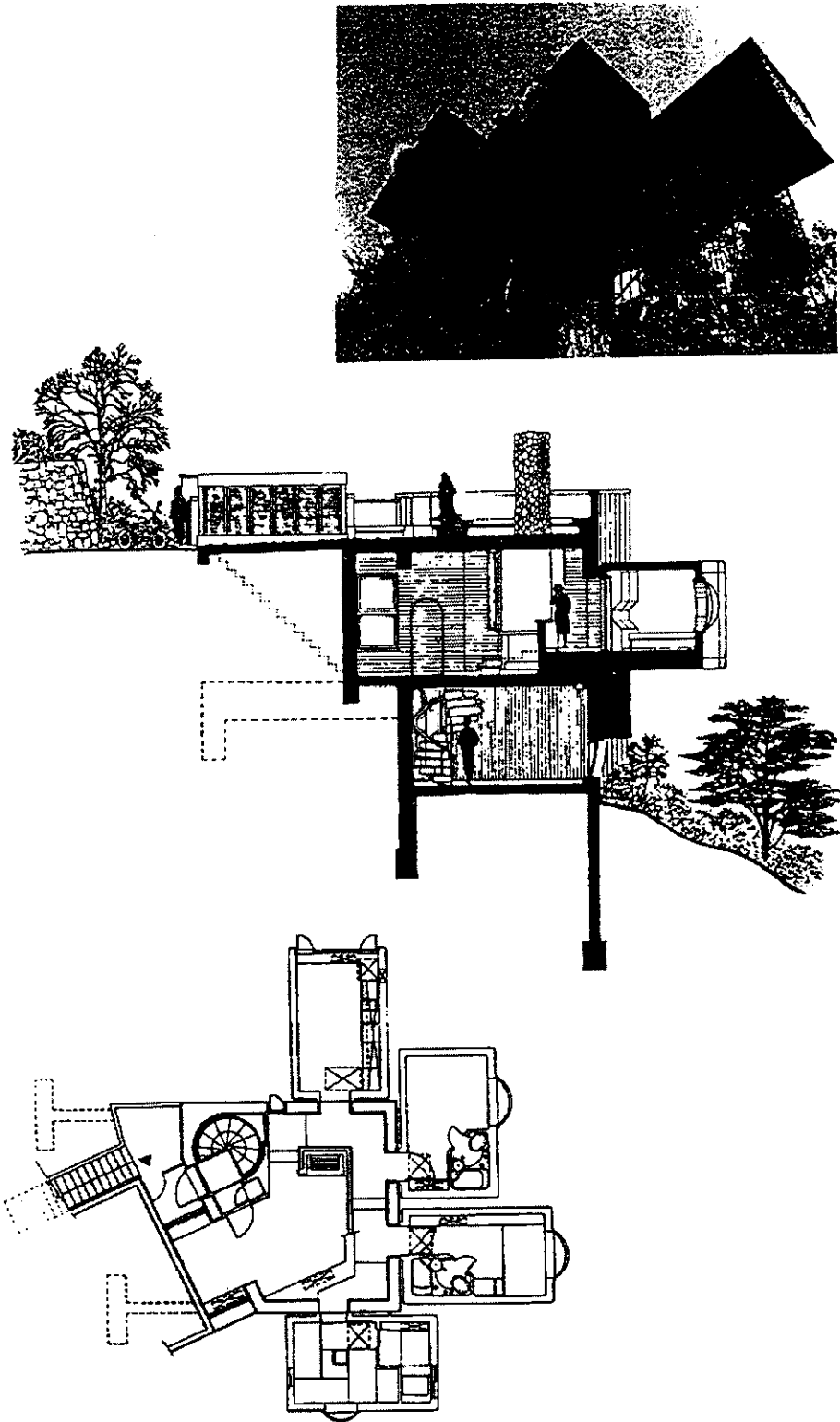


Phối cảnh mặt ngoài công trình

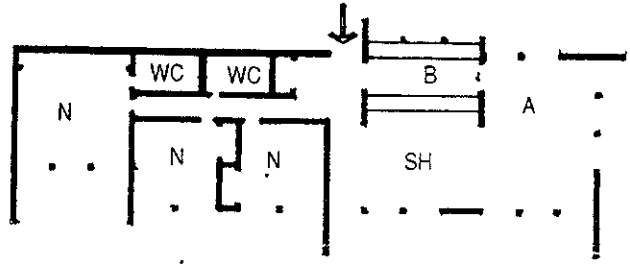


Ảnh tiểu cảnh bên ngoài công trình

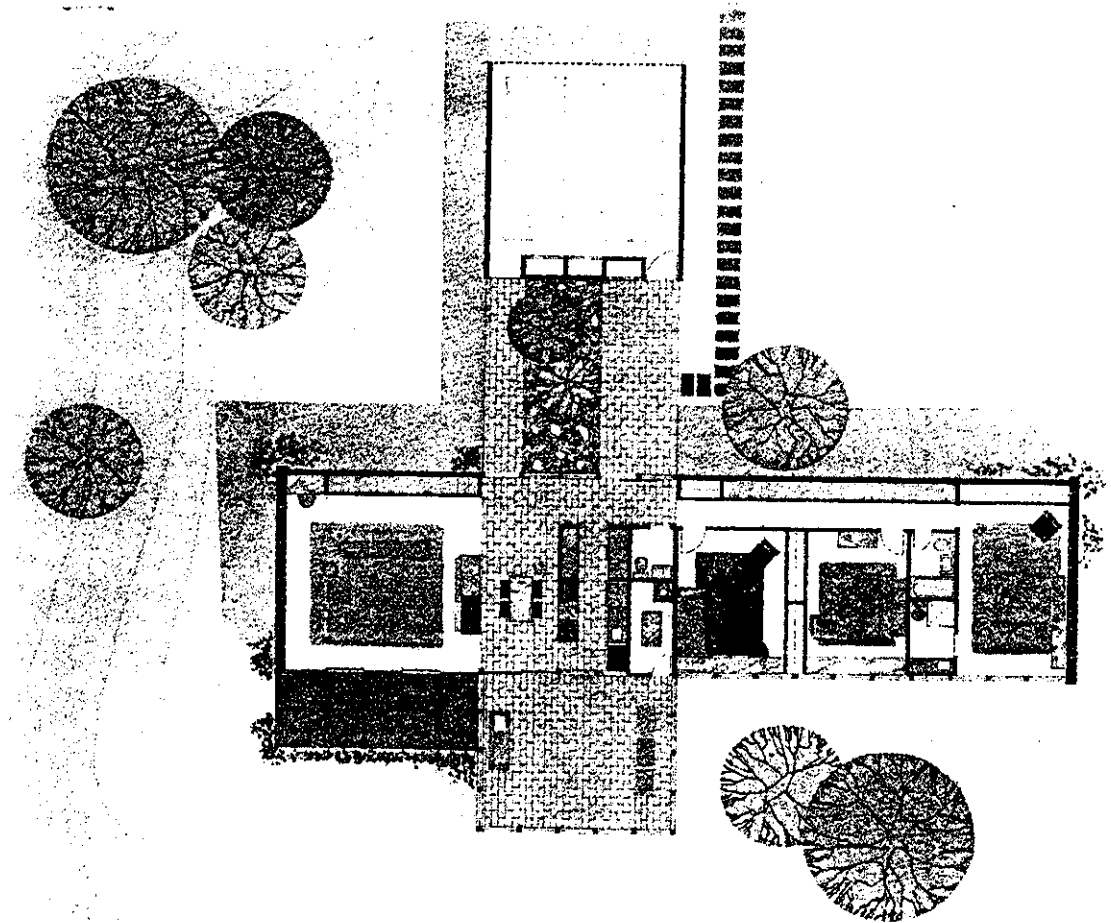
Hình 2.10. Biệt thự trong ngõ 100 Tây Sơn.  
KTS. Vương Hải Long - thiết kế và thi công



*Hình 2.11. Biệt thự - KTS. Kisho Kurokawa, Tokyo, Nhật Bản  
- Phối cảnh, mặt cắt và mặt bằng*

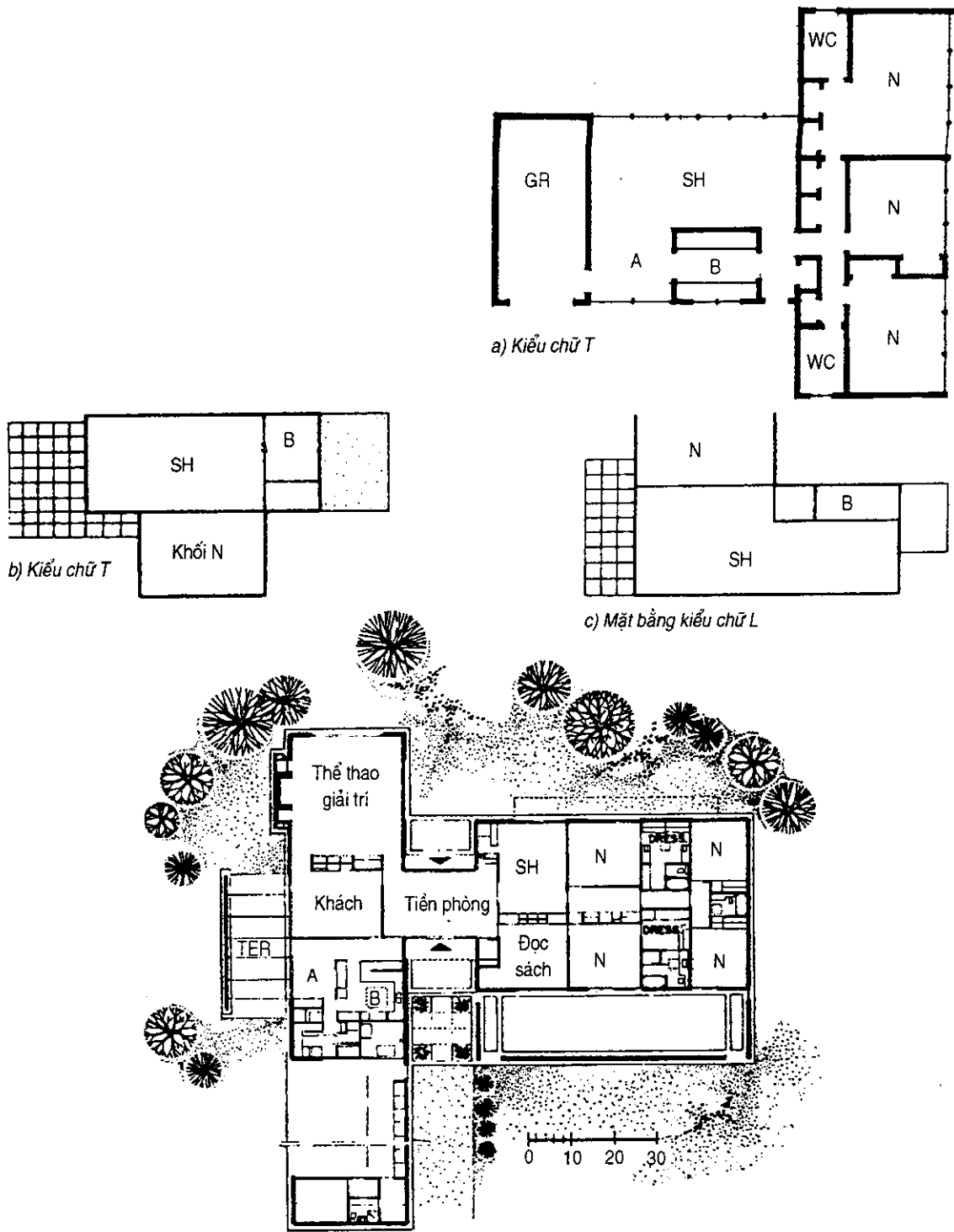


Sơ đồ bố cục mặt bằng  
 A - Chỗ ăn; B - Bếp; SH - Sinh hoạt chung;  
 N - Ngủ; WC - Vệ sinh và tắm.



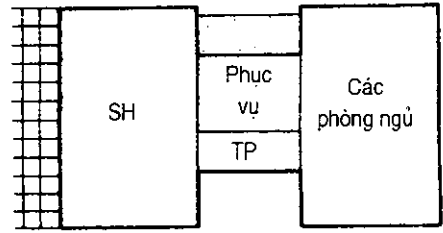
Hình 2.12. Nhà ở kiểu biệt thự đơn - Mặt bằng hình chữ "L"



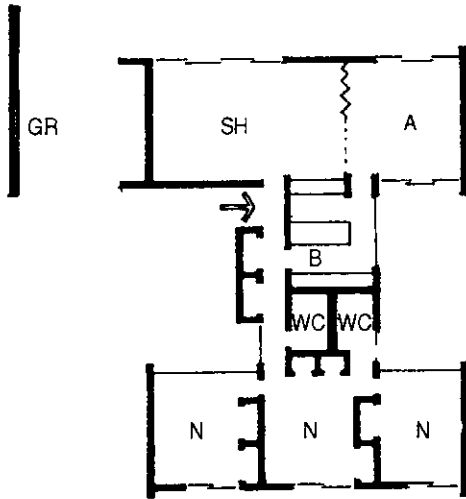


d) Biệt thự đơn kiểu chữ T

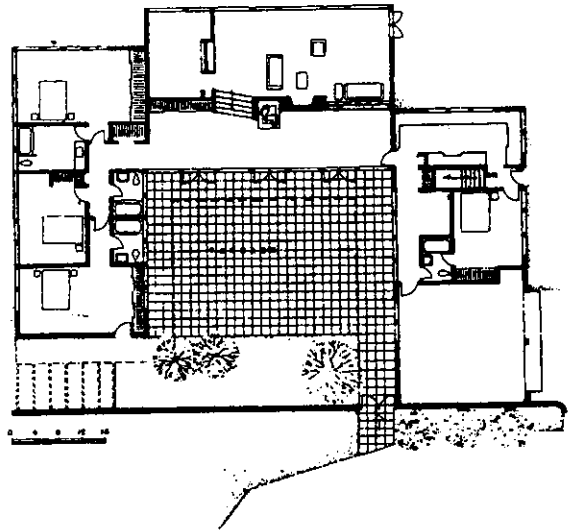
Hình 2.13. Biệt thự đơn - Mặt bằng hình chữ "L" và mặt bằng chữ "T"



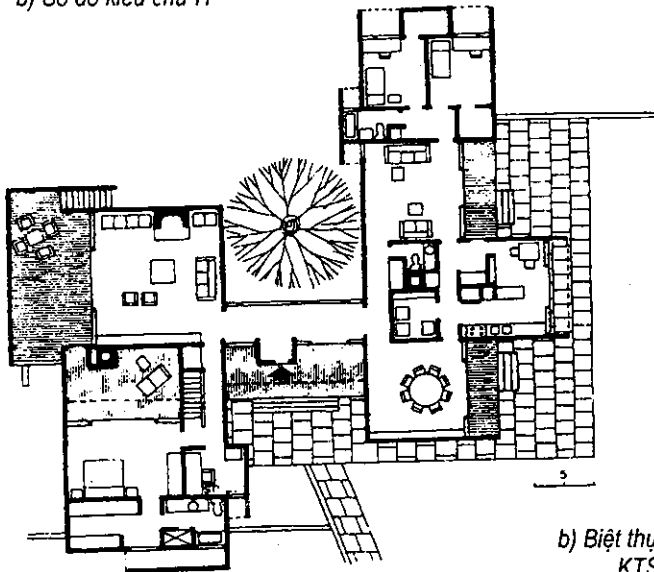
a) Sơ đồ kiểu chữ U



b) Sơ đồ kiểu chữ H

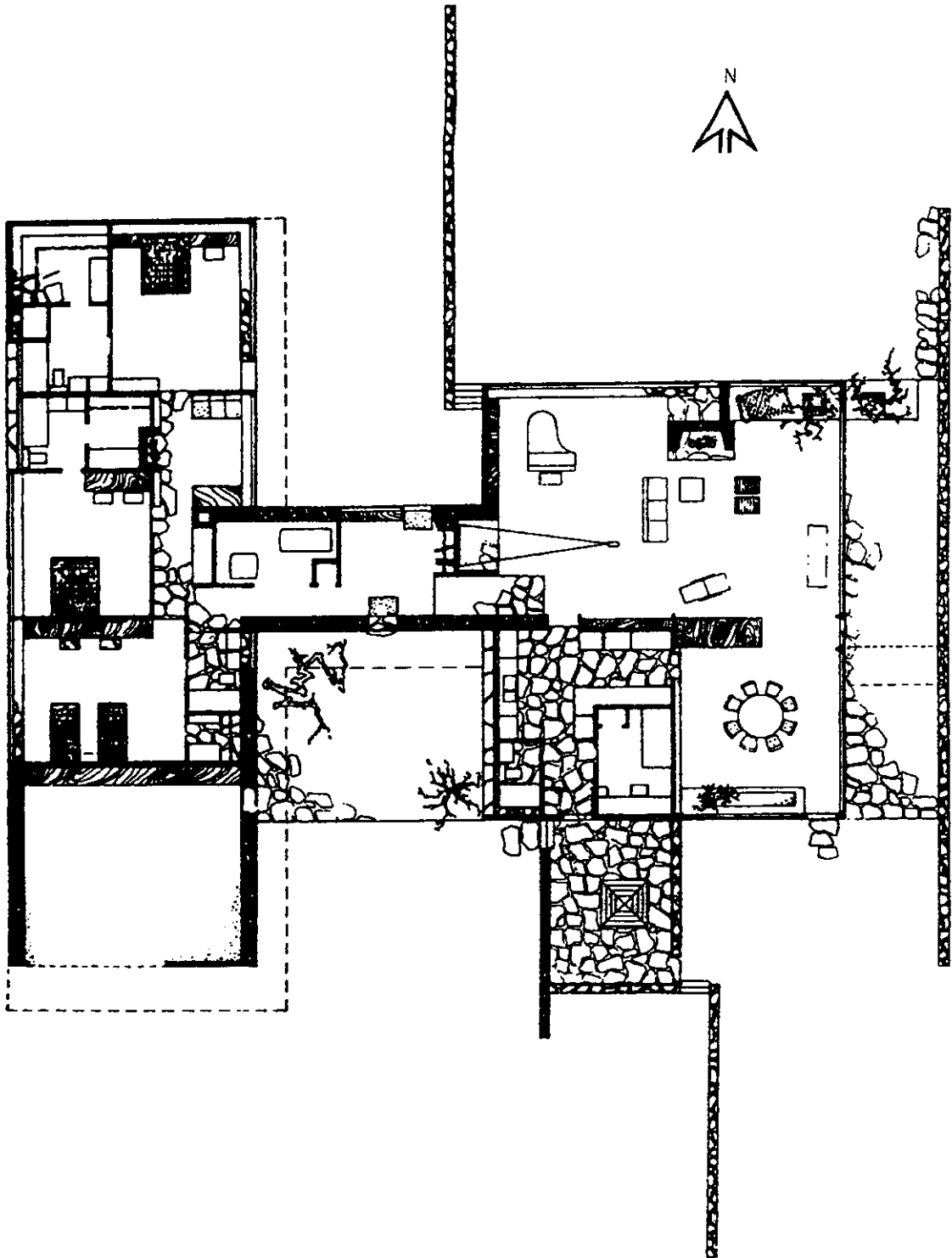


b) Biệt thự mặt bằng hình chữ U (Mỹ)  
KTS. Edward D. Stonw

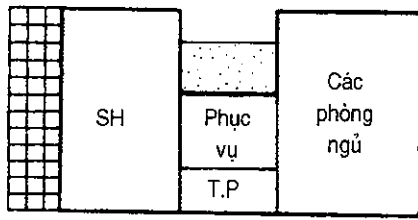


b) Biệt thự mặt bằng hình chữ H  
KTS. Marcel Breuer

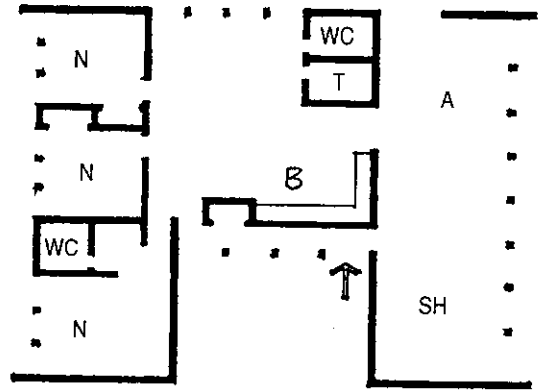
Hình 2.14. Biệt thự đơn có mặt bằng hình chữ H và chữ U



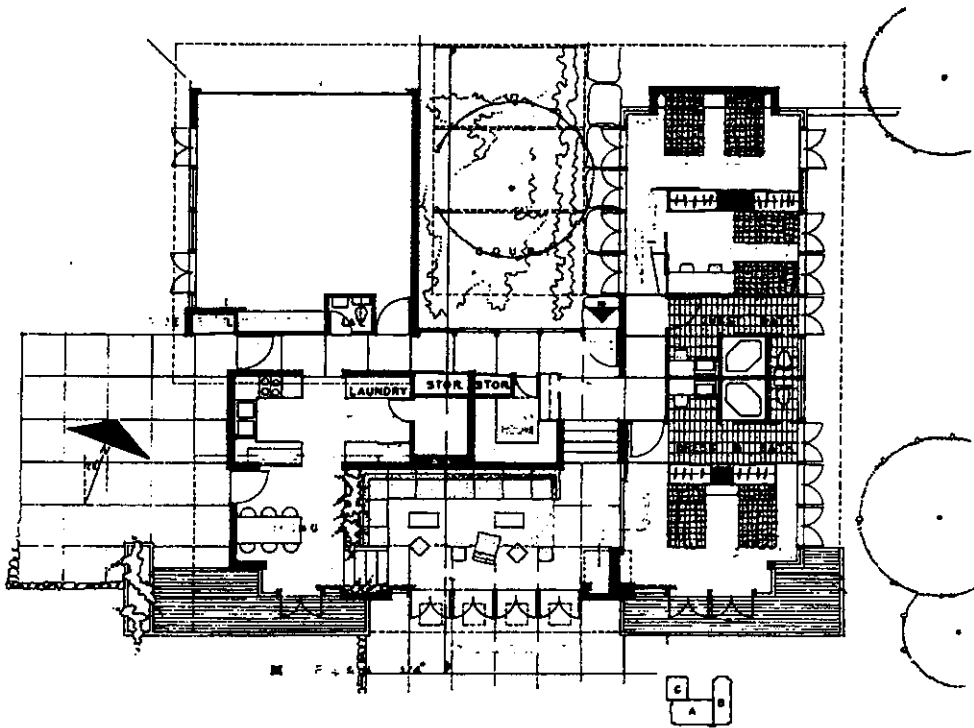
Hình 2.15. Nhà ở của Robinson, thị trấn William, bang Massachuset. (Mỹ)  
KTS. Marcel Breuer



a) Sơ đồ phân khu trong biệt thự mặt bằng hình chữ U

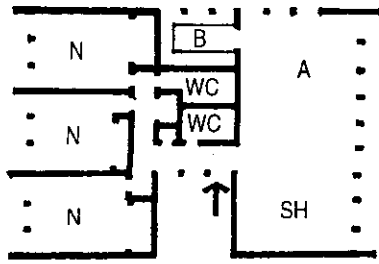


b) Phần chia chức năng trong biệt thự mặt bằng chữ U

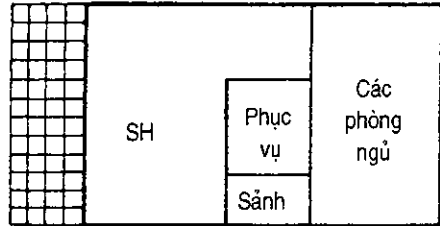


c) Biệt thự có mặt bằng chữ U

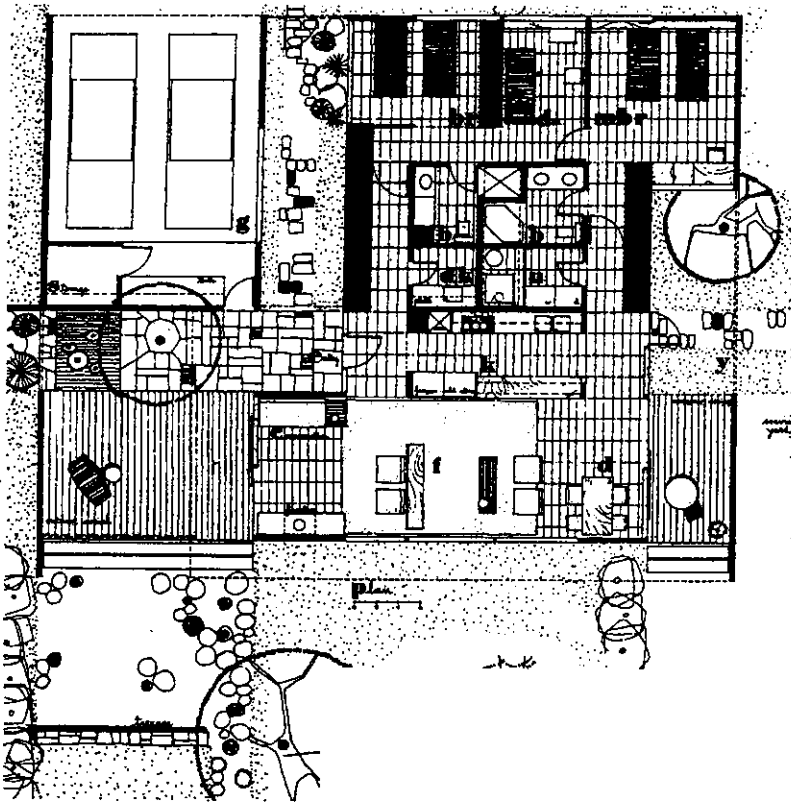
**Hình 2.16.** Biệt thự đơn có mặt bằng hình chữ U



Sơ đồ phân khu chức năng

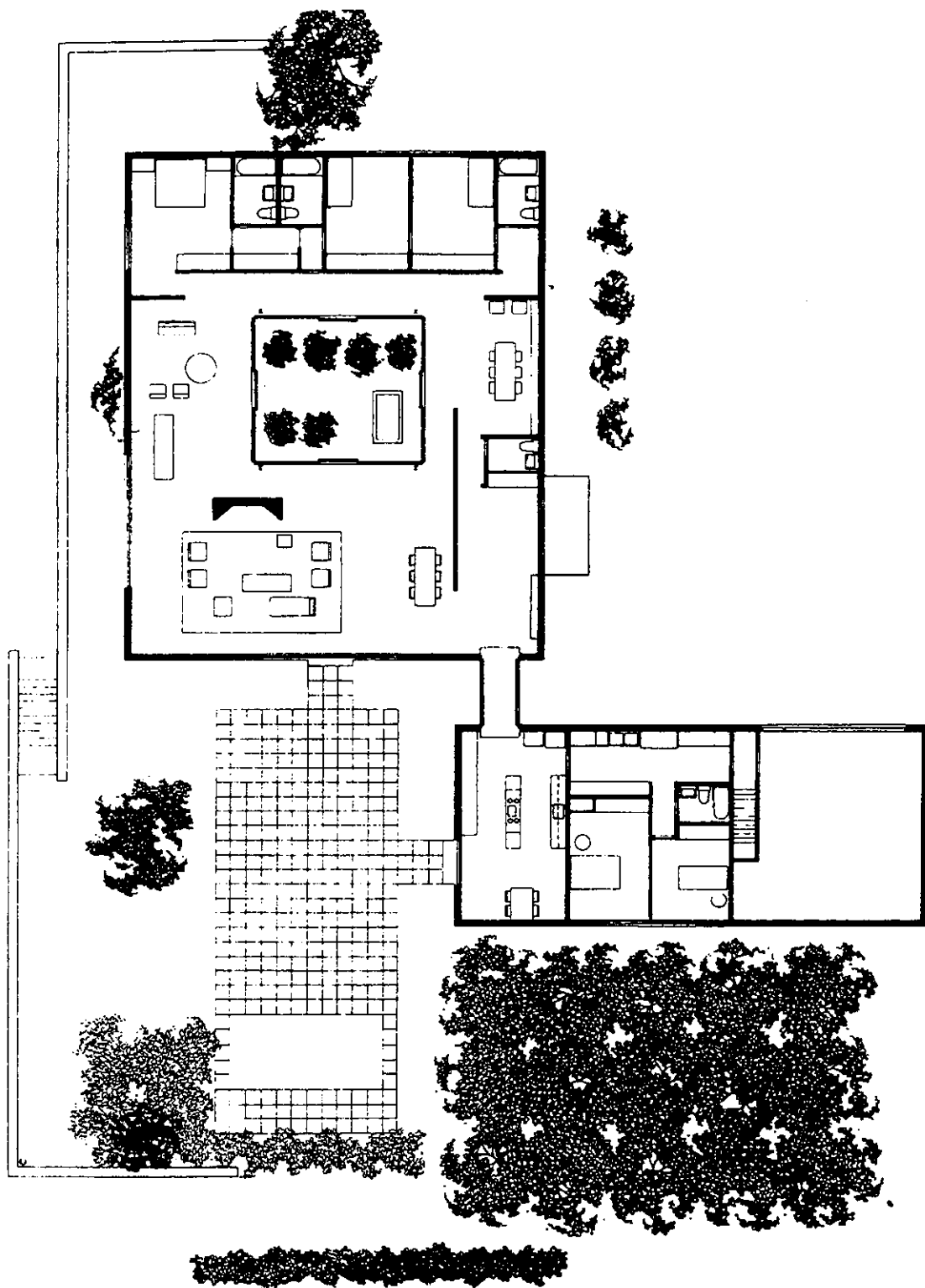


Bố trí bộ phận phục vụ trong nhà ở mặt bằng tập trung

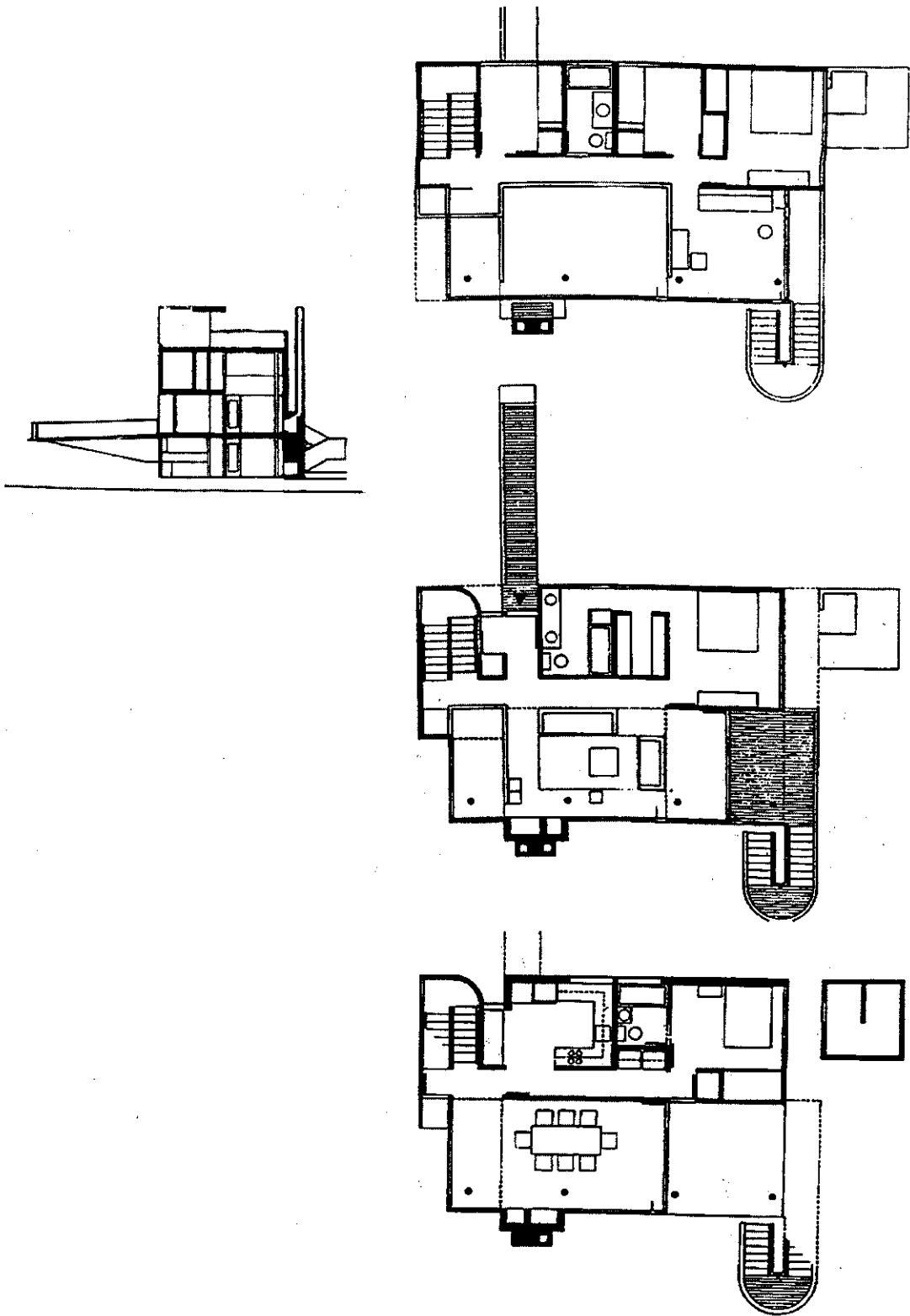


Biệt thự mặt bằng tập trung, KTS.F.Sadri

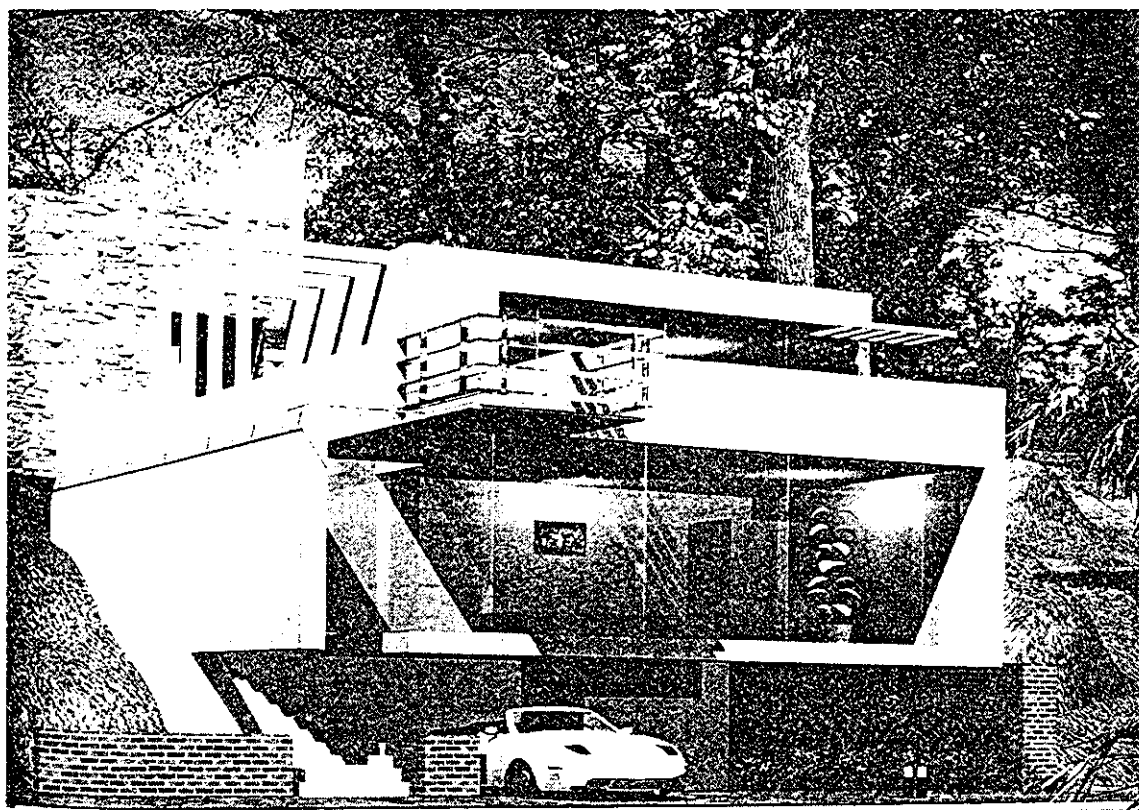
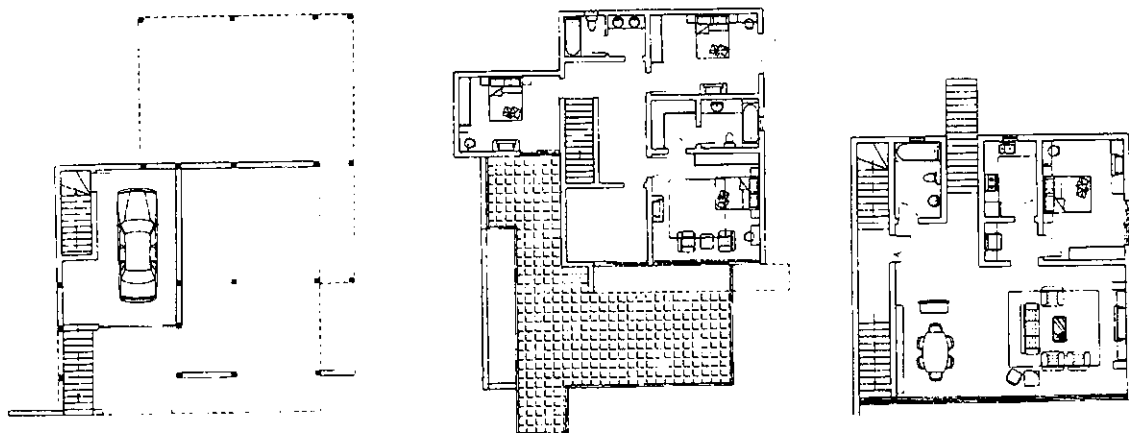
Hình 2.17. Biệt thự đơn kiểu mặt bằng tập trung



*Hình 2.18. Một loại biệt thự đơn*

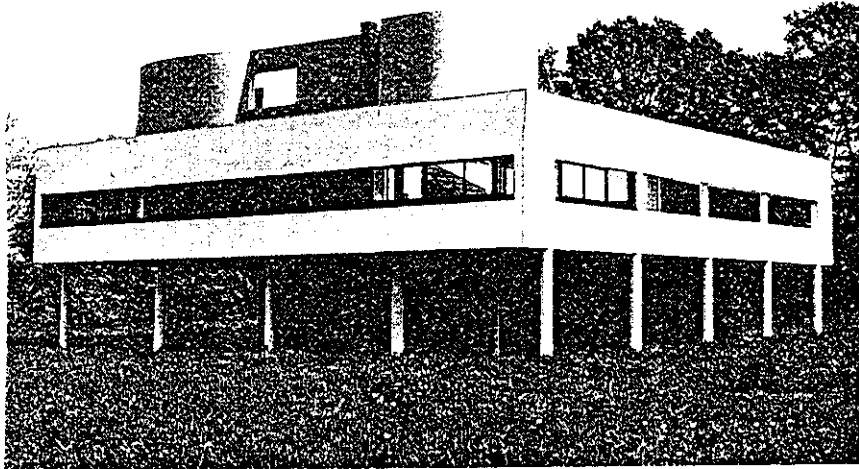


Hình 2.19. Nhà ở kiểu biệt thự. KTS. Richard Meier Nueva York.  
Các mặt bằng và mặt cắt.

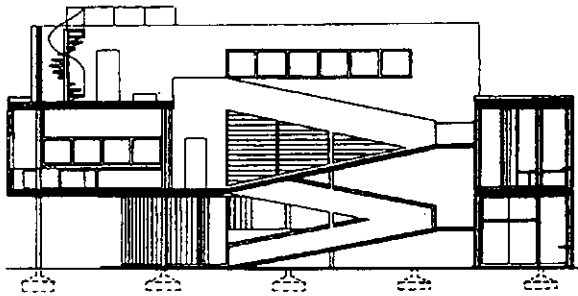


*Hình 2.20. Biệt thự đơn, Thượng Hải, Trung Quốc.  
Các mặt bằng và phối cảnh công trình*

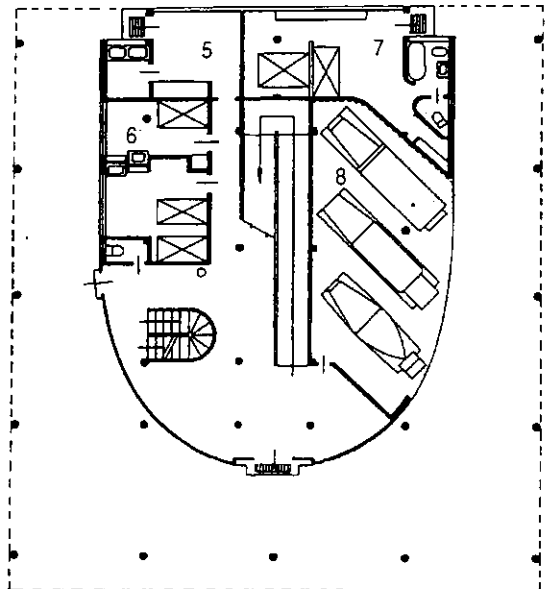
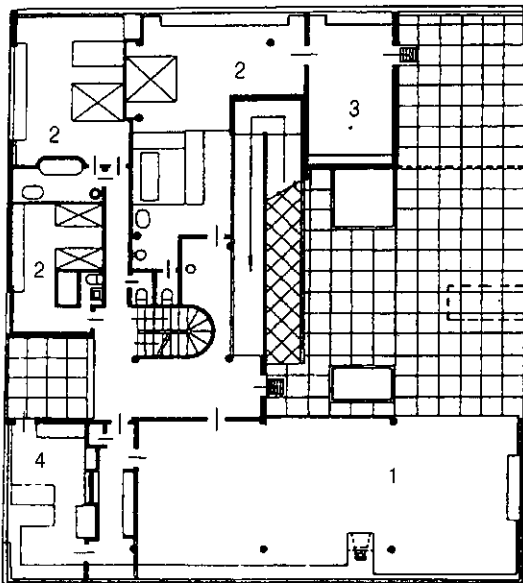




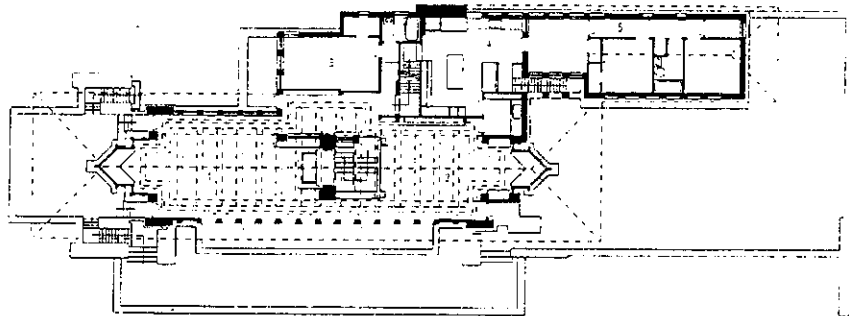
Phối cảnh, mặt cắt, mặt bằng tầng 1 và tầng 2:



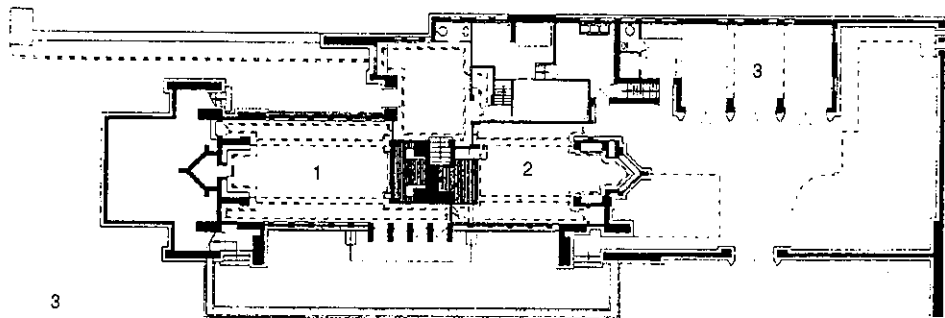
1. Phòng sinh hoạt chung;
2. Phòng ngủ;
3. Phòng dự trữ
4. Bếp
5. Phòng giặt là
6. Các phòng cho người giúp việc
7. Phòng dành cho khách.
8. Gara



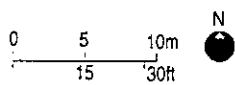
*Hình 2.21. Biệt thự Savoye. Poissy, Pháp. 1928 - 30. KTS. Le Corbusier.*



2

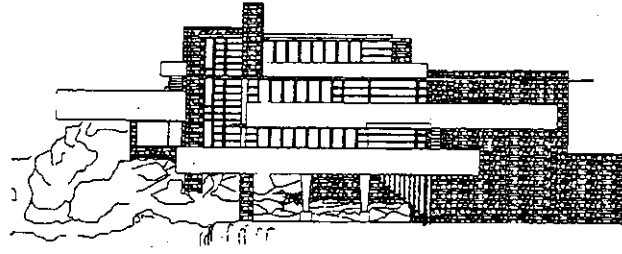
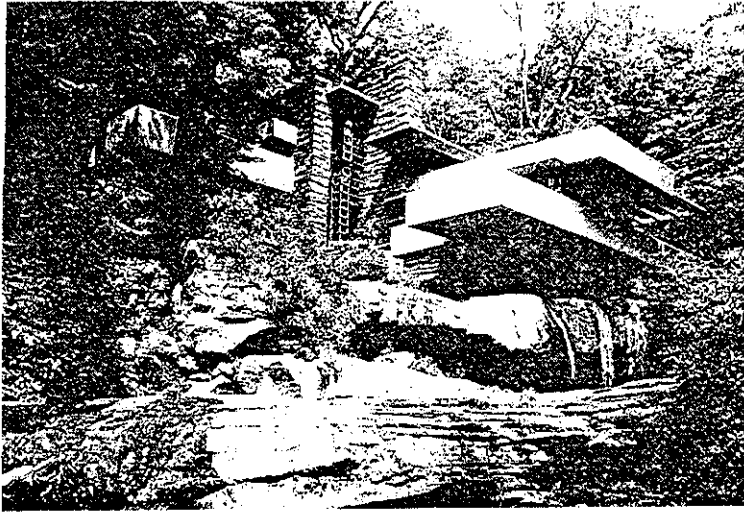


3

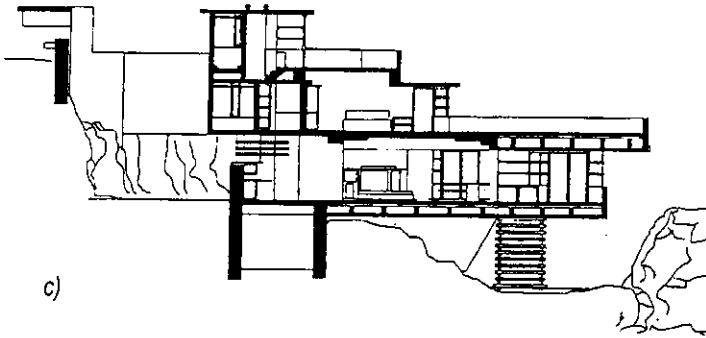


**Hình 2.22.** Biệt thự Robie ở Chicago, Illinois, Mỹ. 1908. KTS. Fran Lloyd Wright.  
Phối cảnh tổng thể, mặt cắt, mặt bằng tầng 1 và mặt bằng tầng hầm.

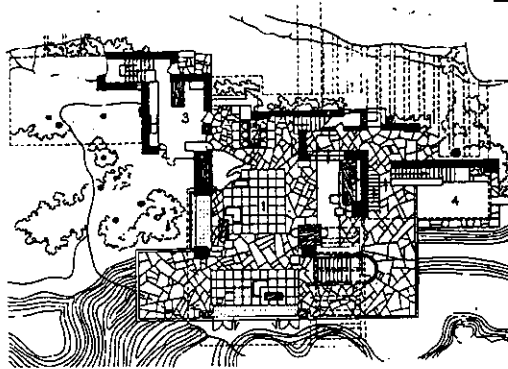
a)



b)



c)

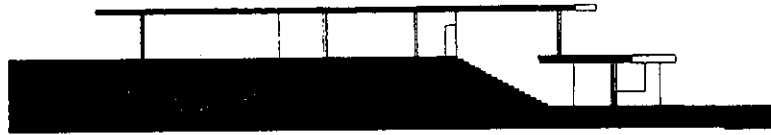


d)

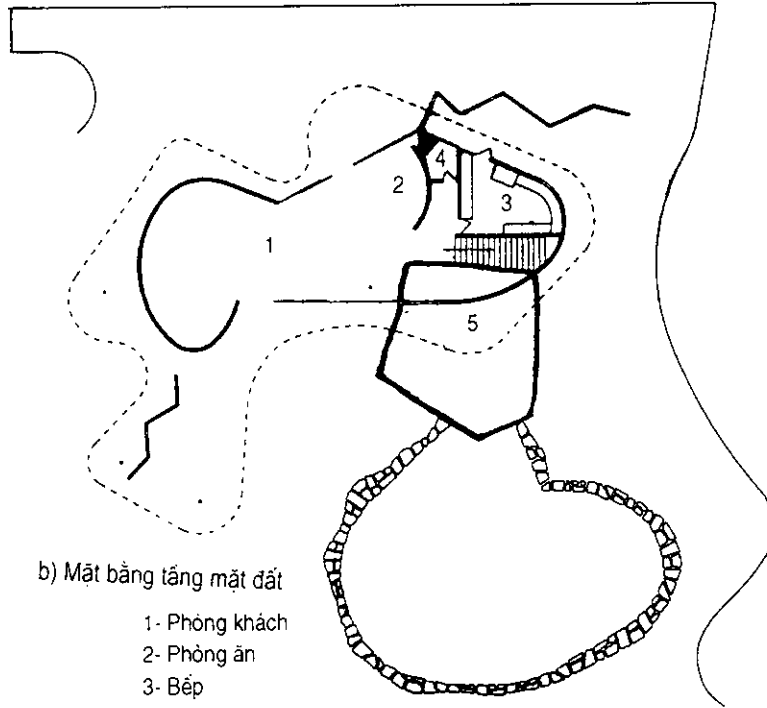
- a) Phối cảnh
- b) Mặt đứng
- c) Mặt cắt
- d) Mặt bằng tầng 1:
  1. Phòng khách
  2. Phòng ăn
  3. Bếp
  4. Bể bơi.

**Hình 2.23.** Biệt thự trên thác ở Bear Run, Pennsylvania, Mỹ. 1935.

KTS. Frank Lloyd Wright.

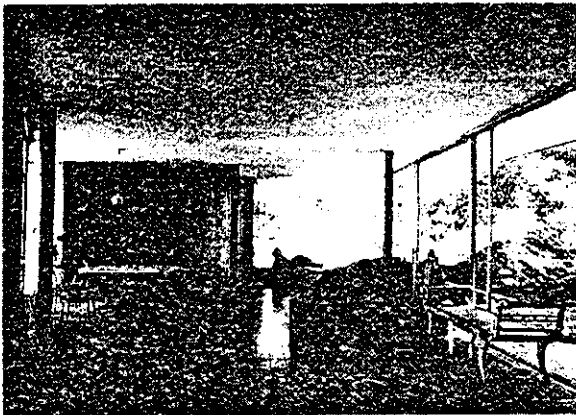


a) Mặt cắt

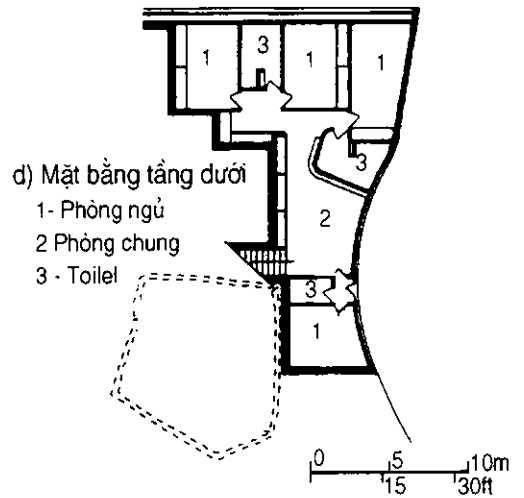


b) Mặt bằng tầng mặt đất

- 1- Phòng khách
- 2- Phòng ăn
- 3- Bếp
- 4- Toilet
- 5- Đá tự nhiên



c) Nội thất

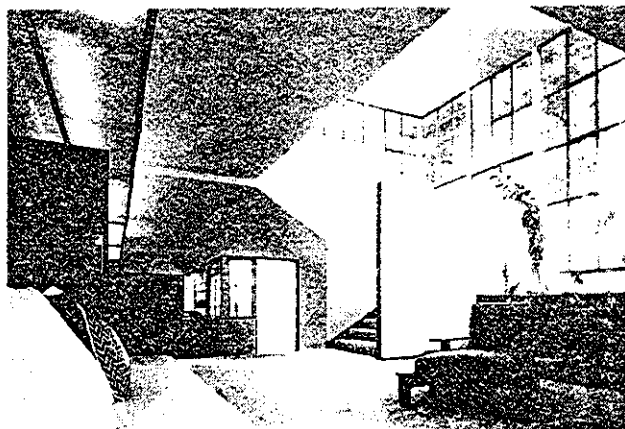
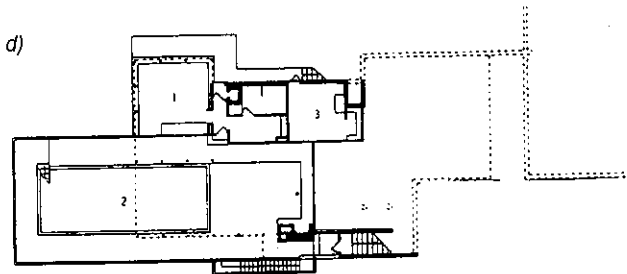
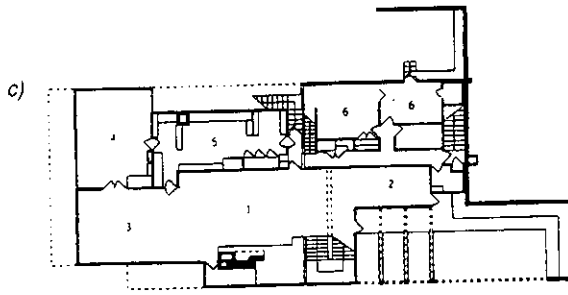
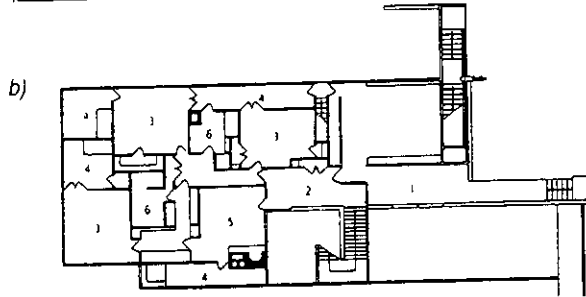
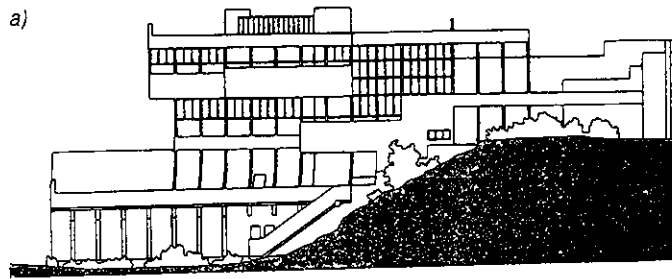


d) Mặt bằng tầng dưới

- 1- Phòng ngủ
- 2 Phòng chung
- 3 - Toilet

**Hình 2.24.** Nhà ở của Niemeyer ở Canoas, Brazil. 1953.

Thiết kế Oscar Niemeyer



a) Mặt đứng hướng nam.

b) Mặt bằng cốt lồi vào:

1. Giàn cây lối vào
2. Lối vào
3. Phòng khách.
4. Phòng ngủ
5. Phòng làm việc.
6. Phòng tắm.

c) Mặt bằng tầng 1:

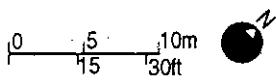
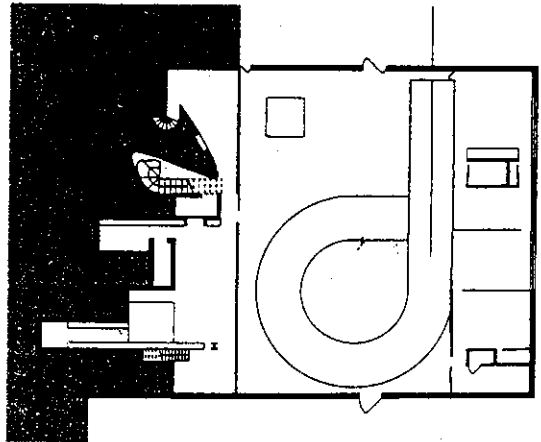
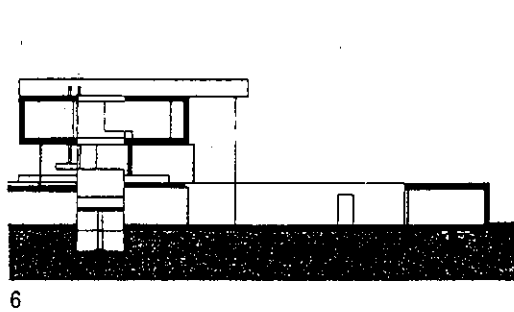
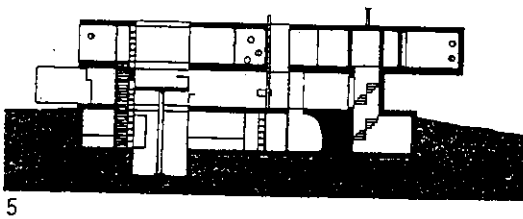
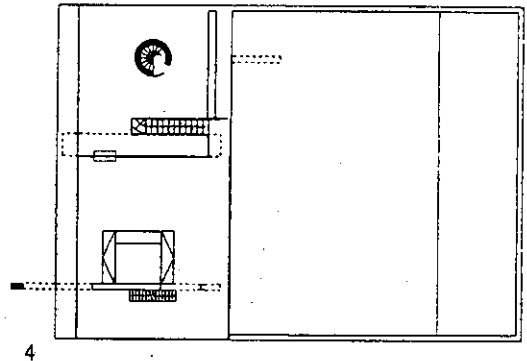
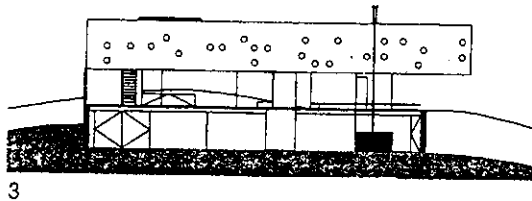
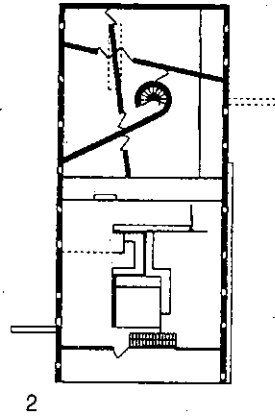
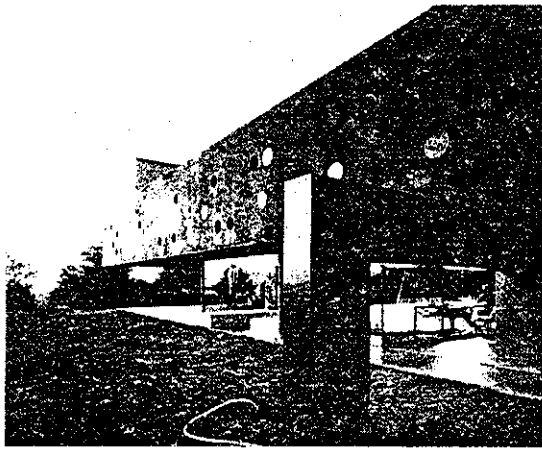
1. Phòng khách
2. Phòng đọc
3. Phòng ăn
4. Porch
5. Bếp
6. Phòng ngủ cho khách

d) Mặt bằng tầng trệt:

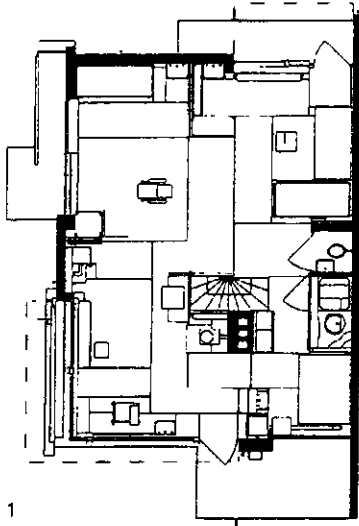
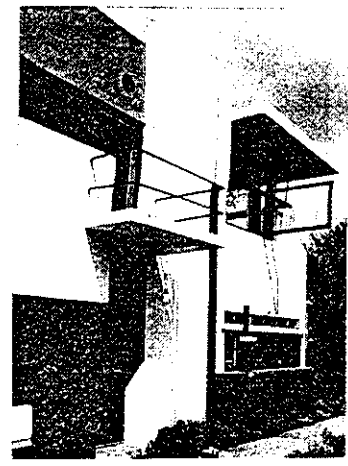
1. Hiên
2. Bể bơi
3. Phòng giặt là

c) Nội thất.

Hình 2.25. Lovell "Health Hose" ở Los Angeles, California, Mỹ. 1927-9. KTS. Richard Neutra

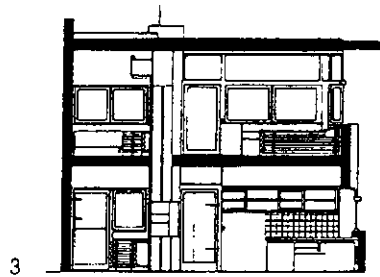


**Hình 2.26.** Biệt thự Bordeaux ở Bordeaux, Pháp, 1998. KTS. Rem Koolhaas  
 1. Phối cảnh; 2. Mặt bằng tầng 2; 3. Mặt đứng hướng bắc; 4. Mặt bằng tầng 1;  
 5. Mặt cắt Đông Tây; 6. Mặt cắt Bắc Nam; 7. Mặt bằng tầng hầm.

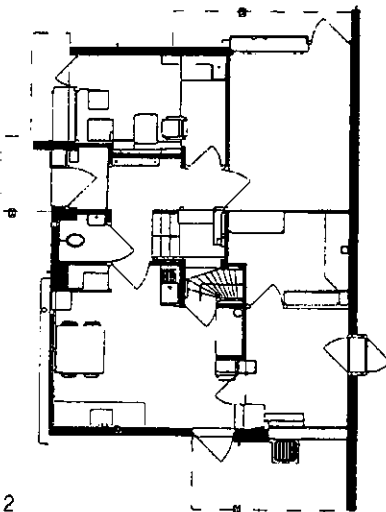


1

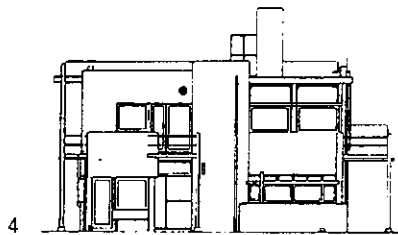
- 1. Mặt bằng tầng 1
- 2. Mặt cắt
- 3. Mặt bằng tầng trệt
- 4. Mặt đứng phía Đông Nam
- 5. Mặt đứng hướng Tây Nam



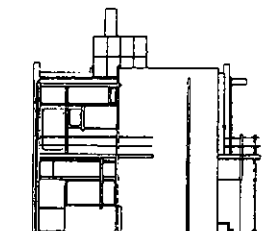
3



2



4

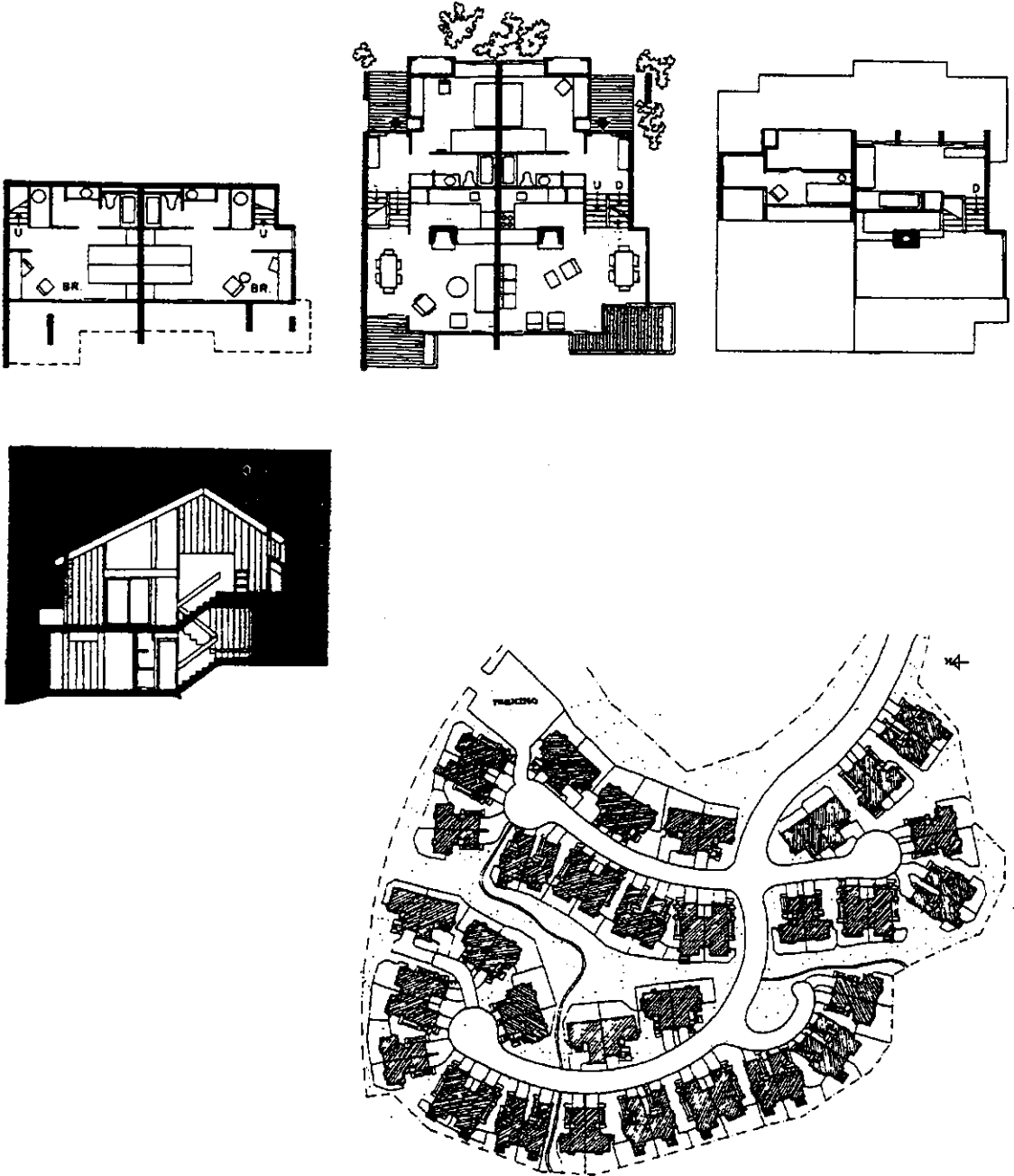


5

Hình 2.27. Biệt thự Schoder, Hà Lan. 1924. KTS. Gerrit Rietveld

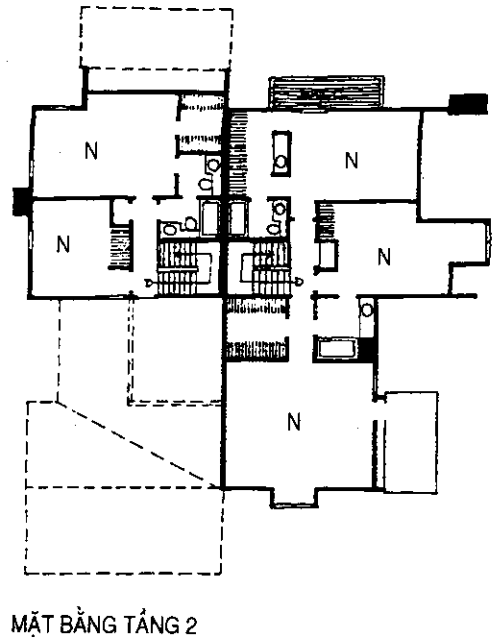
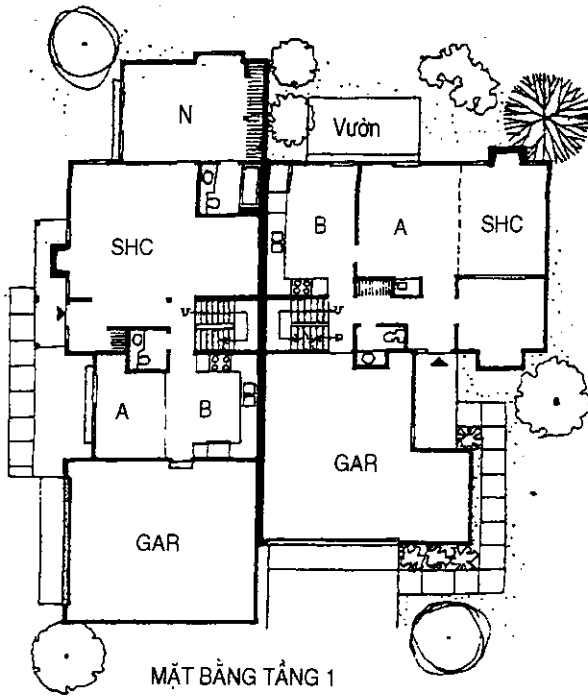
*b) Nhà ở kiểu biệt thự ghép đôi*

Loại này tiện nghi kém hơn biệt thự đơn, khả năng đáp ứng hướng gió tốt sẽ không thỏa mãn cho cả 2 căn hộ. Tuy nhiên loại này tiết kiệm đất và hạ giá thành xây dựng nhà chung tường (hình 2.28 đến 2.30).

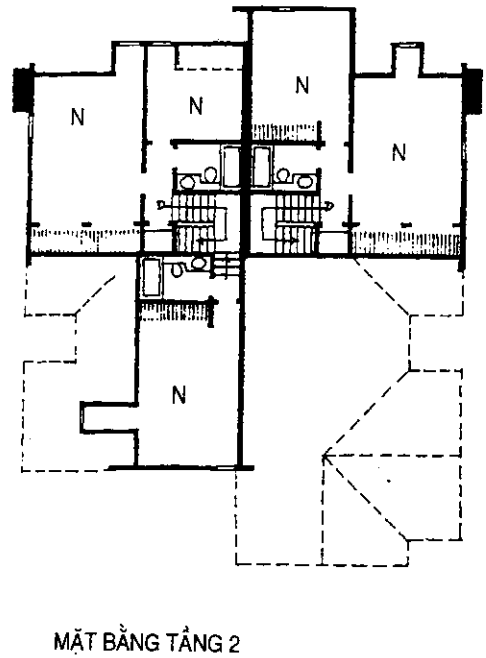
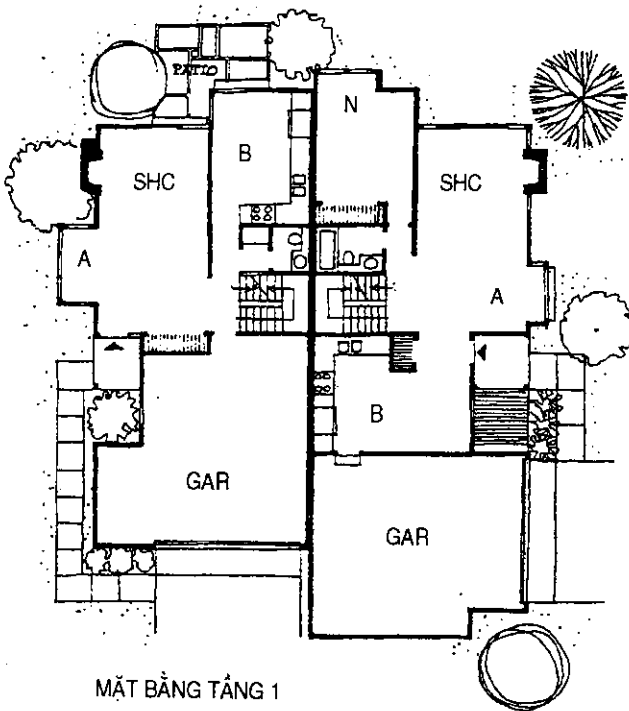


*Hình 2.28. Biệt thự ghép đôi. California, (Mỹ).  
Các KTS. Richardson, Nagy và Martin.  
Mặt bằng các tầng, mặt cắt và mặt bằng quy hoạch toàn khu*





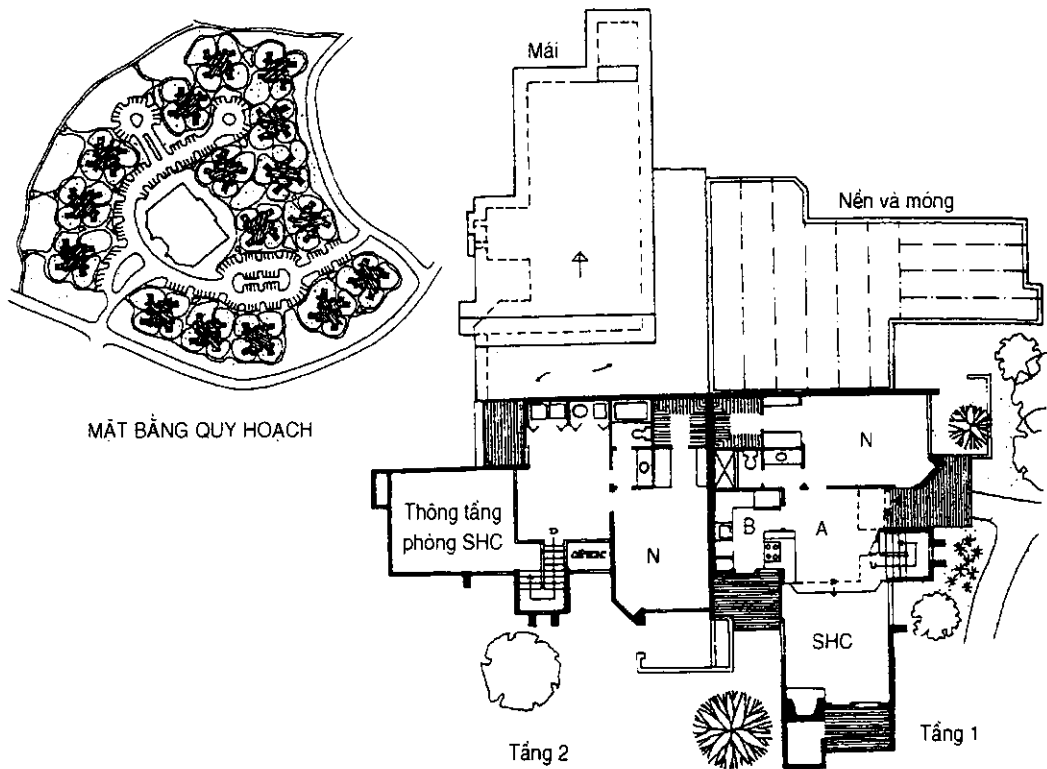
*Hình 2.29. Biệt thự ghép đôi (Mỹ)*



*Hình 2.30. Biệt thự ghép đôi (Mỹ)*

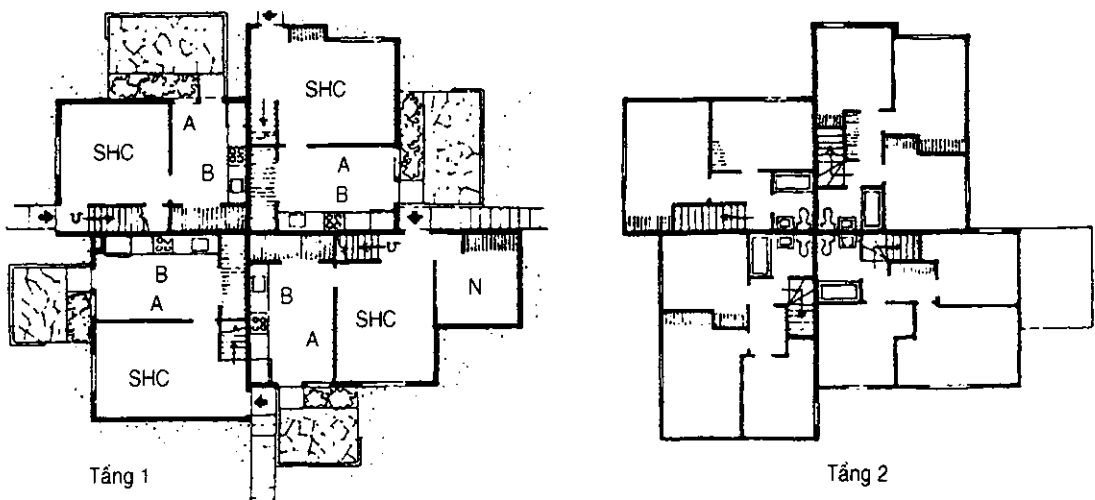
c) Nhà ở kiểu biệt thự đơn ghép 4

Loại này tiện nghi và đáp ứng điều kiện khí hậu tốt cho các căn hộ kém hơn 2 loại kể trên. Nhưng loại biệt thự này tiết kiệm đất xây dựng và thích hợp điều kiện chật hẹp (hình 2.31, 2.32).



**Hình 2.31.** Biệt thự ghép 4. KTS. Paschali và cộng sự. (Mỹ).

Loại biệt thự này tiết kiệm đất nhưng không bảo đảm hướng nhà cho tất cả các căn hộ



**Hình 2.32.** Biệt thự ghép 4. Bang Ohio. (Mỹ). KTS. Whitley.

## 2.1.2. Nhà ở thấp tầng kiểu ghép khối

Nhà ở thấp tầng ghép khối thường do một đơn nguyên của căn hộ độc lập liên kết lại nhưng mỗi căn nhà có sân vườn và cổng vào riêng biệt loại nhà ghép khối kinh tế hơn loại nhà không ghép khối vì nó tập trung lại, dùng chung tường, tiết kiệm các đường ống kỹ thuật v.v... có thể dùng kết cấu đơn giản.

Theo kinh nghiệm thì giá thành  $1m^2$  nhà ghép khối 1 tầng rẻ hơn từ 15 ~17% so với nhà không ghép khối.

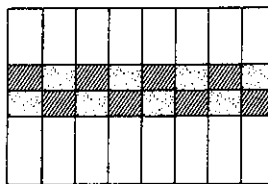
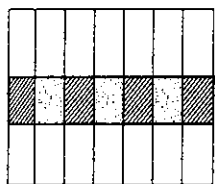
- Nhà ghép khối có thể là 1 tầng đến 3 tầng. Nhà ghép khối 2, 3 tầng có thể mỗi căn 1 tầng hoặc một căn 2, 3 tầng riêng biệt.

- Nhà ghép khối là nhà nọ dựa vào nhà kia có thể đặt thẳng hàng hoặc xiên hay so le tùy bố cục mặt bằng để đạt được ý đồ về kiến trúc hoặc quy hoạch.

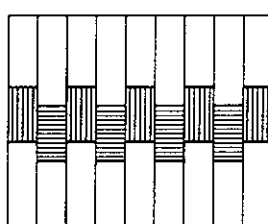
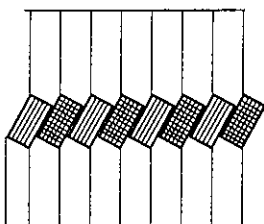
- Số lượng nhà ghép lại với nhau thành từng khối phụ thuộc vào nhiều điều kiện như: Yêu cầu về phòng chống cháy, địa hình cao thấp của khu đất xây dựng kết hợp với bố cục chung của tổng thể công trình (ghép càng nhiều càng kinh tế).

- Thường người ta ghép 8-10 căn hộ tạo thành 1 khối (có những khu nhà ở người ta ghép với số lượng nhà không đều nhau).

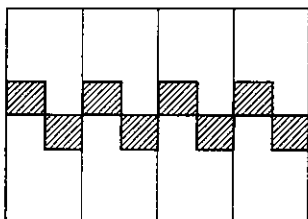
- Có nhiều cách ghép khác nhau nhưng để đơn giản thường người ta ghép khối các căn thẳng hàng với nhau, so le, hoặc chênh cốt, v.v... (xem hình 2.33).



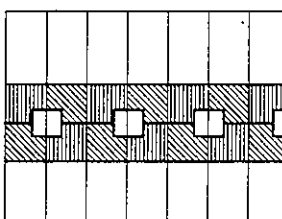
a) Ghép khối kiểu thẳng hàng



b) Ghép khối kiểu so le



c) Ghép khối kiểu răng cưa



d) Ghép khối kiểu giếng trời

**Hình 2.33.** Sơ đồ một số kiểu ghép khối nhà ở thấp tầng

Nói chung ghép khối các căn nhà lại với nhau là điều cần thiết vì ít nhiều nó cũng có những ưu điểm.

1) Hiệu quả kinh tế nhà cao hơn nhà không ghép khối (các đường ống kỹ thuật chung và ngắn nhất).

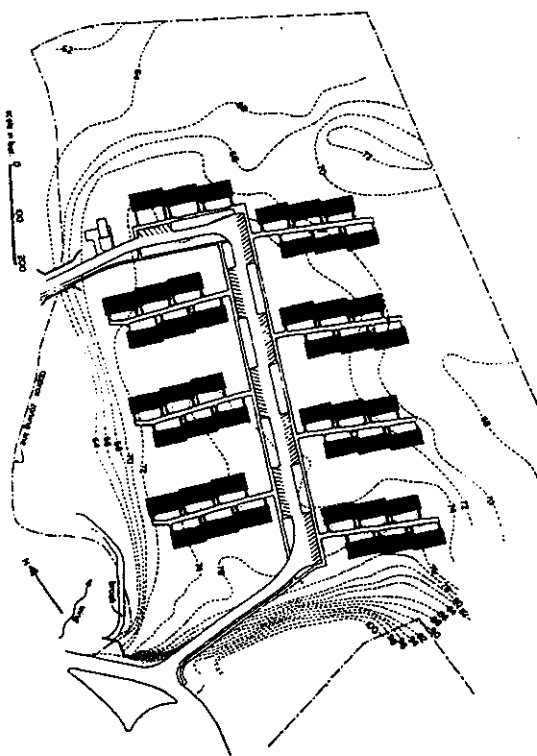
2) Tăng thêm mật độ xây dựng - rút ngắn những bán kính phục vụ của các công trình phục vụ.

3) Tùy theo địa hình địa vật mà ghép khối bảo đảm về mặt quy hoạch chặt chẽ, tiện lợi và đẹp mắt.

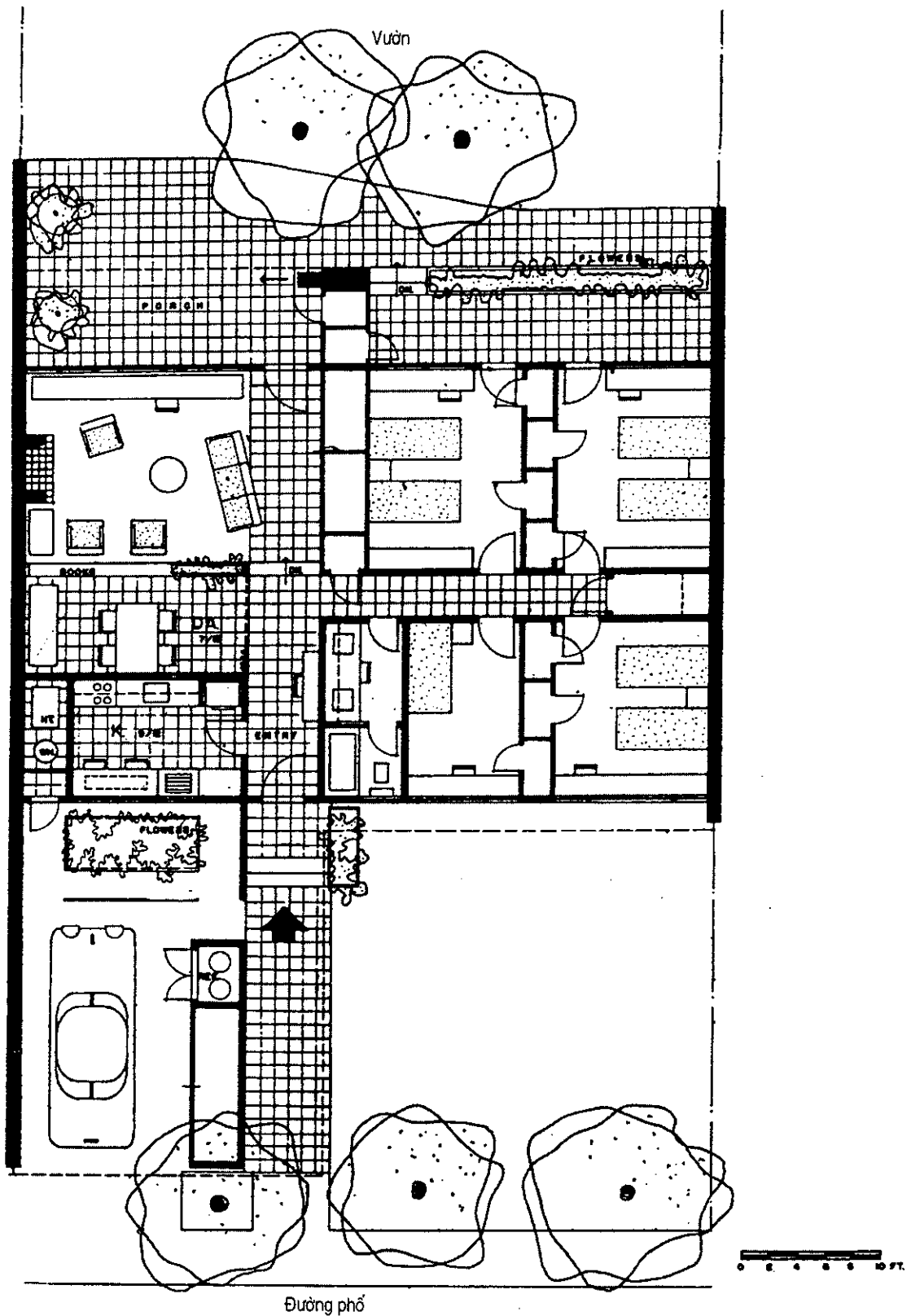
4) Đặc biệt đối với hoàn cảnh nước ta là 1 nước ở vùng nhiệt đới có mưa to gió lớn, có khí hậu gió mùa khắc nghiệt, hơn nữa từng vùng không rộng lắm có khí hậu khác nhau, đất đai khác nhau nên khi áp dụng nhà ghép khối cần phải chú ý khắc phục mọi đặc điểm đó để mang lại hiệu quả cao về sử dụng và kinh tế xây dựng.

5) Một điều quan trọng có ý nghĩa to lớn trong khi thiết kế nhà ghép khối là phải chọn cho đúng bước cột hoặc chiều rộng của các tường ngang chịu lực, thường từ 3m - 3,6m; 4,5m - 6m thì kết cấu sàn đơn giản.

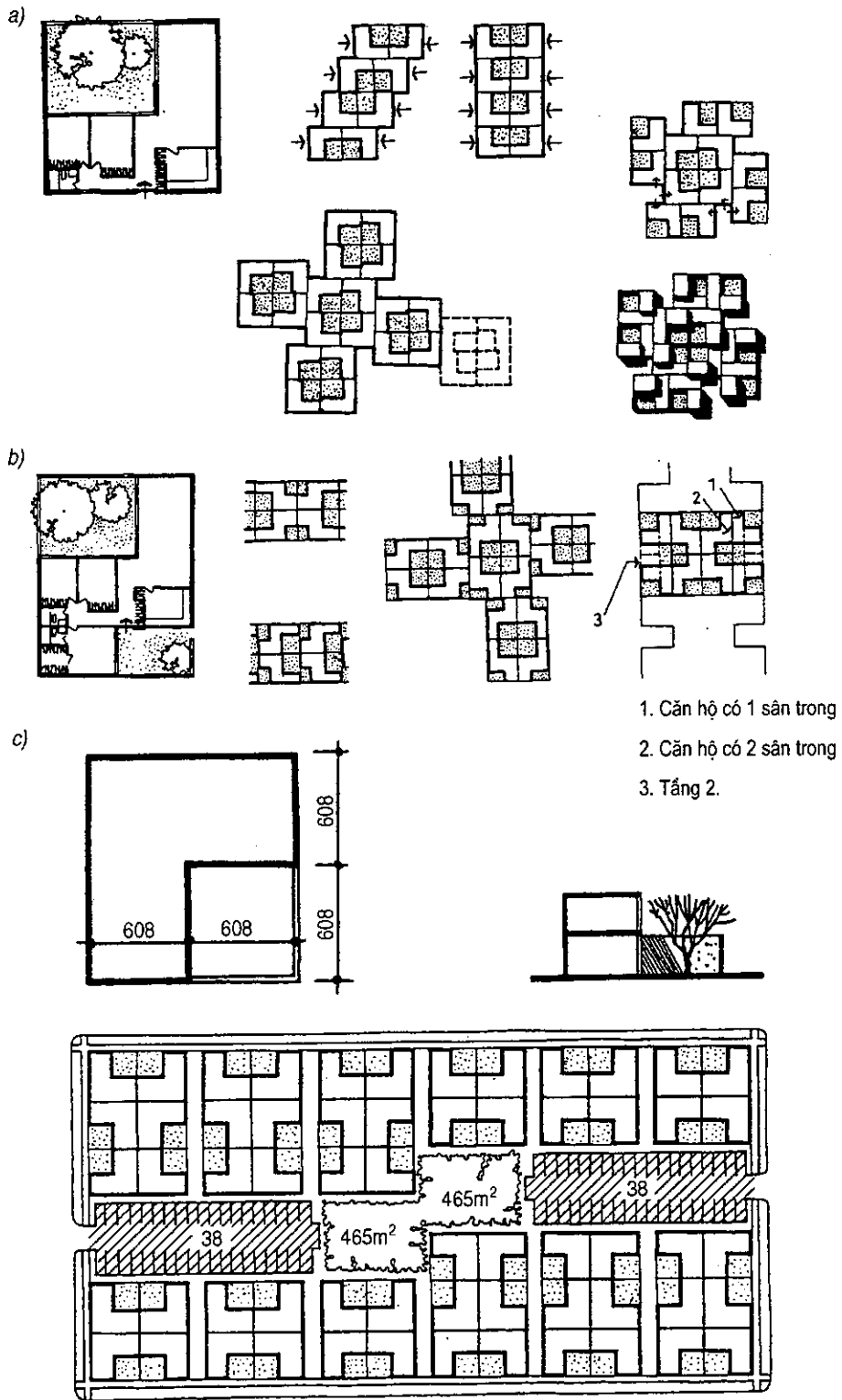
+ Nhà ở ghép khối một tầng: trong điều kiện đất đai tương đối rộng rãi như ở các nông trường, khu công nghiệp hay các thị trấn, thị xã... người ta xây dựng loại nhà ghép khối một tầng. Loại nhà này, mỗi căn hộ đều có lối vào riêng và một khoảng vườn phía trước và sau nhà (hình 2.34 đến hình 2.36).



Hình 2.34. Quy hoạch một nhóm nhà ở ghép khối 1 tầng.

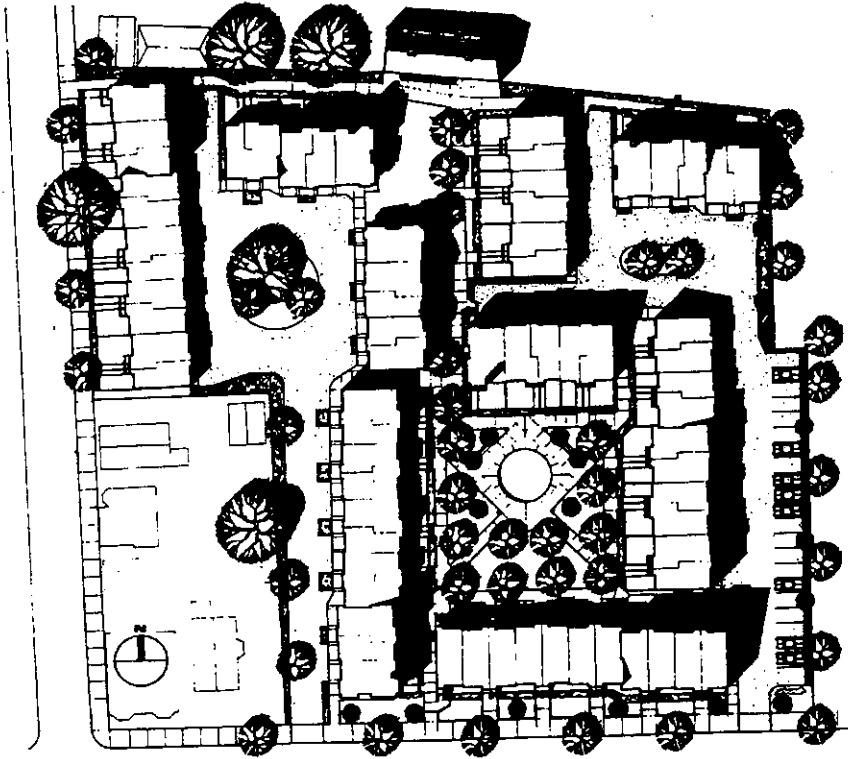


Hình 2.35. Nhà ghép khối một tầng, (Mỹ)



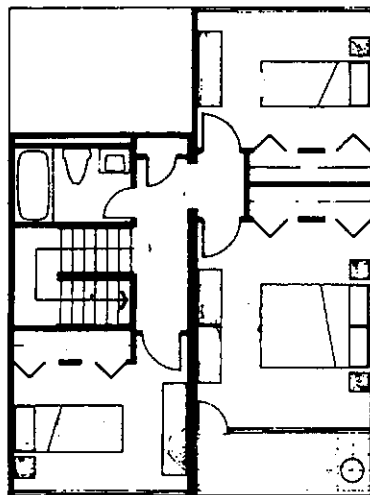
**Hình 2.36.** Nhà ghép khối thấp tầng có sân trong:  
a) và b) Loại nhà một tầng; c) Loại nhà 2 tầng. Một số giải pháp ghép và chi tiết căn hộ

+ Nhà ghép khối 2-3 tầng: ở các thị xã, thành phố, mật độ dân cư tương đối cao, người ta thường xây dựng các nhà ghép khối 2 đến 3 tầng. Vào những thập kỷ 60, 70 của thế kỷ XX, Hà Nội xây dựng các nhà ở ghép khối 2 tầng ở các khu Kim Giang, Láng,... cho cán bộ công nhân viên. Mỗi căn hộ ở một tầng hoặc ở 2, 3 tầng có thang riêng lên các tầng (hình 2.37 đến hình 2.46).

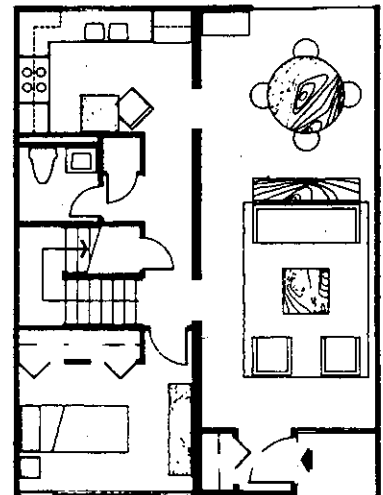


Hình 2.37. Quy hoạch chi tiết một nhóm nhà ở ghép khối 2, 3 tầng.

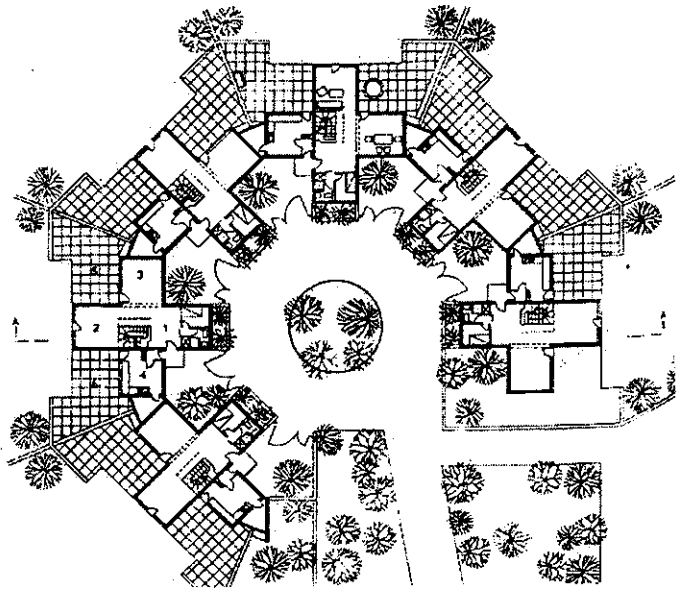
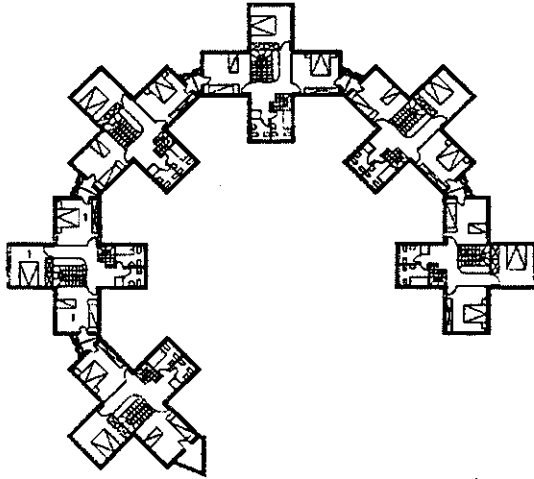
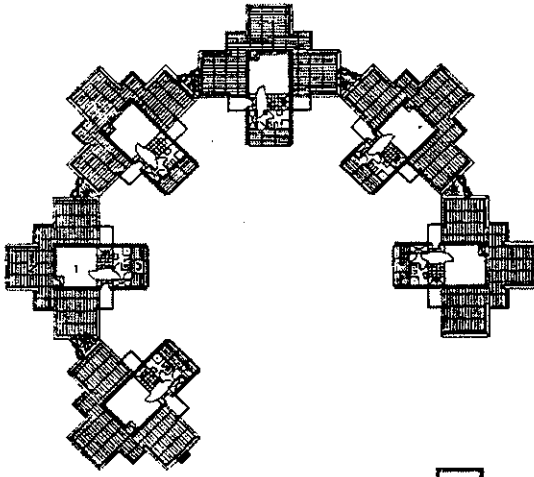
Hình 2.38. Ví dụ về nhà ghép khối 2 tầng. Tầng một thường bố trí phòng khách, bếp, ăn và có thể có một phòng ngủ nhỏ, tầng 2 là các phòng ngủ và làm việc. Trong trường hợp đất rộng mỗi căn hộ mở rộng theo chiều ngang việc sử dụng thuận lợi hơn. Khi đất chật chội người ta phát triển theo chiều cao. Kiểu các nhà lô phố ở nước ta hiện nay có số tầng từ 3 - 5.



MẶT BẰNG TẦNG 2



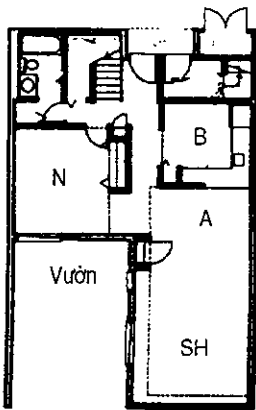
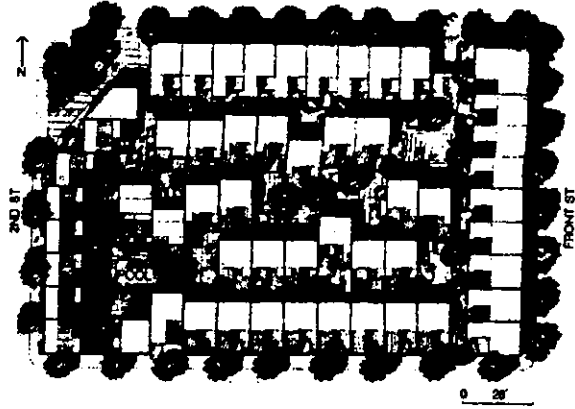
MẶT BẰNG TẦNG 1



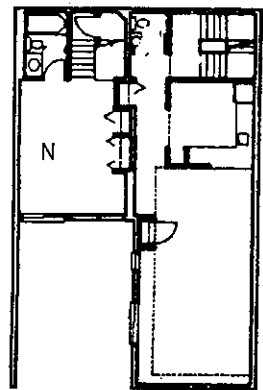
*Hình 2.39. Nhà ở thấp tầng ghép khối ở Italia. Các mặt bằng và toàn cảnh công trình*



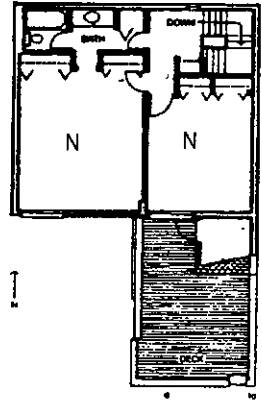
Quy hoạch một nhóm nhà



Tầng 1

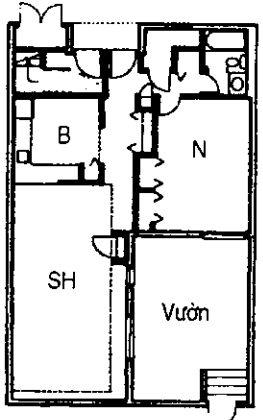


Tầng 2

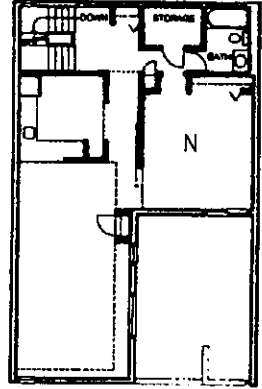


Tầng 3

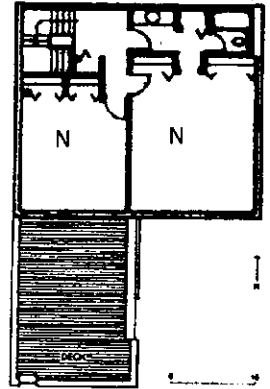
· Căn hộ kiểu a



Tầng 1



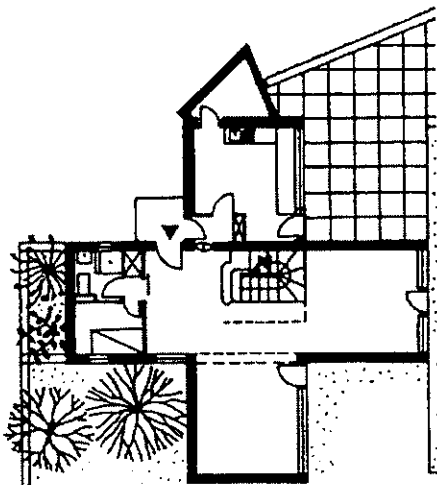
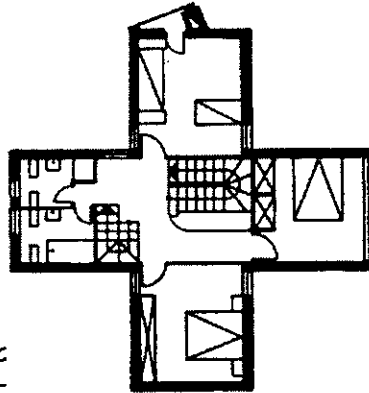
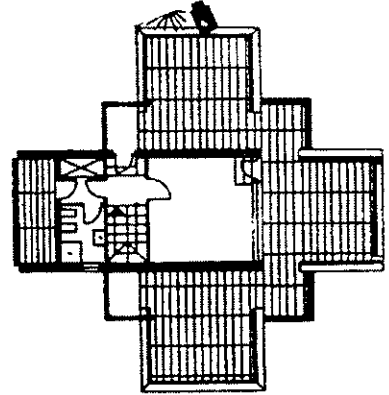
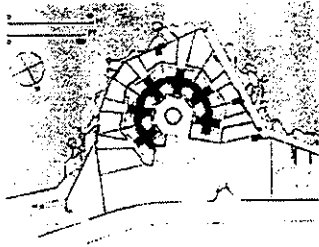
Tầng 2



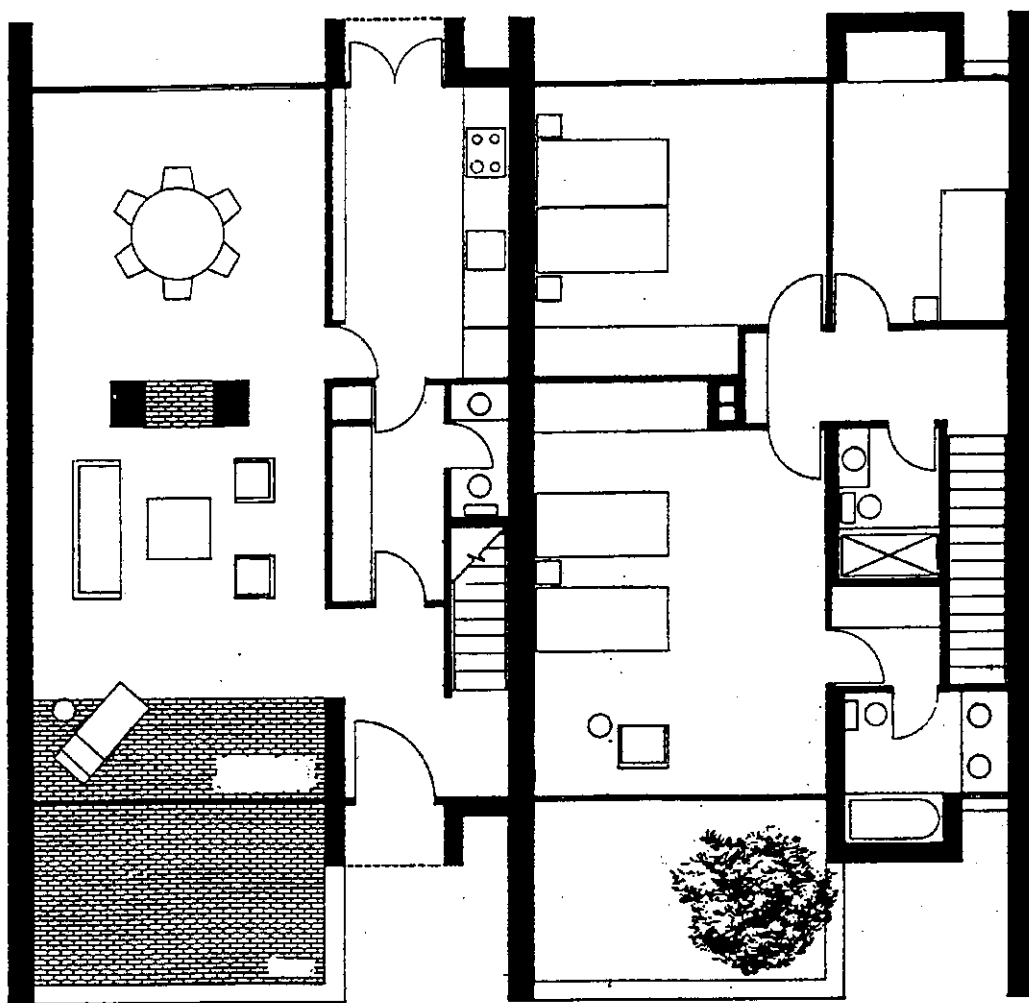
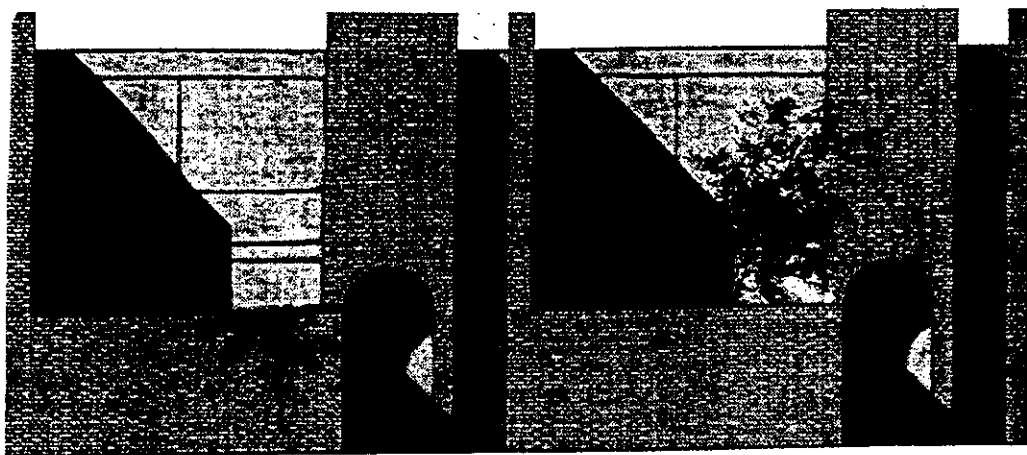
Tầng 3

· Căn hộ kiểu b

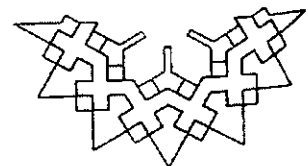
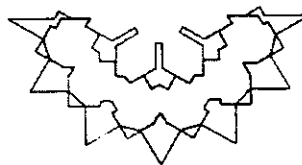
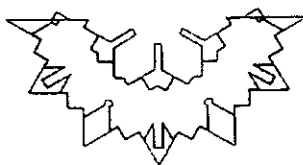
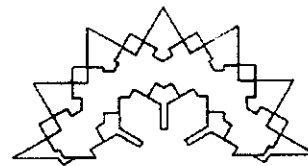
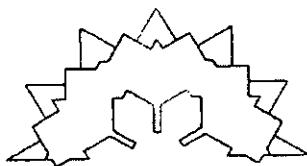
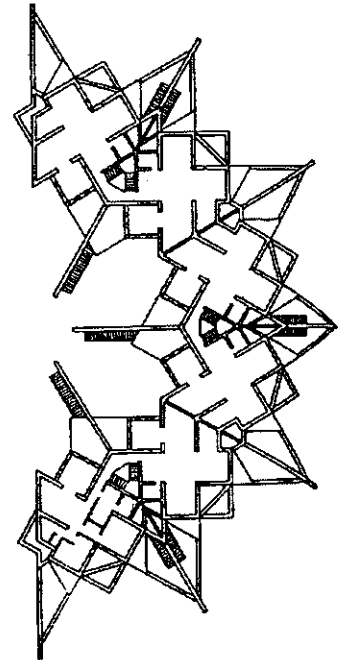
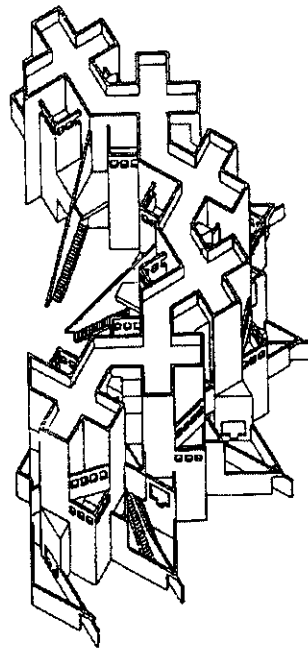
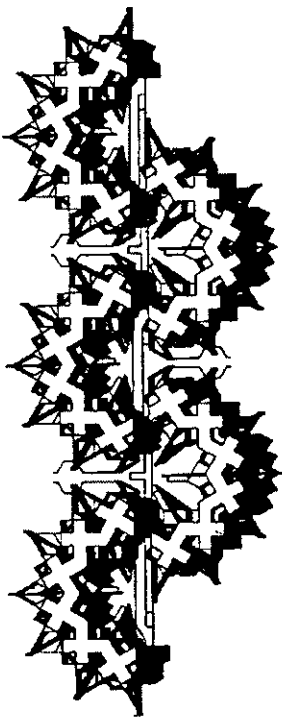
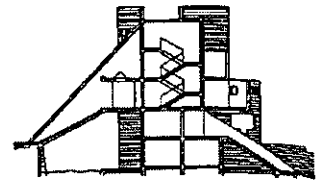
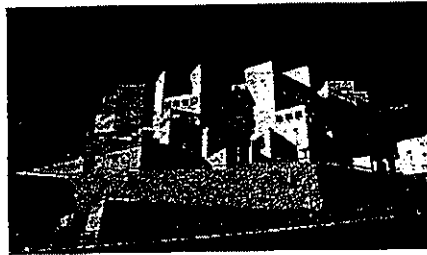
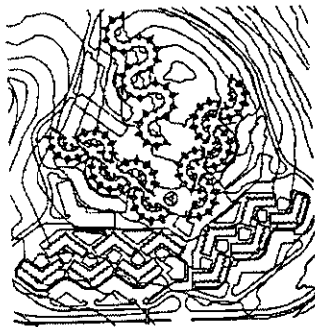
Hình 2.40. Nhà ghép khối tầng ở Philadelphia, (Mỹ)



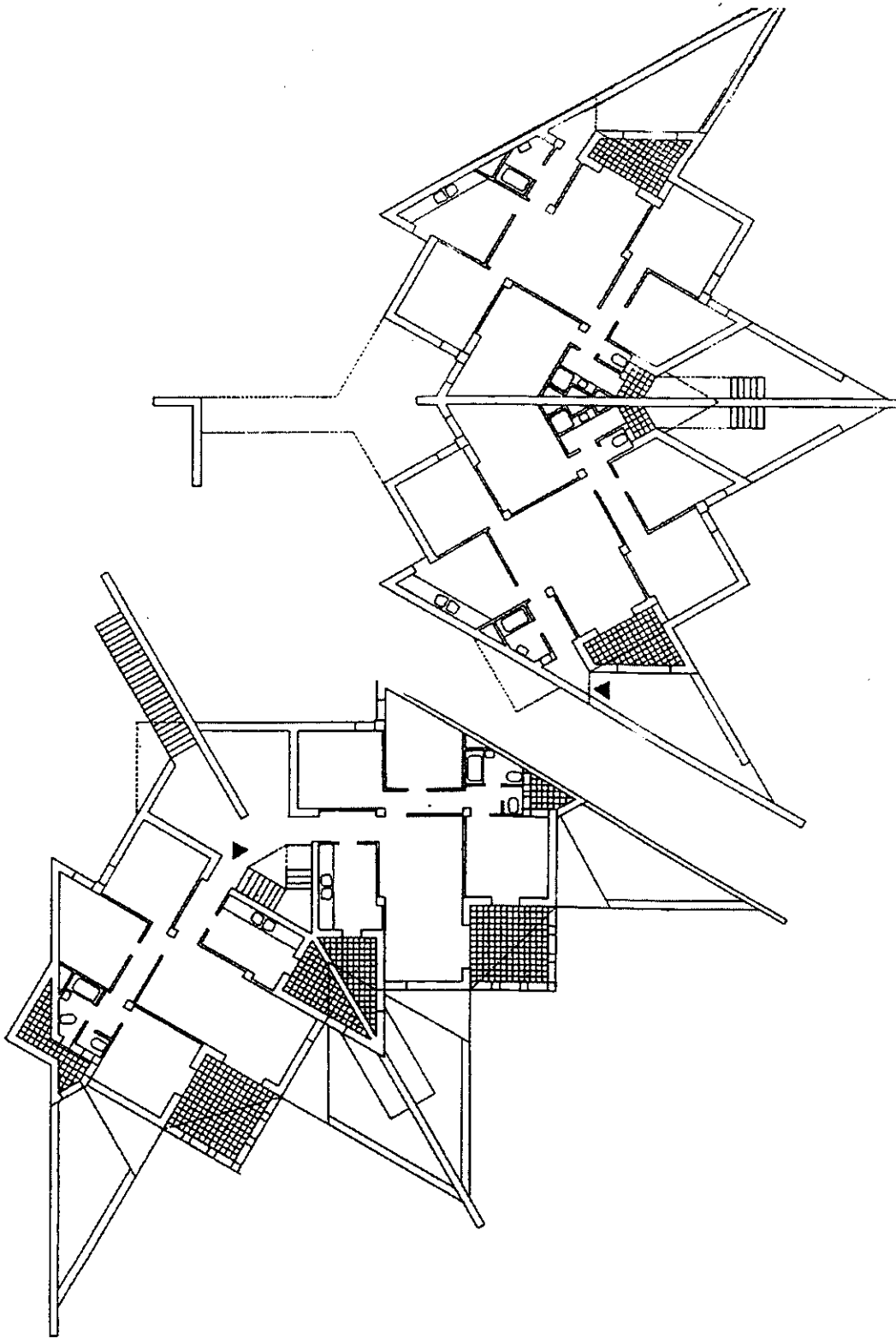
*Hình 2.41. Nhà ở thấp tầng ghép khối ở Italia.  
Mặt cắt, mặt bằng tổng thể và mặt bằng chi tiết các tầng một khối nhà.*



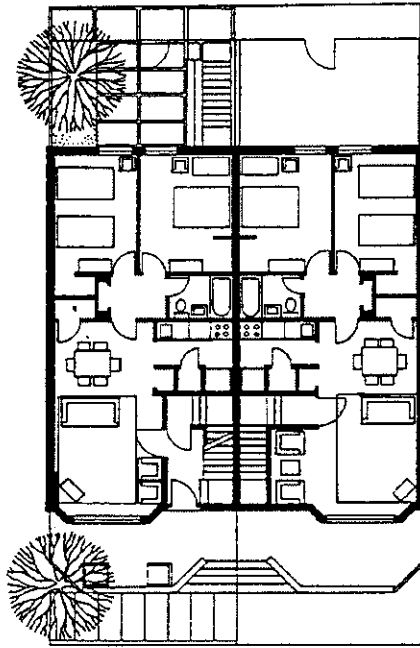
Hình 2.42. Nhà ở ghép khối thấp tầng ở Philadenphia, Mỹ. KTS. I.M.Pei và cộng sự.  
Mặt đứng và mặt bằng các tầng



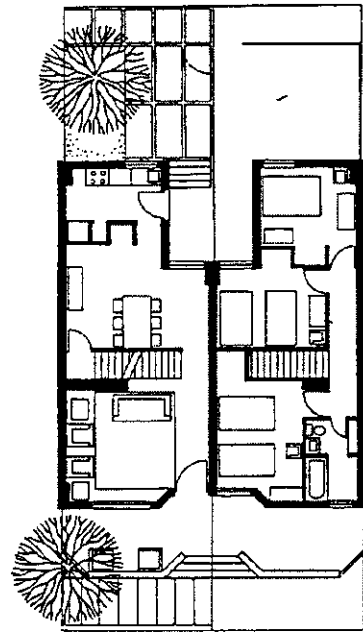
*Hình 2.43a. Nhà chung cư ở Tel Aviv, Israel - KTS Meir Drezener.  
Mặt bằng quy hoạch, phối cảnh, mặt cắt, mặt bằng mái, phối cảnh trực đo,  
mặt bằng một đơn nguyên và cách ghép đơn nguyên nhà.*



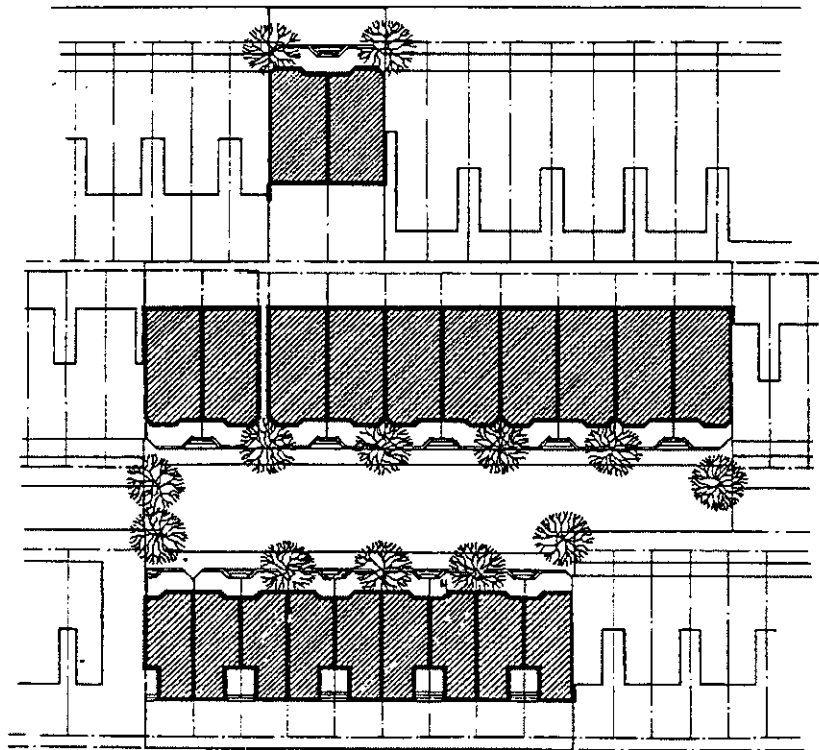
*Hình 2.43b. Nhà chung cư ở Tel Aviv, Israel. KTS Meir Drezener. Mặt bằng các tầng*



a) Mỗi căn hộ ở một tầng

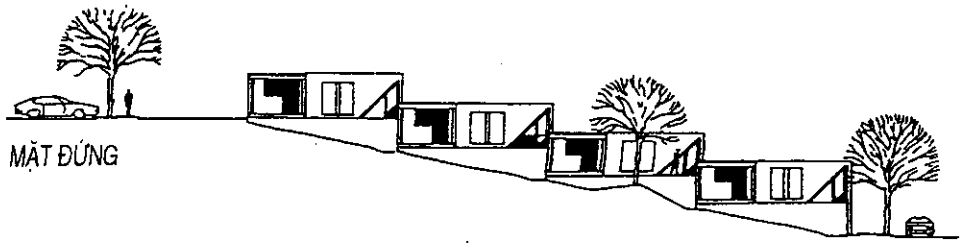


b) Một căn hộ ở 2 tầng

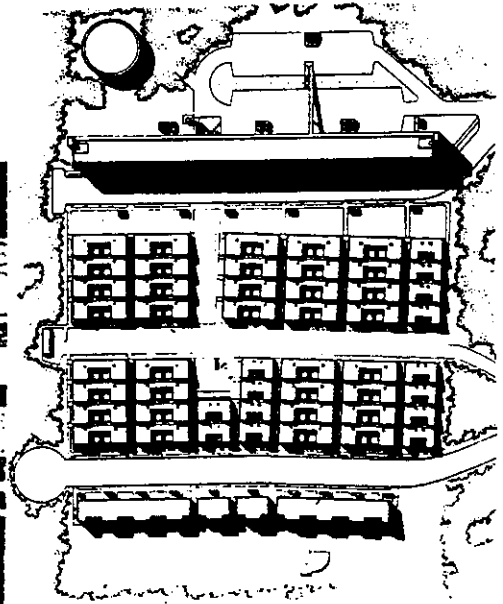
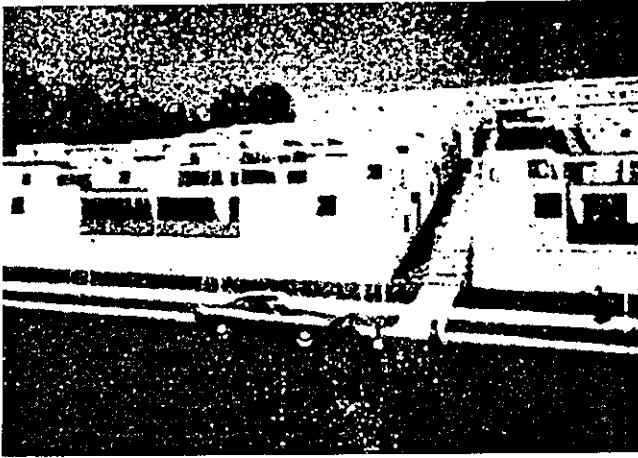


c) Quy hoạch một nhóm nhà

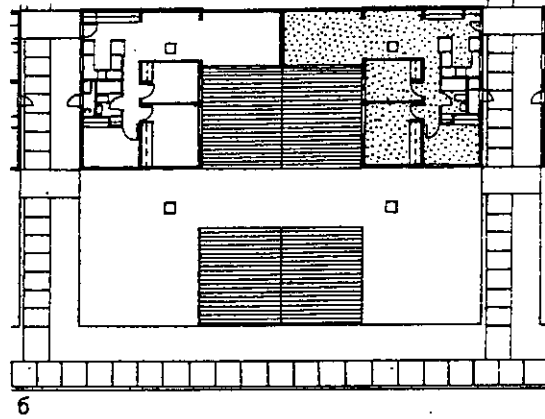
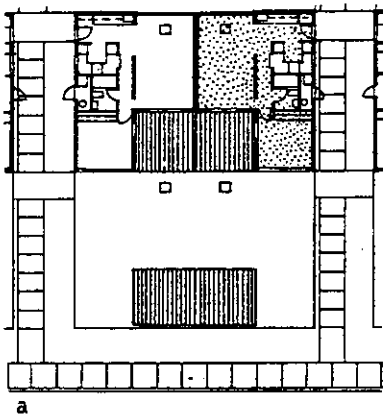
**Hình 2.44.** Nhà ở thấp tầng ghép khối ở Philadelphia, Mỹ.



PHỐI CẢNH TỔNG THỂ



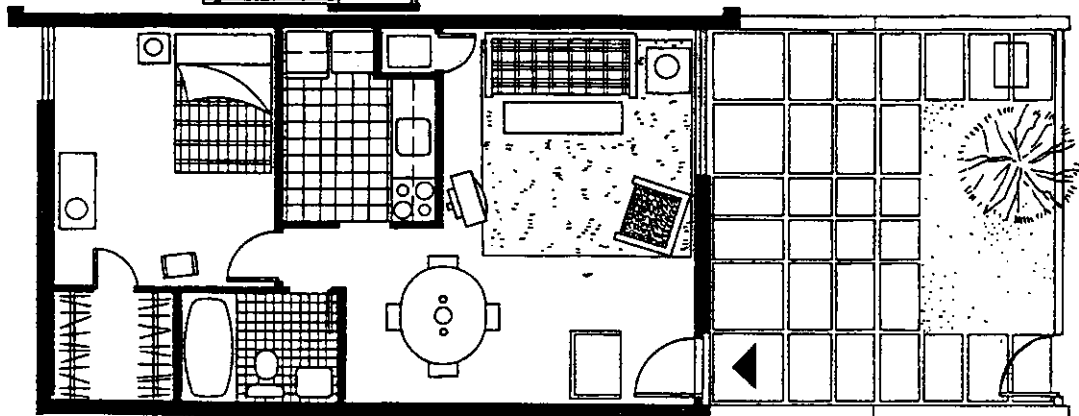
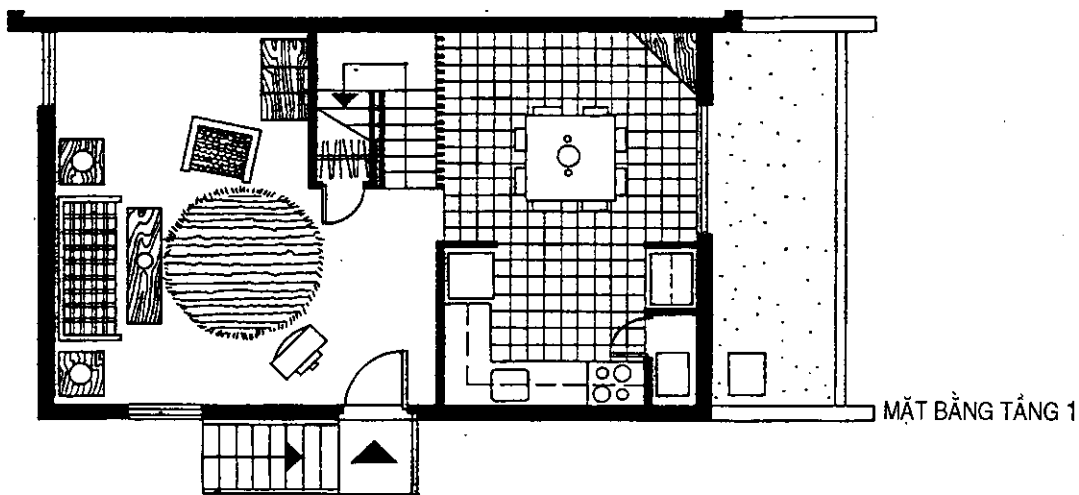
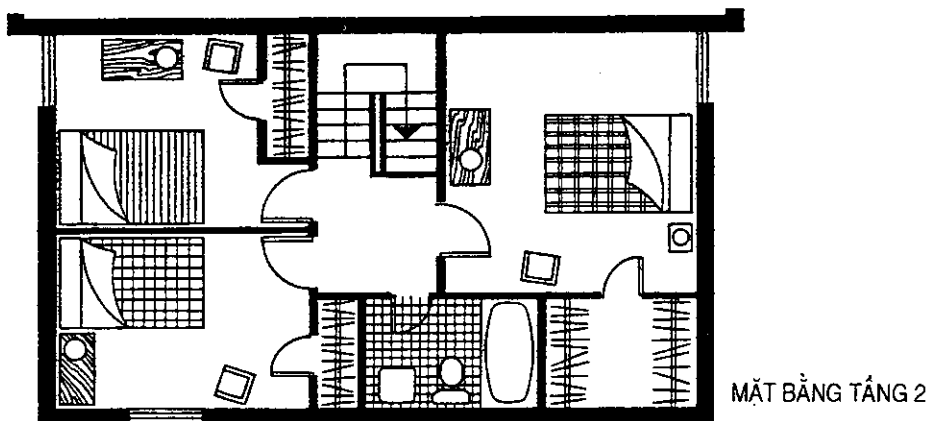
MẶT BẰNG QUY HOẠCH



MẶT BẰNG CĂN HỘ

Hình 2.45. Nhà ở ghép khối thấp tầng trên địa hình phức tạp ở Itaka, New York, Mỹ.  
KTS. Vernher Sebigmen và cộng sự

a) Căn hộ bố trí ở 2 tầng



b) Căn hộ ở một tầng

Hình 2.46. Bố trí hợp lý các không gian chức năng trong căn hộ



## 2.2. THIẾT KẾ NHÀ Ở NHIỀU TẦNG

### 2.2.1. Danh từ, định nghĩa

Danh từ "Nhà ở nhiều tầng" thường dùng để chỉ những nhà ở từ 4 đến 6 tầng và danh từ "nhà ở cao tầng" để chỉ những nhà ở có trên 7 tầng; để đơn giản trong cuốn sách này, danh từ "nhà ở nhiều tầng" sẽ dùng để chỉ chung cho các nhà ở có trên 4 tầng.

Nhà ở nhiều tầng là nhà ở chứa nhiều căn hộ, các căn hộ ngăn cách với nhau theo chiều ngang cũng như chiều thẳng đứng bằng các tường và sàn, giao thông thẳng đứng gồm cầu thang bộ và thang máy phục vụ lên xuống các tầng. Hành lang giao thông nằm ngang phục vụ cho đi lại của những căn hộ trên mỗi tầng. Căn hộ là một tổ hợp những phòng ở, bếp và khối vệ sinh, ban công, logia, tiền phòng và một vài bộ phận phụ khác được tổ chức thành một đơn vị cho sinh hoạt của một gia đình.

### 2.2.2. Khái niệm chung

Từ giữa thế kỷ XIX tới nay, trên thế giới nền công nghiệp phát triển rất nhanh. Nhân lực tập trung mỗi ngày một đông trong những thành phố lớn, trong các khu công nghiệp mới phát triển cũng như trong các khu hầm mỏ, tỷ lệ sinh nở của thành phố có thấp hơn so với nông thôn, nhưng do các thành tựu mới của y học đã giúp cho tỷ lệ chết của trẻ sơ sinh ngày càng giảm và tuổi thọ của con người ngày càng cao, cho nên dân số thành phố, đặc biệt các thành phố lớn đã tăng lên rất nhanh. Năm 1930, thành phố trên dưới 10 vạn dân đã được coi là những thành phố rất lớn, lúc đó trên toàn thế giới mới có khoảng 45 thành phố có quy mô như vậy và cũng trong thời gian này thành phố một triệu dân chưa được biết tới. Hiện nay thế giới đã có khoảng hơn 100 thành phố có hơn 3 triệu dân trong đó những thành phố có dân số đông nhất thế giới là Tokyo: 28 triệu, México City: 18 triệu, Mumbai - Ấn Độ: 18 triệu dân v.v... Năm 1715 Paris có khoảng 49 vạn dân, ngày nay kể cả ngoại ô đã có 9,6 triệu. Cũng vì vậy nạn thiếu nhà ở trong các thành phố ngày càng trầm trọng. Đất xây dựng ngày một khan hiếm. Các loại nhà ở ít tầng không còn là biện pháp duy nhất và có hiệu quả để giải quyết vấn đề nhà ở nữa. Cuối thế kỷ XIX sang đầu thế kỷ XX, hàng loạt phương án cải tạo thành phố đã ra đời với những dãy phố nhà nhiều tầng như phương án cải tạo thành phố Paris thủ đô nước Pháp của Hanssman, phương án xây dựng khu nhà ở thứ XXII trong thành phố Viên, thủ đô Áo do Otto Wagner thiết kế năm 1911 với những nhà ở nhiều tầng dọc hai bên phố. Augusta Perret đã đề xuất những nhà ở nhiều tầng hình tháp, năm 1905 phương án nhà ở 10 tầng của ông đã được xây dựng tại phố Fran Klin ở Paris, phương án này được đánh giá như một trong những tác phẩm gốc của nền kiến trúc hiện đại. Vào những năm 20 của thế kỉ XX Le Corbudie đã đề xuất nhiều phương án cải tạo Trung tâm Paris với những nhà ở nhiều tầng hình tháp. Cũng bắt đầu từ những năm 20 của thế kỷ XX các loại nhà ở nhiều tầng đã dần dần chiếm lấy vai trò quyết định trong quy hoạch thành phố cũng như trong những biện pháp giải quyết sự khủng hoảng thiếu nhà ở.

### 2.2.3. Những đặc điểm chung của nhà ở nhiều tầng

Cũng như nhà ở ít tầng, nhà ở nhiều tầng có những đặc trưng và ưu khuyết điểm sau:

Ưu điểm:

1. Tiết kiệm đất đai xây dựng, nâng cao mật độ cư trú.
2. Tiết kiệm thiết bị kỹ thuật rất tốn kém của thành phố như các loại đường ống cấp thoát nước, đường ống cấp nhiệt, hơi đốt, đường xá |
3. Tuổi thọ và khấu hao của loại nhà nhiều tầng kinh tế hơn loại nhà ít tầng.
4. Đối với thành phố cũng như đối với từng khu nhà ở, tập trung được khối phục vụ công cộng với đường bán kính phục vụ tối thiểu. Tiết kiệm thời gian xây dựng, rút ngắn đường vận tải và giảm chi phí quản lí ngôi nhà và của khu nhà ở.
5. Tạo điều kiện thuận tiện công nghiệp hóa ngành xây dựng nhà ở và việc áp dụng các thành tựu kỹ thuật mới. Do đó tăng được tốc độ xây dựng, hạ giá thành, đây là điểm then chốt của biện pháp giải quyết vấn đề thiếu nhà ở hiện nay.

6. Hình khối kiến trúc nhà ở nhiều tầng đóng góp đáng kể cho bộ mặt thành phố.

Song nhà ở nhiều tầng còn có những nhược điểm nhất định của nó:

1. Các căn hộ không được kín đáo và yên tĩnh bằng nhà ở ít tầng.
2. Mất sự liên lạc trực tiếp với thiên nhiên và cây xanh.
3. Lên xuống khó khăn cho người lớn tuổi và trẻ em.
4. Tốn vật liệu chủ yếu và thi công khó khăn, trang thiết bị kỹ thuật đắt tiền.
5. Vấn đề rác và phơi quần áo giải quyết khó khăn, tốn kém.
6. Vốn đầu tư ban đầu lớn so với xây dựng nhà ít tầng.

### 2.2.4. Khái niệm chung về thiết kế nhà ở nhiều tầng

Sự lặp lại các không gian và cấu kiện xây dựng theo phương thẳng đứng trong nhà ở nhiều tầng đòi hỏi phải có một kỹ thuật thiết kế nhất định. Bên cạnh một số ngoại lệ nó giả thiết rằng tất cả các tầng là giống nhau (còn gọi là tầng điều hành) và hệ thống các căn hộ trong tầng điển hình phản ánh tương quan chung giữa các căn hộ đã được nêu lên trong chương trình thiết kế.

Trong nhà ở nhiều tầng, nhờ sự lặp lại nhiều lần của tầng điển hình, mà giải pháp quy hoạch của nó có ảnh hưởng lớn đến giá thành ngôi nhà. Tường bao che giá thành bao giờ cũng đắt. Mỗi một đường gấp khúc xuất hiện mới trên mặt bằng của tầng đều làm tăng chu vi của nó, giá thành của nó cũng tăng lên nhiều lần tùy theo mức tăng của số tầng. Do đó, những ưu điểm có thể có được do việc làm phức tạp hình dạng mặt bằng của tầng, cần thiết phải nghiên cứu trên quan điểm giá thành xây dựng do chúng gây nên.

Hình dạng mặt bằng của tầng điển hình không chỉ có ảnh hưởng to lớn đến các chỉ tiêu kinh tế, mà còn là diện tích của nó nữa. Luận điểm này đặc biệt đúng đối với các

nhà có hệ dầm bằng bê tông cốt thép - Một giải pháp kết cấu thông dụng của nhà ở nhiều tầng hiện đại.

Trong kết cấu bê tông cốt thép độ dày của sàn nhỏ hơn trường hợp nhà có kết cấu thép, do đó độ cao của nhà giảm đi, diện tích tường ngoài thu nhỏ lại, độ cao của cầu thang cũng nhỏ hơn. Trong nhà kết cấu bê tông cốt thép, bố trí cột không theo nhịp nghiêm ngặt cho phép đưa vào các giải pháp quy hoạch căn hộ một cách linh hoạt không phải hạn chế mạng lưới cột. Cột và dầm bê tông không cần thiết phải gia công thêm, song kết cấu thép cần phải bọc kín và phải có biện pháp chống hỏa hoạn.

Nhà ở nhiều tầng kết cấu bê tông cốt thép nhờ có những ưu điểm nổi bật mà người ta áp dụng phổ biến chúng một cách rộng rãi là hợp lý. Để làm được điều đó, tầng điển hình của nhà nhiều tầng cần phải làm sao để phù hợp một cách nhiều nhất với các loại kết cấu bê tông hiện đại và quy trình công nghệ hiện đang áp dụng. Tính liên tục của quá trình công nghệ và những kích thước tối ưu của nhà được lựa chọn dành cho giải pháp kết cấu phải được quan tâm đến.

Lựa chọn độ dài tối đa và hình dạng mặt bằng tầng điển hình phụ thuộc vào những phương tiện cơ khí hóa xây dựng (các loại cần cẩu và thiết bị khác). Độ cao của nhà nhiều tầng ảnh hưởng đến việc lựa chọn giải pháp kết cấu và áp dụng quy trình công nghệ. Nhà càng cao và khoảng cách từ mặt đất đến tầng trên cùng càng tăng lên, thì thời gian chuyên chở công nhân, vật liệu và cấp nước càng lớn, thời gian thi công càng kéo dài và giá thành xây dựng cũng tăng.

Số tầng nhiều hay ít ảnh hưởng đến việc lựa chọn giải pháp thiết bị cầu thang. Đôi khi có ý kiến cho rằng cần hạn chế độ cao nhà (theo những luận chứng kinh tế), nếu như tăng lên một, hai tầng dẫn đến sự cần thiết phải xây dựng một hệ thống thang máy đắt tiền hơn hoặc phải tăng số lượng thang máy lên.

Trong nhà ở nhiều tầng, cửa thoát khói có ý nghĩa về an toàn phòng hỏa. Cần phải làm sáng tỏ ở độ cao nào của nhà hoặc số tầng nào thì quy phạm xây dựng đòi hỏi phải xây dựng chúng. Xây dựng cửa thoát khói có ý nghĩa về an toàn cho người ở nhưng giá thành công trình tăng. Vì vậy khi thiết kế phải cân nhắc nếu mở rộng được mặt bằng để không phải nâng số tầng mở rộng lồng cầu thang, tránh được thiết kế cửa thoát khói thì phương án này sẽ là kinh tế hơn.

Khi nghiên cứu những vấn đề có liên quan đến diện tích của tầng điển hình và chiều cao của nhà, người ta đi đến kết luận là nhà nhiều tầng càng cao, thì nó càng đắt tiền và ngược lại có thể tiết kiệm được các phương tiện, nếu tăng diện tích của tầng điển hình trong khi giảm số lượng tầng xuống. Điều này xảy ra nhờ tăng số lượng các căn hộ được các bộ phận giao thông thẳng đứng đắt tiền - thang bộ và thang máy - phục vụ.

Ngoài những yếu tố kể trên, cũng cần phải nêu lên hệ số hiệu quả sử dụng diện tích của tầng là chỉ tiêu vô cùng quan trọng đối với tất cả các loại nhà ở nhiều tầng, loại trừ

nhà ở kiểu hàng lang bên. Diện tích các đường giao thông bên ngoài căn hộ thường chiếm từ 10 đến 15% diện tích của tầng. Số phần trăm này càng nhỏ, thì mặt bằng càng được giải quyết có hiệu quả lớn. Nếu diện tích chung của các đường giao thông bên ngoài căn hộ (hành lang công cộng, cầu thang, thang máy, đường ống xả rác, cửa thông gió, đường ống các loại, ống khói, v.v...) chiếm hơn 15% toàn bộ diện tích của tầng không tính ban công và lô gia, thì quy hoạch tầng điển hình cần phải được làm lại một cách nghiêm túc.

Những vấn đề có liên quan đến việc lựa chọn chiều cao của nhà, diện tích chung và chỉ tiêu hiệu quả sử dụng diện tích của tầng có quan hệ với tất cả các loại nhà ở nhiều tầng.

## 2.2.5. Nội dung chủ yếu trong thiết kế nhà ở nhiều tầng

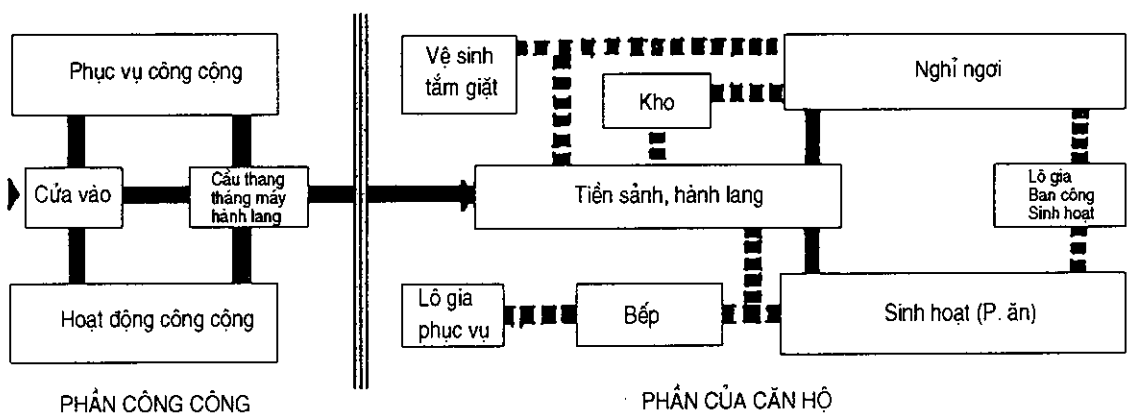
### 2.2.5.1. Bố cục mặt bằng

Khác với nhà ở ít tầng, nhà ở nhiều tầng có 2 phần: Phần chung cho các căn hộ và phần riêng cho mỗi căn hộ. Phần chung gồm có: không gian sảnh cho toàn nhà hay từng đơn nguyên, phần phục vụ công cộng, phần hoạt động công cộng, phần giao thông công cộng: cầu thang, thang máy và hành lang. Phần của từng căn hộ bao gồm: Tiền phòng, phòng sinh hoạt, các phòng ngủ, bếp, xí, tắm, kho, logia hay ban công (hình 2.47). Phần công cộng được bố trí ở tầng một liên hệ trực tiếp với giao thông ngoài nhà hoặc bố trí ở tầng hầm như bộ phận phục vụ. Phần các căn hộ bố trí trên các tầng nhà, thông thường ngoài diện tích dành cho sảnh ra vào, tầng một cũng có thể bố trí các căn hộ.

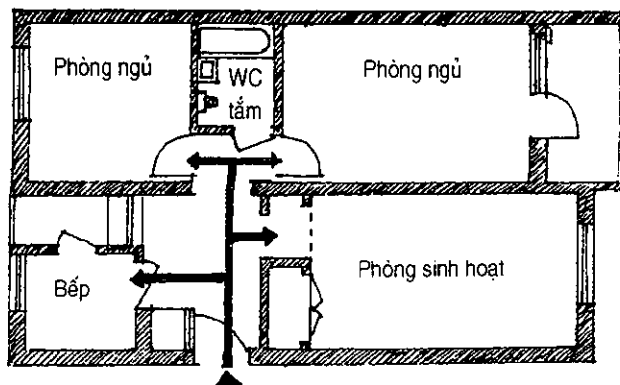
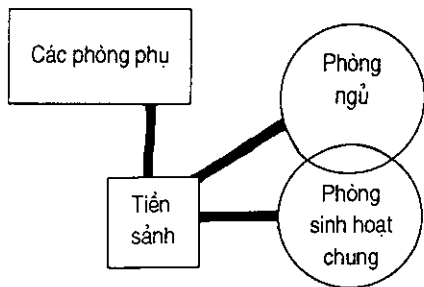
Bố cục mặt bằng của căn hộ thường được thiết kế theo hai bố cục sau:

#### a) Bố cục theo giao thông một tuyến (hình 2.48)

Tiền sảnh là không gian trung tâm nối các phòng ở với các phòng phụ thuộc. Bố cục kiểu này bảo đảm tính độc lập và yên tĩnh cho các phòng có chức năng khác nhau.



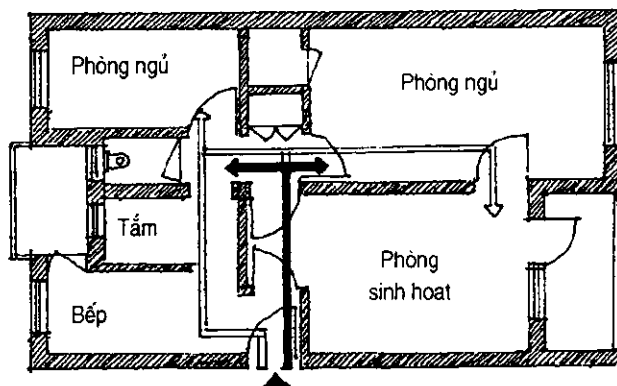
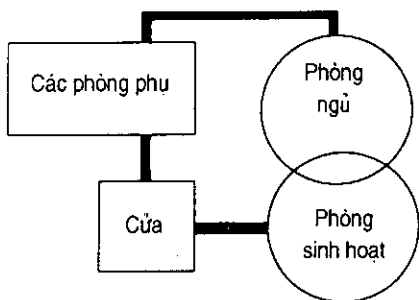
Hình 2.47. Sơ đồ mặt bằng của nhà ở nhiều tầng



**Hình 2.48.** Sơ đồ bố cục mặt bằng căn hộ theo giao thông một tuyến

**b) Bố cục theo giao thông nhiều tuyến (hình 2.49)**

Trong bố cục này tiền sảnh được thay thế bằng một không gian ra vào nhỏ. Các phòng liên hệ với nhau bằng cách đi qua một phòng khác. Các phòng như sinh hoạt, bếp, tắm, mất tính chất độc lập. Bố cục này có ưu điểm tiết kiệm được các diện tích phụ và tận dụng được hết diện tích xây dựng theo mặt bằng hình 2.49, luồng giao thông từ cửa ra vào tới các phòng ngủ phải đi qua phòng sinh hoạt hoặc phòng tắm và bếp.



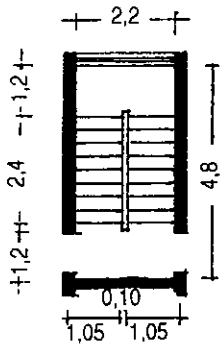
**Hình 2.49.** Sơ đồ bố cục mặt bằng căn hộ theo giao thông nhiều tuyến

**2.2.5.2. Những bộ phận của nhà ở nhiều tầng**

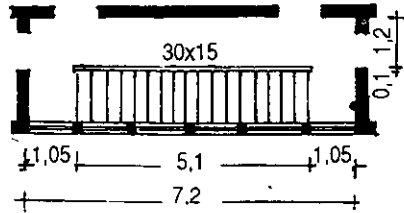
**a) Phần công cộng**

+ Sảnh ra vào: Được bố trí ở tầng 1 nối trực tiếp với giao thông ngoài nhà. Vị trí sảnh có thể đặt ở phía mặt nhà có hướng gió và nắng không tốt. Trong sảnh bố trí các hộp thư cho các căn hộ và bảng thông báo chung. Các phòng phục vụ chung và phần hoạt động công cộng, giao thông chiều đứng phải liên hệ trực tiếp với sảnh, sảnh nên có đường nét kiến trúc rõ rệt nhưng không cầu kỳ như sảnh nhà công cộng. Sảnh trong các hình 2.51 - 2.53 tận dụng được không gian cầu thang. Sảnh ở hình 2.54 và 2.55 là không gian

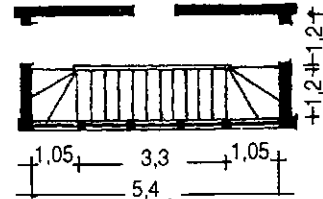
kế cận với không gian cầu thang, trong sảnh có bố trí hộp thư và diện tích để xe nôi. Sảnh trong hình 2.56 (mặt bằng tầng 1 của nhà ở hình tháp trong khu nhà ở Hansa ở Berlin) hình 2.57 (nhà ở nhiều tầng ở Chicagô, Mỹ) đều được bố trí ở tầng 1 và trực tiếp liên hệ với các phần phục vụ công cộng.



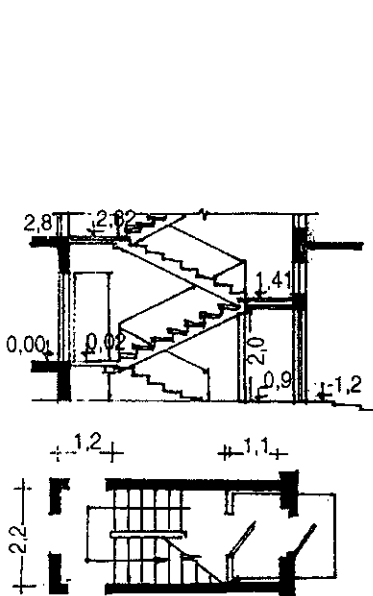
Hình 2.50



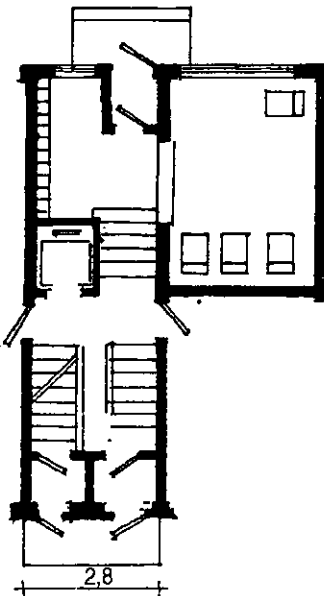
Hình 2.51



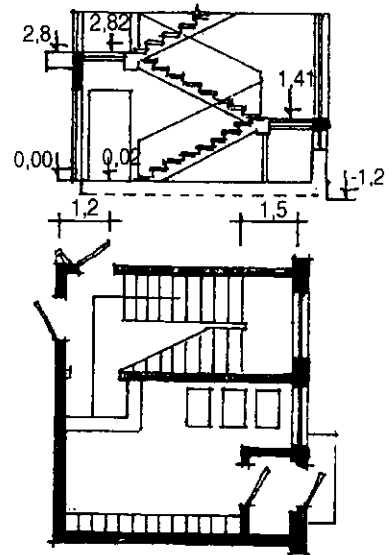
Hình 2.52



Hình 2.53



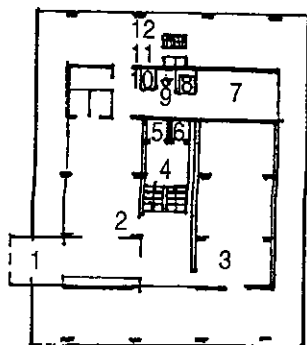
Hình 2.54



Hình 2.55

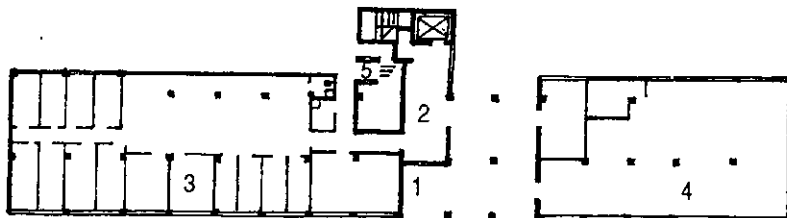
+ Bộ phận phục vụ: Thường được bố trí ở tầng 1, tầng nửa hầm, liên hệ trực tiếp với sảnh, phần này có những bộ phận sau: Các kho nhỏ của mỗi căn hộ để chứa than, lương thực, xe nôi, xe đạp, hoặc chứa đồ cũ, các phòng dành cho sưởi trung tâm và cung cấp nước nóng cho toàn nhà ở, bộ phận giặt hoặc nhận giặt (hình 2.56, 2.57, 2.58). Ngoài ra ở một số nhà ở nhiều tầng của châu Âu, châu Mỹ còn thấy bố trí gara ô tô trong phần này.

+ Phần hoạt động công cộng: Các nhà ở nhiều tầng có số tầng từ 12 trở xuống thường không có phần này.



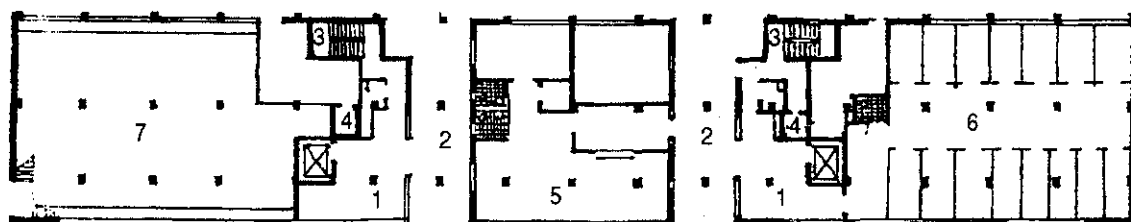
**Hình 2.56**

- 1- Cửa vào; 2- Nơi chứa xe nôi;
- 3- Nơi để xe đạp; 4- Cầu thang chính;
- 5, 6 - Thang máy; 7- Phòng nhận giặt quần áo; 8, 9, 10 - Vệ sinh, kho;
- 11- Ống rác; 12- Thang phụ



**Hình 2.57**

- 1- Cửa ra vào; 2- Sân cầu thang và thang máy;
- 3- Giặt là; 4- Nơi để xe đạp, xe nôi; 5- Hành lang



- 1. Sân thang máy, 2. Lối vào sân, 3. Cầu thang, 4. Ống rác, 5. Quản lý
- 6. Giặt là, 7. Nồi hơi để sưởi và đun nước nóng cho toàn nhà

**Hình 2.58.**

Những nhà ở trên 12 tầng và có quy mô lớn thường được gọi là những đơn vị nhà ở nhiều tầng lớn (uneted'ha bitation; grorwohuenheit), trong những đơn vị nhà ở như vậy hai phần phục vụ và sinh hoạt công cộng có quy mô lớn hơn, ngoài các kho, gara ôtô. Các thành phần kiến trúc công cộng khác cũng được đưa vào như: nhà trẻ, cửa hàng bán các đồ dùng hàng ngày, phòng thể thao trạm y tế...

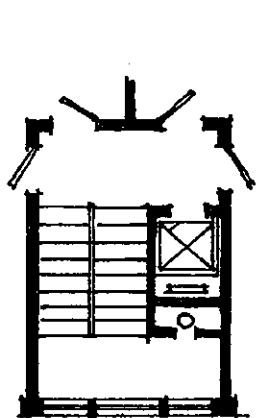
Ví dụ các đơn vị nhà ở Marseille, mautes Rese', Berlin của Le Corbusier, nhà ở nhiều tầng ở Litvinov, cộng hòa Séc, do KTS. Hilsky và Linhart là những điển hình cho loại nhà ở này.

+ Giao thông thẳng đứng gồm cầu thang và thang máy.

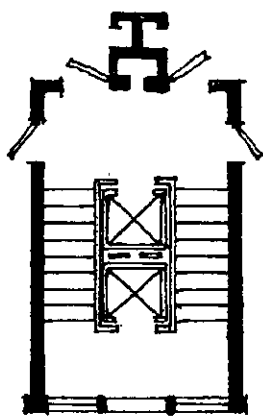
Cầu thang thường bố trí ngay trong không gian của sảnh ra vào hoặc liên hệ trực tiếp với sảnh, hoặc bố trí ở hai đầu hành lang, ở đoạn giữa hành lang công cộng. Khối cầu thang hoặc nằm trong khối nhà ở hoặc nằm nhô ra ngoài khối chung. Chiều rộng của

mỗi vế thang tối thiểu là 1,05m, kích thước thường được dùng là 1,20m. Khoảng cách hai tay vịn có thể được tận dụng làm buồng thang máy (hình 2.59, 2.60). Trong trường hợp không có thang máy hoặc thang máy được bố trí bên cạnh (hình 2.50, 2.59) thì khoảng cách giữa hai tay vịn khoảng 10cm (hình 2.50), không nên thiết kế khoảng cách này rộng quá nhằm tránh tai nạn cho trẻ em. Trong trường hợp phải lấy ánh sáng từ mái xuống cho không gian cầu thang, khoảng không gian giữa hai tầng vịn mới được mở rộng. Cầu thang có thể làm hai vế (hình 2.50) hoặc một vế (hình 2.51, 2.52).

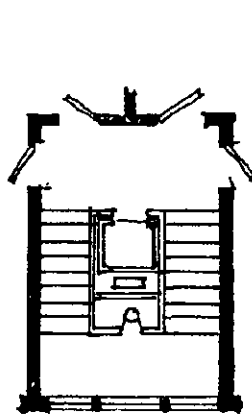
**Thang máy:** Theo quy định chung, thang máy chỉ được bố trí trong nhà ở trên 4 tầng, thang máy cần bố trí cùng không gian với thang bộ để đảm bảo lên xuống thuận tiện. Vị trí thang máy đối với cầu thang: Hoặc bố trí ngay bên cạnh hoặc ở vị trí đối diện, hoặc đặt giữa hai tay vịn cầu thang... (hình 2.59, 2.60, 2.61, 2.62, 2.63, 2.64, 2.65 và 2.66). Buồng đặt máy của thang máy thường bố trí trên sân mái hoặc ở tầng nhà cao nhất (hình 2.69).



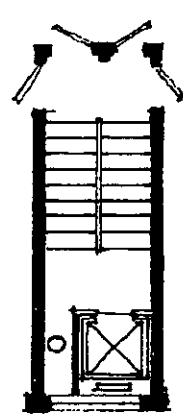
Hình 2.59



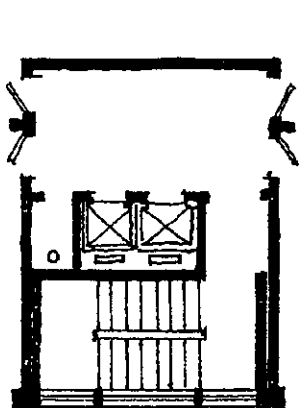
Hình 2.60



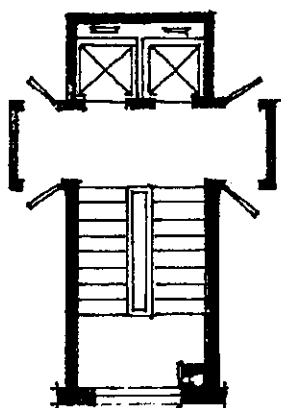
Hình 2.61



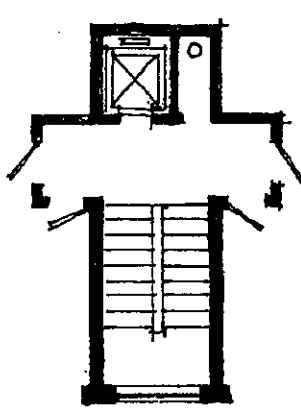
Hình 2.62



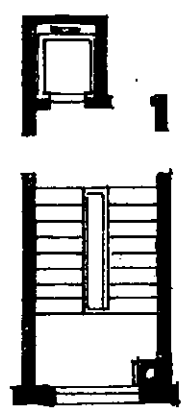
Hình 2.63



Hình 2.64



Hình 2.65



Hình 2.66

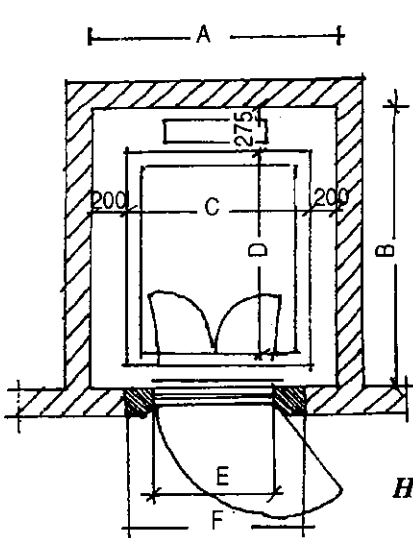


Kích thước thang máy dùng trong nhà ở (hình 2.67 và 2.68) theo bảng dưới đây:

Tên không gian		Số người sử dụng thang máy		
		3 người	4 người	6 người
Buồng chứa cabin	A	120	150	180
Thang máy (CIII)	B	150	150	180
Cabin	C	90	110	140
	D	110	110	140
Buồng đặt máy	H	240	270	330
	G	240	240	360
	P	210	210	210

Kích thước của M, N (hình 2.69)

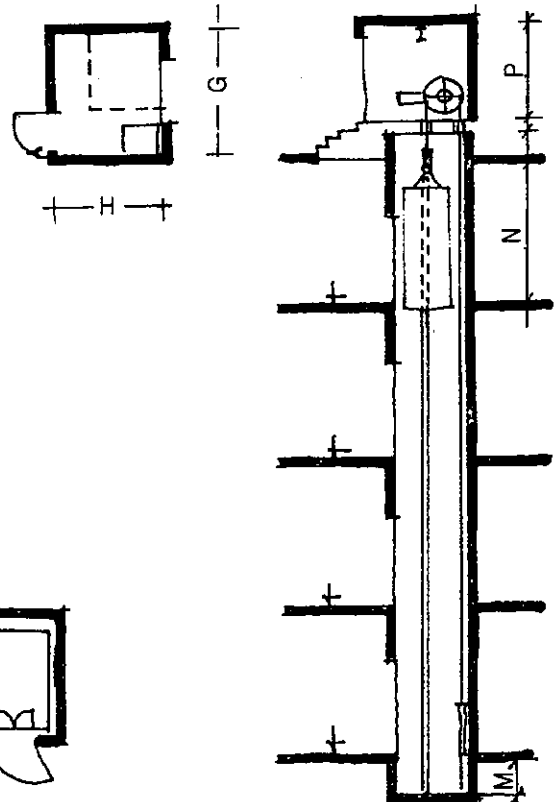
Tốc độ, m/s	M	N
0,5	90	330
0,7	120	360
1,0	150	390



Hình 2.67



Hình 2.68



Hình 2.69

Hiện nay, do tính cạnh tranh của thị trường, khi thực hiện dự án các nhà chung cư, sẽ có nhiều đối tác đến chào hàng các trang thiết bị, trong đó có thang máy; nhà thiết kế

phải đúng trên quan điểm của người sử dụng và quan điểm kinh tế của nhà đầu tư mà lựa chọn loại thang máy cho phù hợp.

Những nhà ở có số tầng từ 6 trở lên, người ta phải dùng thang máy. Tùy theo số người trong ngôi nhà mà dùng loại thang và số lượng thang có công suất và kích thước phù hợp (bảng sau - theo TCVN - 78).

### Một số loại thang máy thông dụng

Số tầng	Số lượng và loại thang máy phù hợp với số tầng của một ngôi nhà		Lượng người tối đa phục vụ ở một tầng
	Số lượng	Trọng tải (kg) và tốc độ (m/s)	
6-9	1	320 - 071	40
10 - 12	2	320 - 1.00	30
		320 - 1.00	30
13 - 16	2	320 - 1.00	40
		500 - 1.00	
13 - 16	3	320 - 1.00	50
		320 - 1.00	
		500 - 1.00	
17 - 25	3	320 - 1.00	40
		500 - 1.00	
		500 - 1.00	

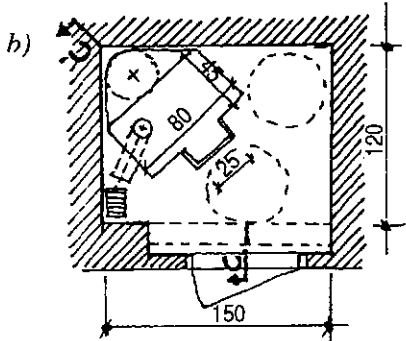
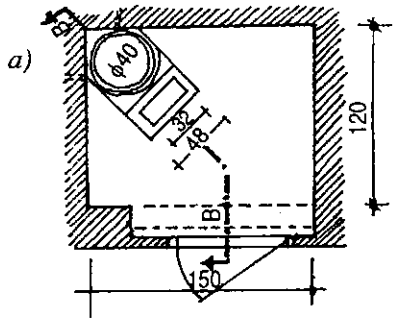
+ Hàng lang công cộng: Hàng lang là giao thông nằm ngang phục vụ đi lại cho các căn hộ trên mỗi tầng gác. Có hai loại hàng lang: Hàng lang giữa (hình 2.113) và hàng lang bên (hình 2.92). Hàng lang giữa có ưu điểm về kinh tế vì nó làm tăng chiều ngang nhà do đó giảm được diện tích tường ngoài và tăng diện tích mặt bằng. Nhưng hàng lang giữa ít được sử dụng vì nó có nhược điểm: Thiếu ánh sáng; chỉ cho phép thông gió được một mặt nhà và khó bảo đảm yên tĩnh cho các căn hộ. Cũng vì vậy hàng lang giữa chỉ thích hợp với khí hậu ôn đới, nó không thích hợp với khí hậu Việt Nam. Hàng lang bên thường được dùng ở những vùng có khí hậu nhiệt đới ẩm. Hàng lang nằm sát ngay ở một phía mặt nhà ít được chiếu sáng và có hướng gió xấu ở những vùng mưa nhiều, hàng lang còn được che mưa hắt để bảo đảm cho đi lại và giữ vệ sinh; ở vùng ôn đới hàng lang thường được che bằng kính để tránh tuyết và đóng băng trên mặt sàn. Chiều rộng của hàng lang không được nhỏ hơn chiều rộng một vé thang, thường lấy từ 120 - 180cm<sup>2</sup>.

+ Vấn đề thu rác: Hiện nay vẫn là vấn đề khó khăn tốn kém trong những nhà ở nhiều tầng. Ở nước ta vấn đề này chưa có biện pháp thỏa đáng, vẫn chỉ áp dụng cách thu rác phổ biến như các nước. Ở các nước rác được loại trừ bằng mấy cách sau:

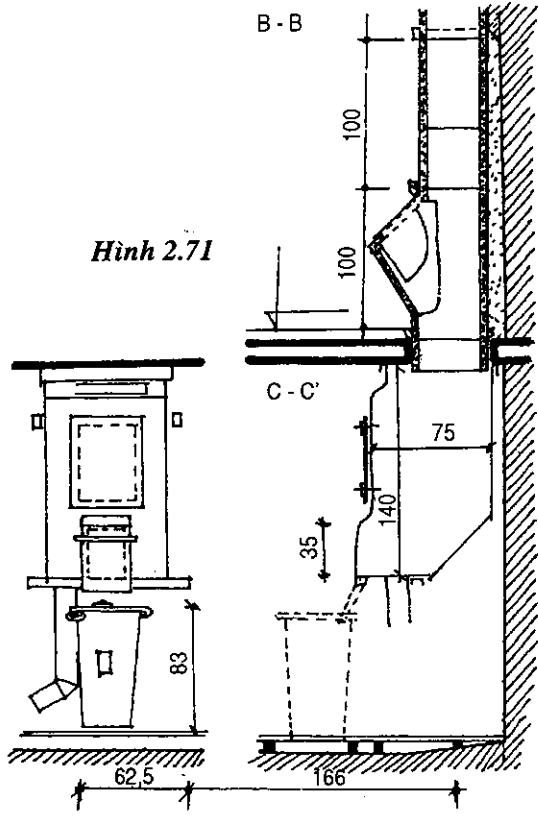
- Loại trừ bằng cách đổ rác: Rác được đổ vào ống qua phễu thu đặt ở mỗi tầng nhà. Rác theo ống được thu tập trung ở tầng 1 hoặc tầng hầm và từ đây rác được đóng bao sau đó chuyển đi. Phễu thu rác đặt trong một buồng nhỏ hay ở ngay không gian cầu thang (các hình 2.59, 2.60, 2.61, 2.62, 2.63, 2.64, 2.65, 2.66, 2.67, 2.68). Biện pháp này đã được áp dụng trong khu nhà ở Kim Liên Hà Nội trước đây và ở tất cả nhà ở tại các khu đô thị mới hiện nay; các ống rác được lắp đặt chạy suốt các tầng nhà. Ống rác nếu xây thì mặt trong phải trát nhẵn, tốt nhất là ống kim loại hay chất dẻo để tránh tắc ống (hình 2.70 và 2.71).

- Loại trừ bằng đốt: Rác được dẫn từ ống thu đến trực tiếp lò đốt đặt ở tầng hầm, tro rác được đóng bao chuyển ra ngoài thành phố.

- Loại trừ bằng cách nghiền rác: Máy nghiền rác được bố trí ngay trong bếp của mỗi căn hộ, sau khi đã nghiền nhỏ dùng nước dội cuốn theo mùn rác dẫn đến hệ thống tiêu nước bẩn. Biện pháp này đã áp dụng ở một số nước châu Âu.



Hình 2.70



Hình 2.71

b) Phần thuộc mỗi căn hộ: Các bộ phận của căn hộ:

- Tiền phòng: Là không gian ra vào căn hộ, không gian này cách ly giữa căn hộ với các bộ phận công cộng như cầu thang, hành lang. Trong nhiều trường hợp, tiền phòng kiêm chức năng hành lang và là nút giao thông của căn hộ. Tiền phòng thường là nơi để mũ áo mưa, ô, giày, dép trước khi vào các phòng trong căn hộ. Diện tích 3-6m<sup>2</sup>.

- Hành lang: Là không gian chuyển tiếp giữa các phòng ở các phòng phụ, chiều rộng thông thủy tối thiểu 0,90 - 1,20m; và có thể dùng ánh sáng nhân tạo (25 - 40 lux).

- Phòng sinh hoạt - là nơi tiếp khách, họp mặt, ăn uống và làm việc trong gia đình. Phòng sinh hoạt phải thoáng mát và chiếu sáng tự nhiên, tuy các yếu tố này không đòi hỏi cao như đối với các phòng ngủ. Trong các căn hộ nhỏ, ghế đũa của phòng sinh hoạt thường là chỗ ngủ của một em nhỏ. Phòng sinh hoạt phải bố trí gần bếp hay liên hệ trực tiếp với bếp và liên hệ trực tiếp với tiền phòng. Các cửa phòng ngủ không nên mở trực tiếp vào phòng sinh hoạt, nếu có thì tối đa không quá 2. Diện tích phòng sinh hoạt khoảng 12 - 24m<sup>2</sup>.

- Phòng ngủ: Cần bảo đảm các yêu cầu yên tĩnh, gió mát mùa hè, ấm về mùa lạnh, không liên hệ trực tiếp với bếp - nhất là bếp hơi - hướng tốt nhất cho phòng ngủ của nhà ở nước ta là hướng Đông, Đông Nam và Nam. Cửa sổ phòng ngủ không được mở trực tiếp ra hành lang, nếu có cửa thông gió phải đặt cao. Các phòng ngủ không nên thông trực tiếp với phòng sinh hoạt và giữa các phòng ngủ không được liên hệ trực tiếp.

- Chỗ làm việc: Đối với phòng ngủ bố mẹ có thể thiết kế thành phòng riêng kể với phòng ngủ. Ở căn hộ nhỏ chỗ làm việc của cha mẹ bố trí ở một góc phòng sinh hoạt. Bàn học tập của các con bố trí ngay trong phòng ngủ.

- Bếp: Phải được thiết kế thông hơi và chiếu sáng tự nhiên, vị trí bếp thường gắn với phòng sinh hoạt. Đối với phòng ngủ, bếp cần có một không gian cách ly, nhất là bếp sử dụng hơi đốt. Bếp phải đặt cuối góc và có lôgia hay ban công phục vụ và bếp phải thiết kế dùng riêng cho mỗi gia đình. Diện tích bếp từ 3,5 - 4,5m<sup>2</sup> đối với nhà ở có diện tích và tiện nghi tối thiểu, và từ 10 - 15m<sup>2</sup> đối với nhà ở có tiện nghi cao.

- Khu vệ sinh: Gồm xí, tắm, rửa. Cũng như bếp nó được thiết kế dùng riêng cho mỗi căn hộ và phải có thông gió và chiếu sáng tự nhiên trực tiếp hoặc gián tiếp. Thông thường trang bị cho khu vệ sinh của mỗi căn hộ bao gồm: Một xí, một rửa, một tắm và một vệ sinh nữ. Buồng xí có thể trang bị xí xổm hoặc xí bệt, xí bệt được dùng rộng rãi ở nước ta hiện nay có ưu điểm là bảo đảm vệ sinh hơn là kiểu chậu xí xổm. Kích thước thông thủy của buồng xí, tối thiểu là:

Xí bệt: 80 ~ 90 × 120cm cửa mở ra.

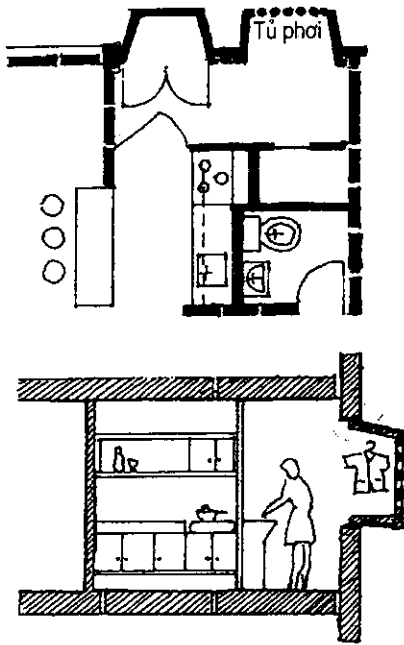
80 ~ 90 × 140cm cửa mở vào.

Xí xổm: 80 ~ 90 × 120cm cửa mở ra.

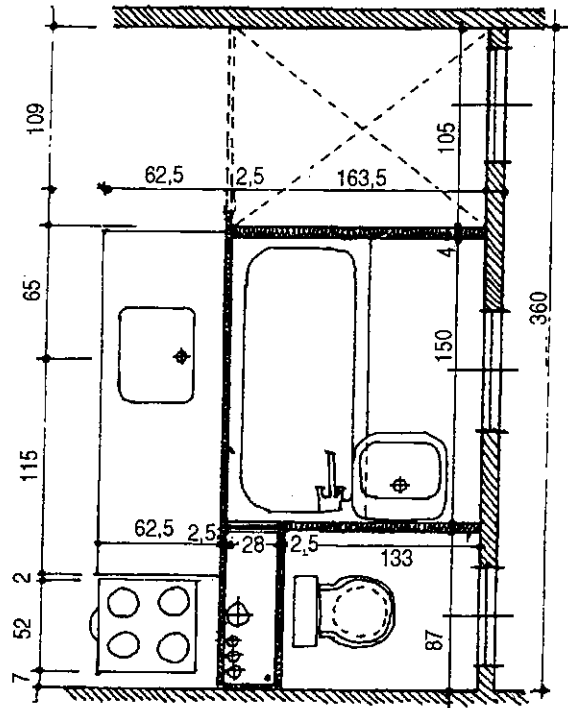
80 ~ 90 × 150cm ~ 160cm cửa mở vào.

Phòng tắm rửa thường bố trí trong cùng một khu vực với xí và có trang bị một chậu rửa, một chậu vệ sinh nữ, một bồn tắm hay một hoa sen tắm. Khối vệ sinh dùng thông thoáng tự nhiên là tốt nhất, nếu dùng ánh sáng thông gió nhân tạo phải bảo đảm thông hơi tốt và liên tục. Sàn khối vệ sinh phải độc lập thấp hơn sàn kề với nó để tránh nước

tràn ra ngoài. Trong công nghiệp hóa ngành xây dựng nhà ở nhiều tầng, việc công nghiệp hóa khối bếp và vệ sinh là khâu rất quan trọng. Bếp và khối vệ sinh cần bố trí sát nhau để có thể dùng chung một "hộp kỹ thuật" tập trung các đường ống. Hộp kỹ thuật chứa các đường ống, đường dây, chạy suốt các tầng nhà (hình 2.72, 2.73). Diện tích khối vệ sinh từ 2,7 - 5,4m<sup>2</sup> và tùy theo số phòng trong căn hộ, tùy theo tiêu chuẩn tiện nghi ở mà trong một căn hộ có 1 hoặc nhiều khu vệ sinh.



Hình 2.72



Hình 2.73

Vấn đề phơi quần áo trong nhà ở nhiều tầng hiện nay là vấn đề khó khăn. Ở những nước tiên tiến, quần áo chủ yếu được giặt trong các xưởng giặt. Nhưng ở nước ta và một số nước khác quần áo chủ yếu giặt ở nhà, vì vậy logia phục vụ để phơi là rất cần thiết cho mỗi căn hộ. Ở Cu Ba, kiến trúc sư Simonetti và Surribas đã giải quyết chỗ phơi bằng cách bố trí mỗi căn hộ một hộp phơi nhô ra khỏi mặt nhà (hình 2.72).

- Logia và ban công nghỉ ngơi: Mỗi căn hộ đều phải thiết kế logia hoặc ban công nghỉ ngơi, đây là không gian không những để sinh hoạt mà còn là chỗ tạo điều kiện cho người ở tiếp xúc một phần với thiên nhiên. Ở ban công, hay lôgia có thể cấu tạo thêm bồn hoa chậu cảnh để tạo ra một khung cảnh thiên nhiên nhỏ để cho người ở có được môi trường sống thêm sinh động. Chiều sâu của logia được thiết kế từ 1,2 đến 1,8m, chiều rộng của ban công lấy từ 0,9 - 1,2m. Tùy theo tiêu chuẩn mà mỗi căn hộ có thể có đầy đủ hoặc không đầy đủ ban công hay logia cho mỗi phòng ở nhưng đối với phòng sinh hoạt là cần thiết hơn cả. Theo tiêu chuẩn của Bộ Xây dựng ban hành thì hộ 1 đến 2

phòng được thiết kế 1 logia hoặc 1 ban công với diện tích  $3,00m^2 - 4,50m^2$ . Hộ 3 phòng có thể thiết kế 2 logia hoặc 2 ban công với diện tích 3,00 đến  $6,00m^2$ . Hộ 4 phòng trở lên không thiết kế quá 2 ban công hoặc 2 logia với diện tích từ  $5,00m^2$  đến  $7,00m^2$ .

- Logia và ban công phục vụ: Mỗi căn hộ gia đình trong nhà ở nhiều tầng đều phải thiết kế một logia hay một ban công phục vụ liên hệ trực tiếp với bếp hoặc khu vệ sinh với diện tích  $2,50m^2$  đến  $3,50m^2$ . Chiều rộng của ban công hay logia phục vụ có kích thước  $0,90m - 1,2m$  và được bố trí một chậu, bể giặt, hố tiêu nước bẩn - theo tiêu chuẩn của Bộ Xây dựng - với hộ một phòng ban công hay logia phục vụ có thể kết hợp làm ban công và logia nghỉ ngơi.

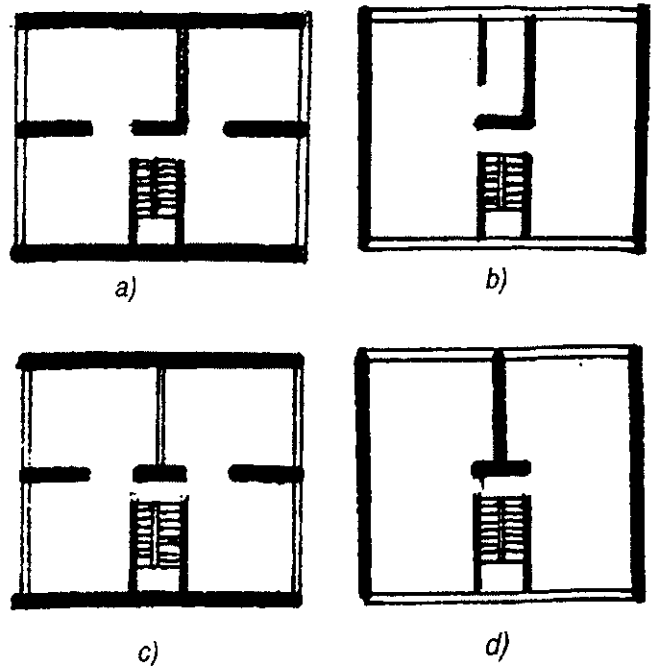
Kho: Trong nhà ở gia đình, mỗi căn hộ cần có các không gian phụ như: kho, tủ tường, gác lửng... để dùng chứa đựng các đồ gia dụng và lương thực. Các bộ phận này tùy theo chức năng mà có vị trí gần tiền phòng, bếp hay cạnh phòng sinh hoạt và phòng ngủ diện tích kho có thể lấy từ  $0,80 - 1,50m^2$ .

### 2.2.6. Phân loại nhà ở nhiều tầng

Xuất phát từ giải pháp mặt bằng và hình khối kiến trúc, nhà ở nhiều tầng được phân ra các loại: Nhà ở đơn nguyên, nhà ở hành lang bên, nhà ở hành lang giữa, nhà ở có căn hộ vượt tầng, nhà ở đơn nguyên có giếng trời và nhà ở hình tháp (xem bảng 1).

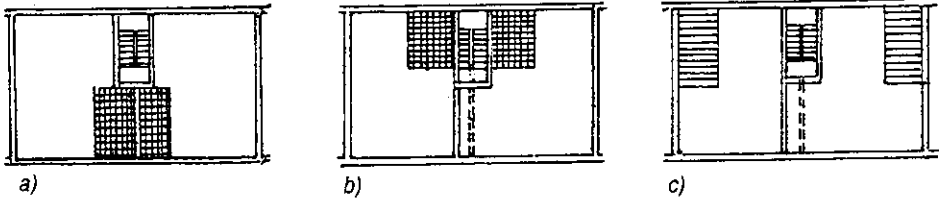
#### 1. Nhà ở đơn nguyên

Loại nhà này có mặt bằng do nhiều đơn nguyên ghép lại nên được gọi là nhà ở đơn nguyên. Mỗi đơn nguyên có cầu thang riêng biệt và lấy nó làm trung tâm. Cầu thang chỉ phục vụ cho từ 2 - 4 căn hộ trên mỗi tầng gác. Kết cấu chịu lực của đơn nguyên hoặc thuộc hệ thống chịu lực dọc (hình 2.74a, c) hoặc hệ thống chịu lực ngang (hình 2.74b, d), các đơn nguyên có thể được ghép theo một đường thẳng (hình 2.85a), giặt cấp (hình 2.85b, c), theo đường chữ chi (hình 2.85d), hình vòng cung (hình 2.85e)... Ưu điểm của nhà ở đơn nguyên là yên tĩnh, kín đáo và có thể phù hợp với nhiều loại khí hậu. Mỗi căn hộ tối thiểu phải có một phòng ở có hướng tốt để bảo đảm thông gió cho toàn căn hộ (hình 2.80a, b,



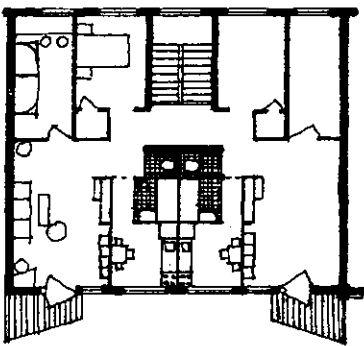
Hình 2.74

hình 2.81 và 2.82). Mặt bằng đơn nguyên thay đổi tùy theo vị trí của cầu thang, bếp, khối vệ sinh và số gian của mỗi đơn nguyên. Mỗi đơn nguyên thường có từ 4 đến 7 gian. Các đơn nguyên nằm giữa gọi là đơn nguyên tiêu chuẩn, ngoài ra còn có đơn nguyên đầu hồi và đơn nguyên chuyển tiếp. Trong đơn nguyên đầu hồi có một số phòng ở có thể mở thêm cửa sổ, vì vậy mặt bằng khác đơn nguyên tiêu chuẩn. Đơn nguyên chuyển tiếp thường gặp ở các nhà kiểu chữ U, chữ T, L và chữ I. Các kiểu đơn nguyên này gây trở ngại cho lắp ghép vì phải thêm một số cấu kiện đặc biệt.

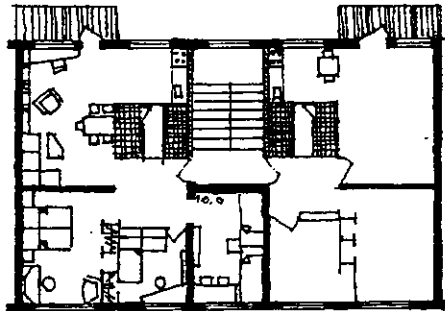


Hình 2.75

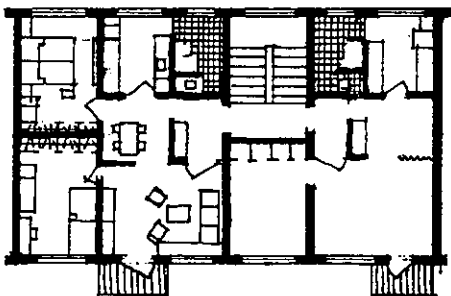
Đơn nguyên có cầu thang ngang (hình 2.76, 2.77, 2.78, 2.79...) mặt bằng tổ chức dễ chặt chẽ, diện tích giao thông có thể tiết kiệm được cao nhất. Ở tầng một cầu thang cần thiết kế 2 vế có độ dài ngắn khác nhau để có thể làm cửa ra vào của đơn nguyên ngay gần cầu thang, như vậy không mất một phòng ở đối diện với cầu thang (hình 2.53). Cầu thang ngang có thể bố trí ở ngoài khối nhà (hình 2.84), tuy kết cấu có phức tạp hơn, nhưng tận dụng được triệt để diện tích xây dựng.



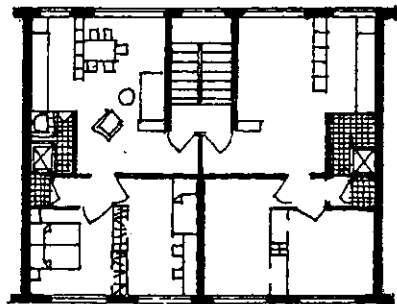
Hình 2.76



Hình 2.77

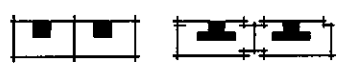

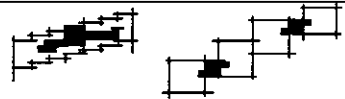
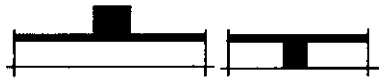



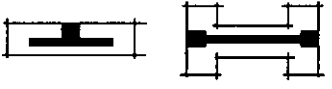


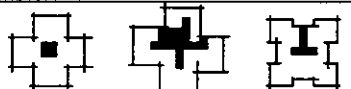
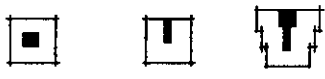
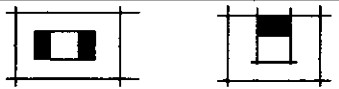
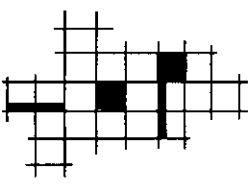


Hình 2.78



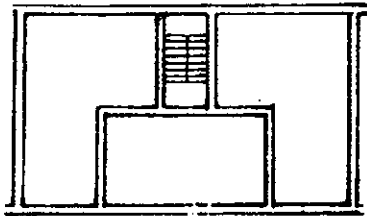
Hình 2.79

**Bảng 1. Các sơ đồ tổ hợp mặt bằng nhà chung cư**

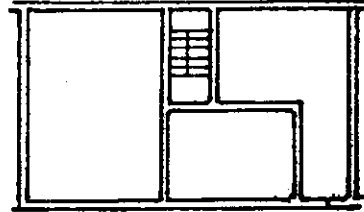
Các sơ đồ tổ hợp mặt bằng	Loại hình	Số tầng nên áp dụng			
		3 ~ 5	9 ~ 12	15 ~ 25	26 ~ 40
	Kiểu đơn nguyên	●	●		
		●	●		
		●	●		
	Hành lang bên	●	●		
	Hành lang giữa	●	●		
		●	●		
		●	●	●	
		●	●	●	
		●	●	●	
	Nhà tháp	●	●	●	●
		●	●	●	●
		●	●	●	●
	Giếng trời	●	●		
	Kiểu tổ hợp		●	●	●



Đơn nguyên có cầu thang dọc (hình 2.83) có thể tạo điều kiện thông gió tốt, nhưng kết cấu phức tạp hơn loại cầu thang ngang và khối không gian giao thông chiếm nhiều hơn nên ít được sử dụng. Bếp và khối vệ sinh có thể bố trí tách rời, nhưng thông thường chúng được thiết kế thành một khối để tiết kiệm đường ống, đường dây làm cho việc lắp đặt thiết bị và công tác lắp ghép dễ dàng. Vị trí của khối bếp và vệ sinh thường bố trí sát nhau giữa các căn hộ cùng đơn nguyên (hình 2.75a, 2.76) hoặc khác đơn nguyên (hình 2.75c, 2.79) hay bố trí kề với cầu thang (hình 2.75b, 2.77 và 2.78).

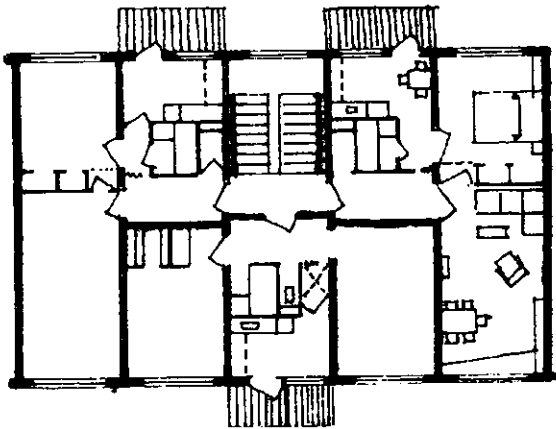


a)

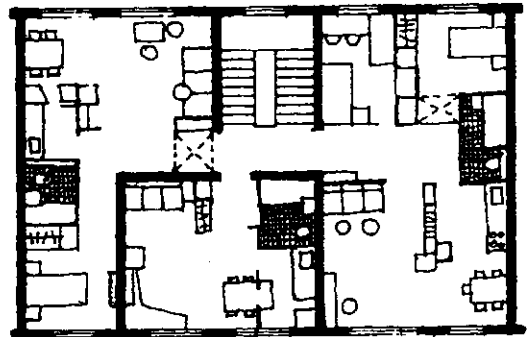


b)

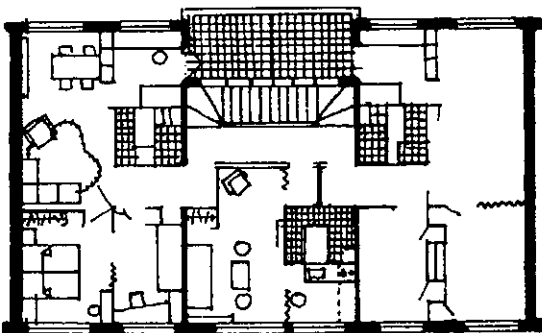
Hình 2.80



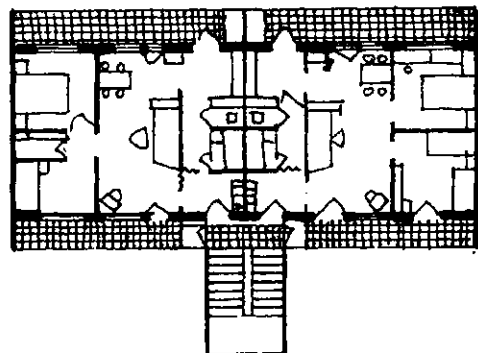
Hình 2.81



Hình 2.82



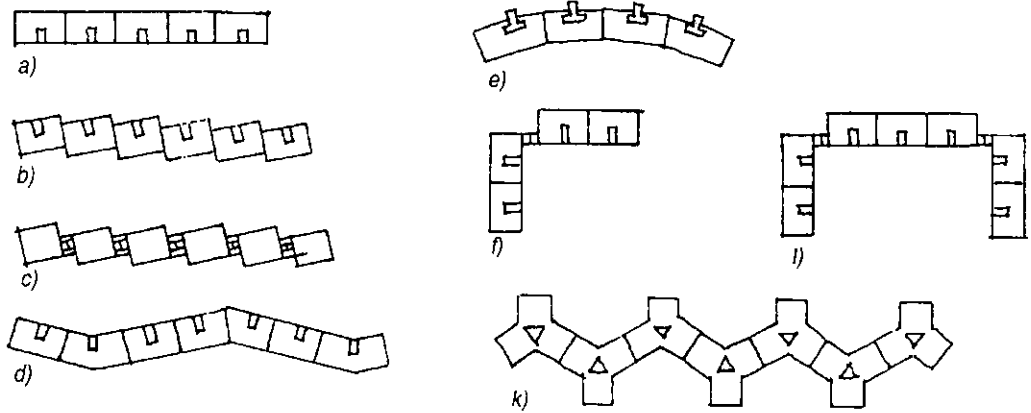
Hình 2.83



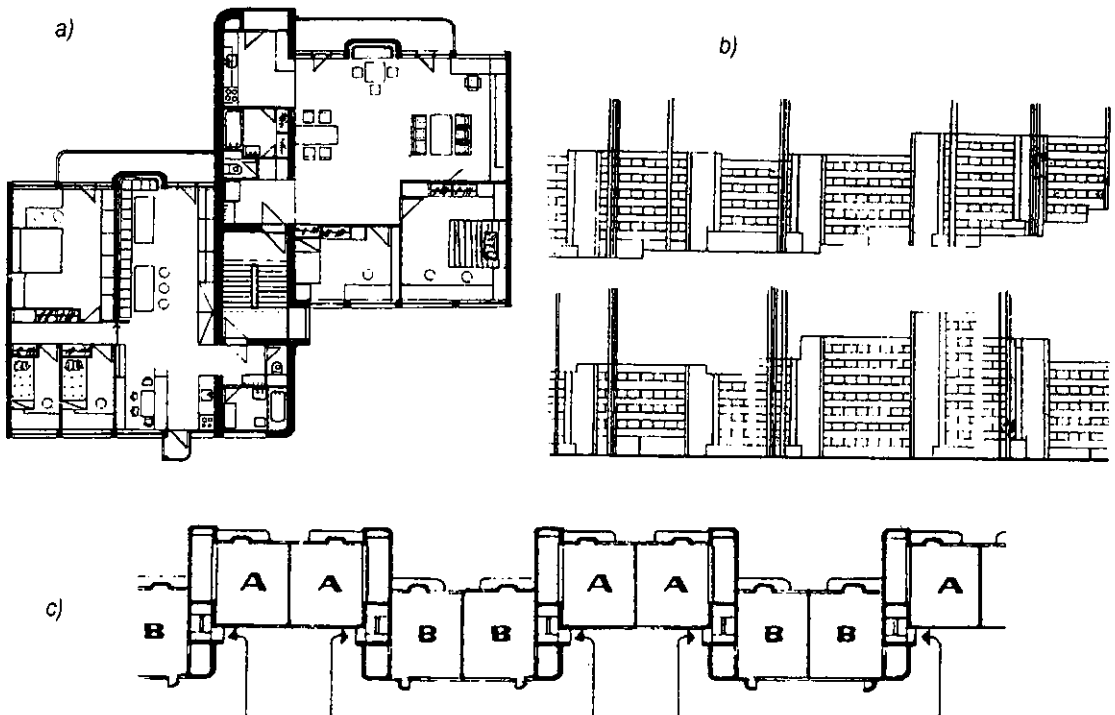
Hình 2.84

Mỗi đơn nguyên thường có từ 5-7 gian kể cả gian cầu thang, các gian nên có loại kích thước không quá 3 để đáp ứng dễ dàng các yêu cầu công nghiệp hóa xây dựng. Mỗi đơn nguyên gồm có nhiều căn hộ, mỗi căn hộ gồm một hoặc nhiều phòng ở, ký hiệu căn hộ dựa trên cơ sở số phòng ở mà có thể có tên gọi là hộ một phòng hay hộ ba phòng...

Kiểu nhà ở đơn nguyên có ưu điểm: Giảm được diện tích giao thông, nhưng vận dụng loại nhà ở này vào hoàn cảnh khí hậu nước ta sao cho mỗi phòng đều có thông gió tốt là vấn đề khó khăn.



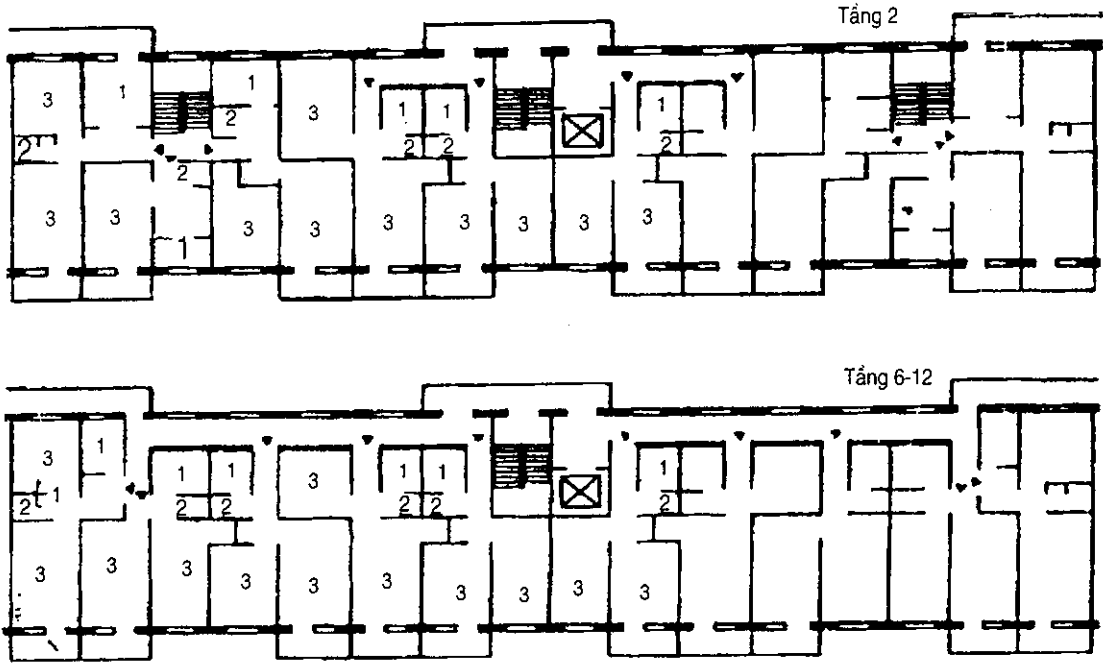
Hình 2.85



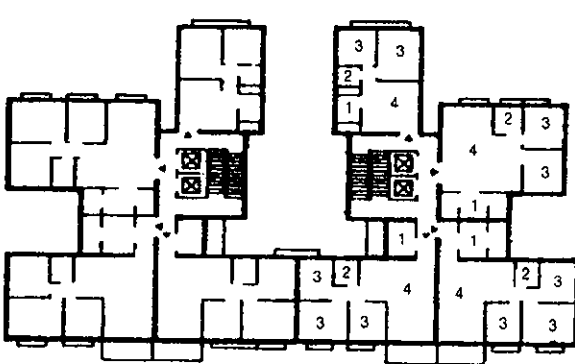
Hình 2.86. Một ví dụ ghép đơn nguyên đến khai triển tầng điển hình trong nhà ở kiểu đơn nguyên:

a) Mặt bằng một đơn nguyên; b) Mặt đứng các đơn nguyên; c) Mặt bằng ghép đơn nguyên

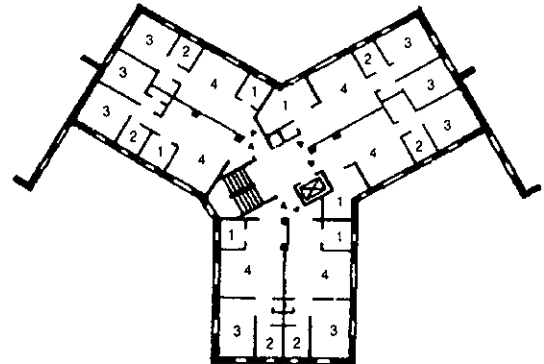
Nhà ở kiểu tổ hợp đơn nguyên cao tầng là loại nhà do một số đơn nguyên tổ hợp thành. Mặt bằng nhà kiểu đơn nguyên tương đối chặt chẽ, độ ồn nhỏ. Có nhiều hình thức tổ hợp phong phú. Loại nhà này có thể áp dụng giải pháp cứ cách 3 - 4 tầng có một hành lang nối giữa các đơn nguyên với nhau để cùng sử dụng một thang máy trung tâm, biến cả khối nhà thành kiểu đơn nguyên hành lang lớn, vừa bảo đảm các ưu điểm về sử dụng và có lợi về kết cấu theo phương đứng, vừa tiết kiệm đầu tư thang máy do vậy giá thành xây dựng hạ (hình 2.87 - 2.91).



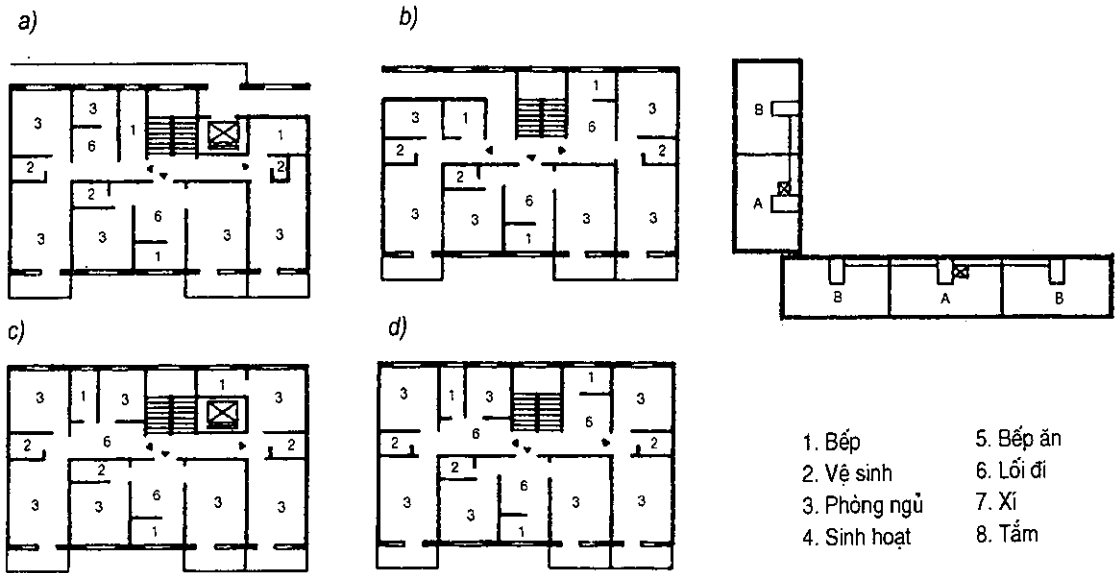
Hình 2.87. Kiểu tổ hợp đơn nguyên (Bắc Kinh - Trung Quốc)



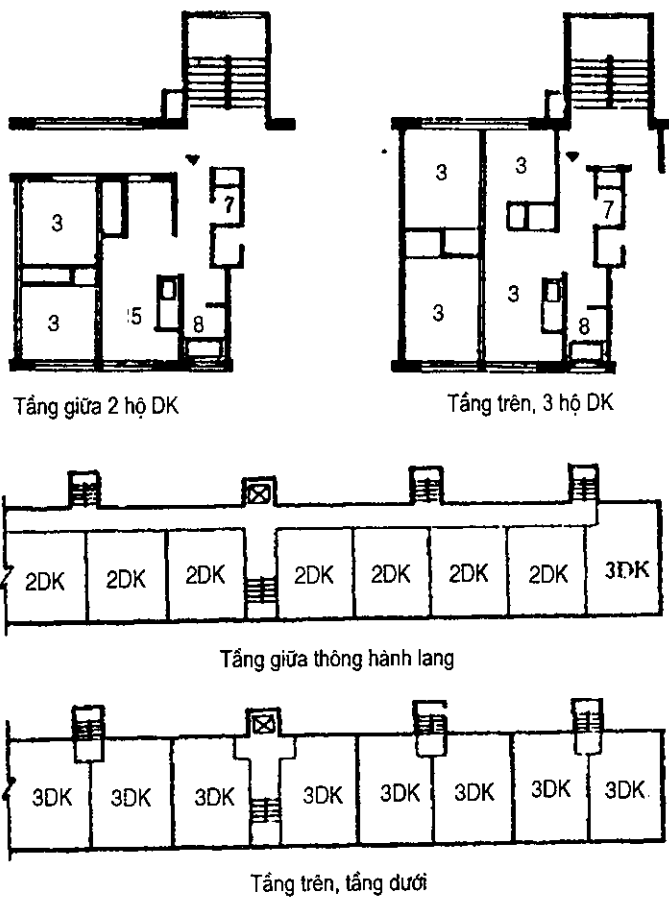
Hình 2.88. Tổ hợp đơn nguyên đôi (Hương Cảng - Trung Quốc)



Hình 2.89. Tổ hợp đơn nguyên hình Y (Mỹ)



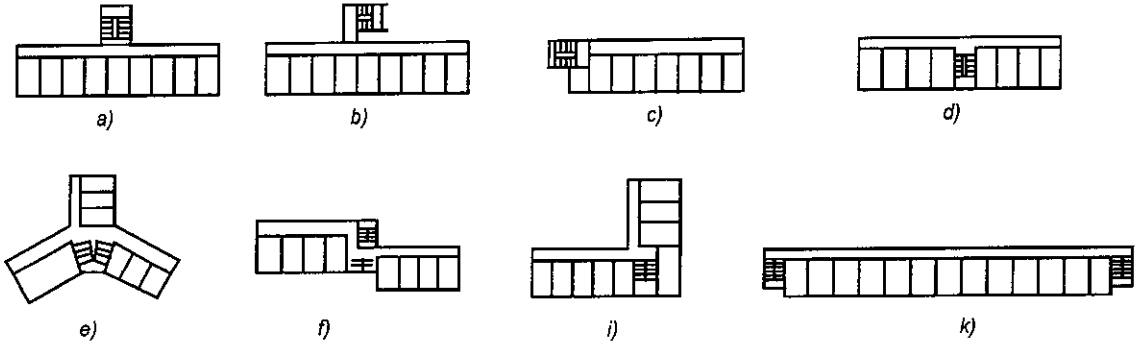
Hình 2.90. Kiểu đơn nguyên hành lang (Bắc Kinh - Trung Quốc)



Hình 2.91. Kiểu đơn nguyên hành lang (Nhật Bản)

## 2. Nhà ở hành lang bên

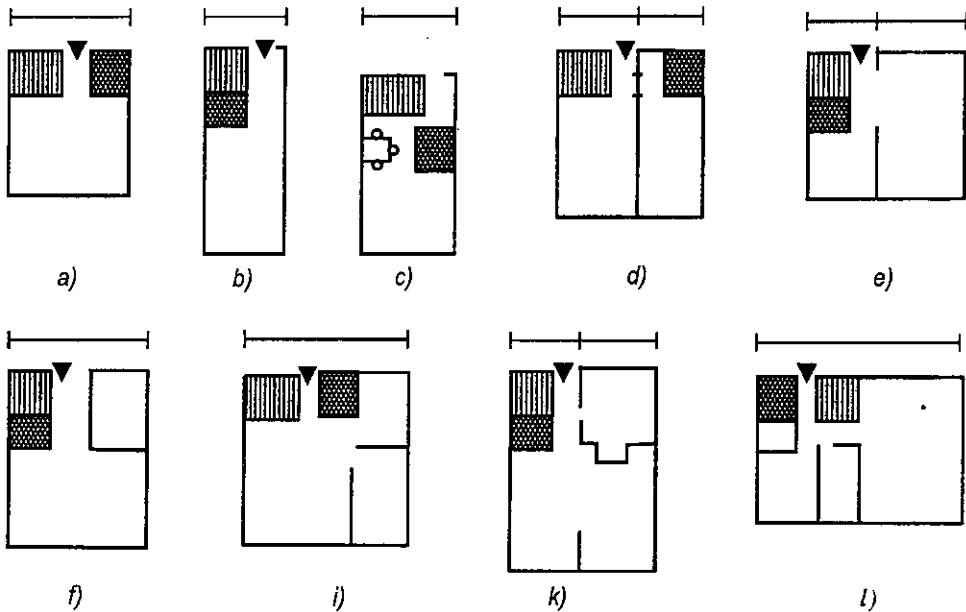
Trong nhà ở hành lang bên, các căn hộ được bố trí về phía có hướng gió tốt, hành lang, cầu thang ở phía không có gió hoặc nhiều nắng (hình 2.92a, b, c) cầu thang cũng có thể bố trí ở phía các căn hộ (hình 2.92d, k). Mặt bằng có thể thiết kế theo kiểu hình chữ nhật, giạt cấp, chữ L, U hoặc Y (hình 2.92e, f, i).



Hình 2.92

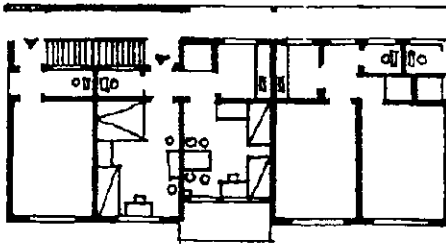
Nhà ở hành lang bên có ưu điểm là tổ chức giao thông dễ dàng cho các thang máy và thang bộ có hiệu suất cao, dễ bố trí các hộ nhỏ, kết cấu nhà đơn giản.

Hành lang bên còn có ưu điểm về thông gió và che nắng nhưng có nhược điểm về chống ồn từ hành lang vào các phòng và khó bảo đảm kín đáo cho các căn hộ. Ở những nước có băng tuyết và mưa nhiều, hành lang bên cần phải thiết kế che mưa hắt, tuyết và đóng băng ở sàn hành lang.

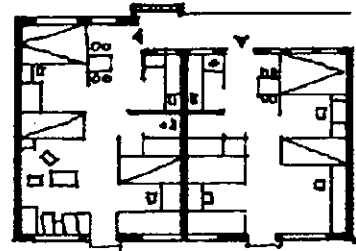


Hình 2.93. Một số cách bố trí khu phụ trong căn hộ nhà ở kiểu hành lang bên

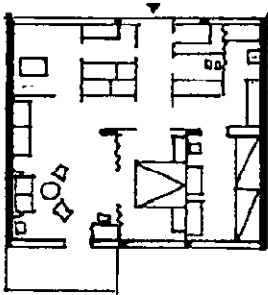
Khu bếp, vệ sinh được thiết kế thường kề với hành lang và được dùng làm không gian đệm cách ly hành lang với các phòng ở (hình 2.93, 2.94, 2.95, 2.96, 2.97). Phòng ngủ không nên bố trí kề với hành lang. Các phòng ở khác nên tránh mở cửa sổ ra hành lang để bảo đảm yên tĩnh và kín đáo cho căn hộ (hình 2.99, 2.100, 2.101, 2.102) hành lang chạy dọc suốt công trình có ý nghĩa kinh tế nhưng khó bảo đảm yên tĩnh và kín đáo. Cho nên kiểu nhà ở hành lang bên ngắn kết hợp với kiểu nhà đơn nguyên được sử dụng để khắc phục những nhược điểm trên của hành lang bên dài (các hình 2.98, 2.103, 2.104, 2.105 và 2.107).



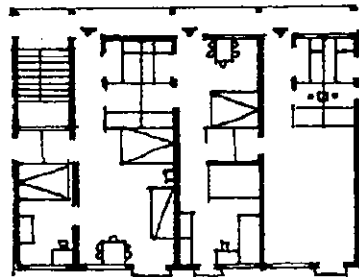
Hình 2.94



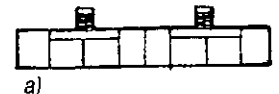
Hình 2.95



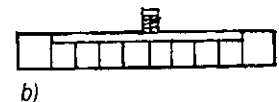
Hình 2.96



Hình 2.97

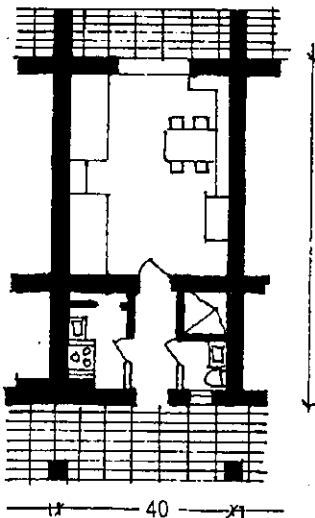


a)

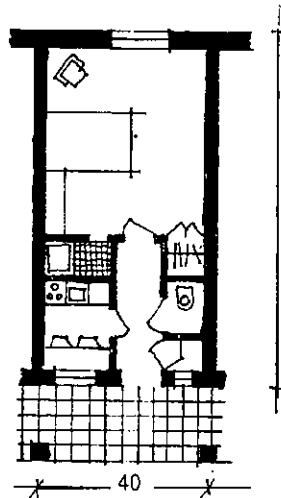


b)

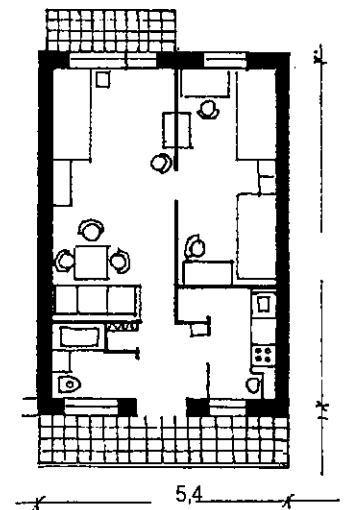
Hình 2.98



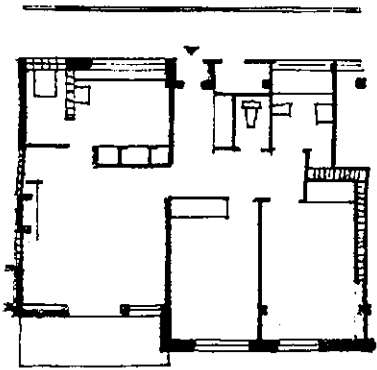
Hình 2.99



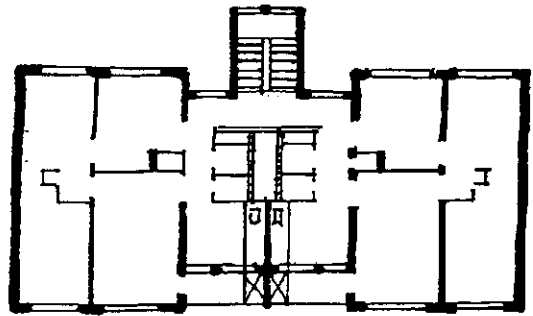
Hình 2.100



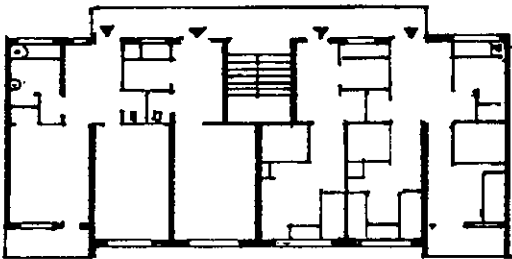
Hình 2.101



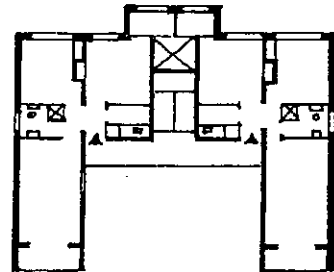
Hình 2.102



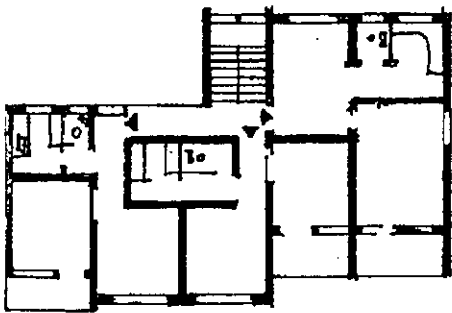
Hình 2.103



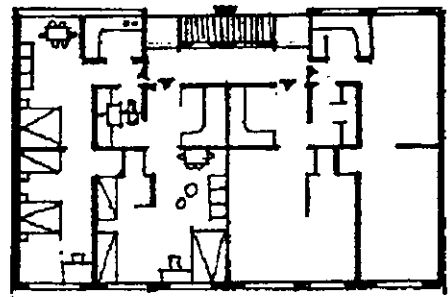
Hình 2.104



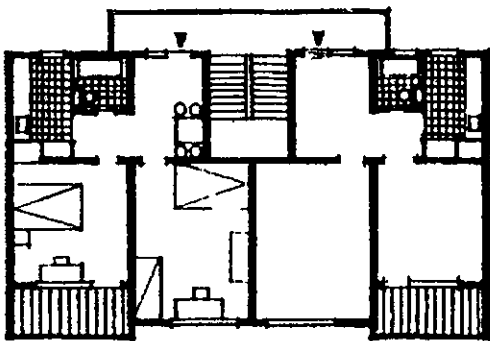
Hình 2.105



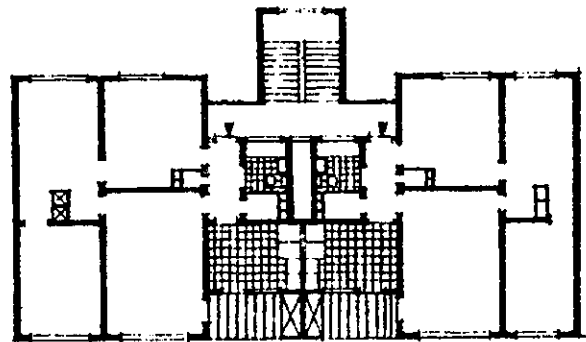
Hình 2.106



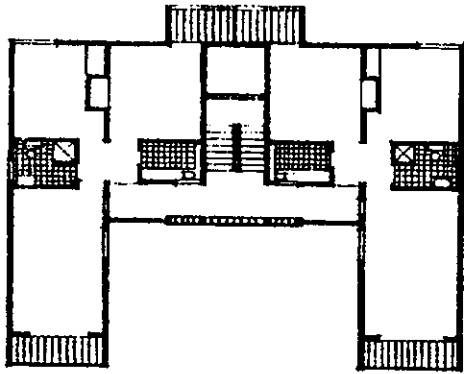
Hình 2.107



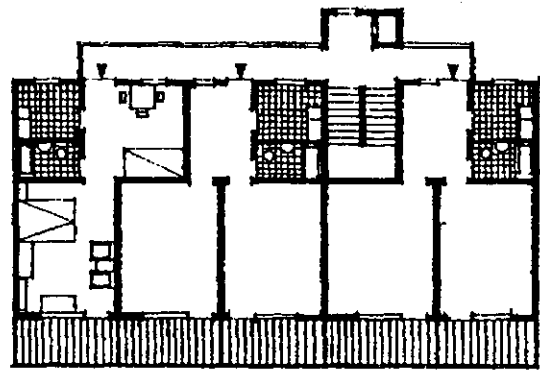
Hình 2.108. Nhà ở hành lang bên ngắn Phúc Kiến, Trung Quốc



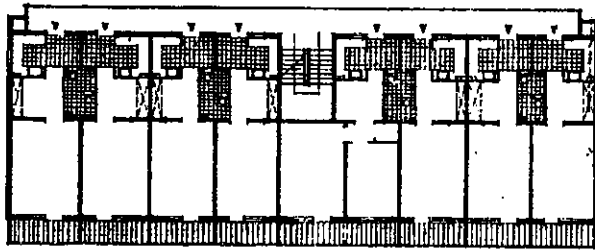
Hình 2.109. Nhà ở hành lang bên ngắn CHLB Đức



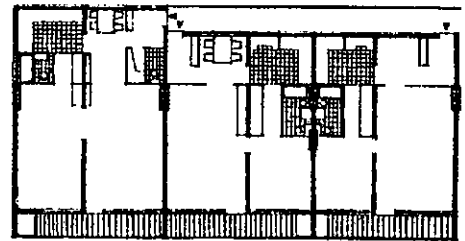
Hình 2.110. Nhà ở hành lang bên ngắn  
Lahabana - Cu Ba



Hình 2.111. Nhà ở hành lang bên ngắn  
Thường Châu, Giang Tô - Trung Quốc

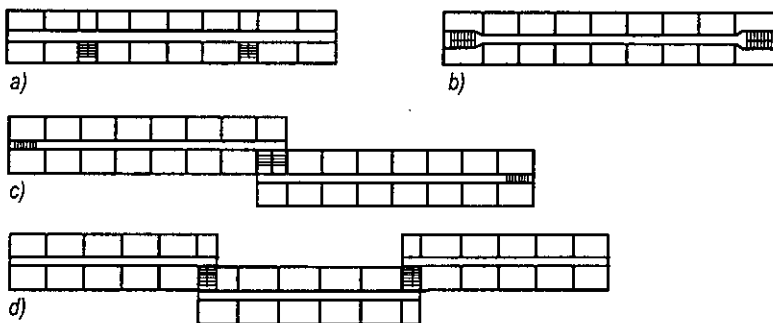


Hình 2.112. Nhà ở hàng lang bên dài, Đường Sơn, Hà Bắc - Trung Quốc



### 3. Nhà ở hành lang giữa

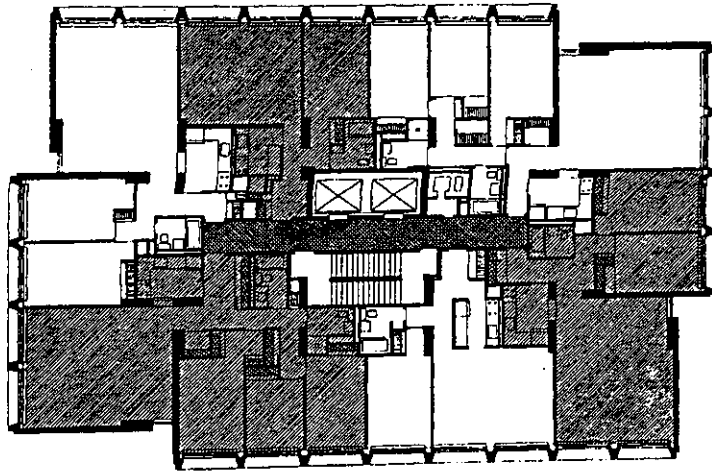
Trong nhà ở kiểu này, các căn hộ được bố trí hai bên hành lang (hình 2.113). Kiểu nhà này không được phổ biến và nó có một nhược điểm không thể khắc phục được: Chỉ một mặt nhà có được hướng gió tốt; hành lang giữa bị tối và ồn hơn cả hành lang bên. Song ưu điểm của nó là phù hợp với những nước khí hậu lạnh, tránh được tuyết, băng vào mùa mưa hắt, giao thông các phương tiện đều có hiệu suất cao hơn loại hành lang bên, chiều ngang nhà lớn vì vậy tường bao giảm, giá thành công trình hạ, giá thành thiết bị kỹ thuật (đường ống và đường dây) cũng giảm. Do nhược điểm thông gió mà kiểu nhà này không thích hợp lắm với điều kiện nước ta.



Hình 2.113. Sơ đồ các mặt bằng nhà ở kiểu hành lang giữa:

a) Cầu thang ở một bên hành lang; b) Cầu thang ở 2 đầu cầu thang; c) và d) Hỗn hợp





a)



b)

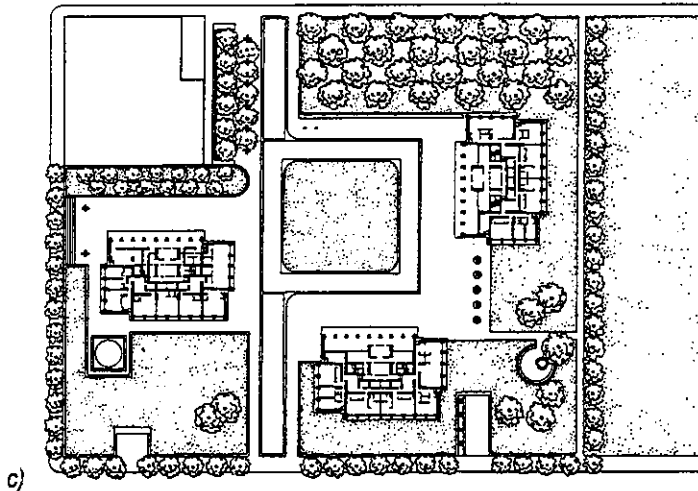
**Hình 2.114.** Nhà ở kiểu hành lang giữa.  
Ceniversty Plaza, New York, Mỹ.

KTS. I.M.Pây:

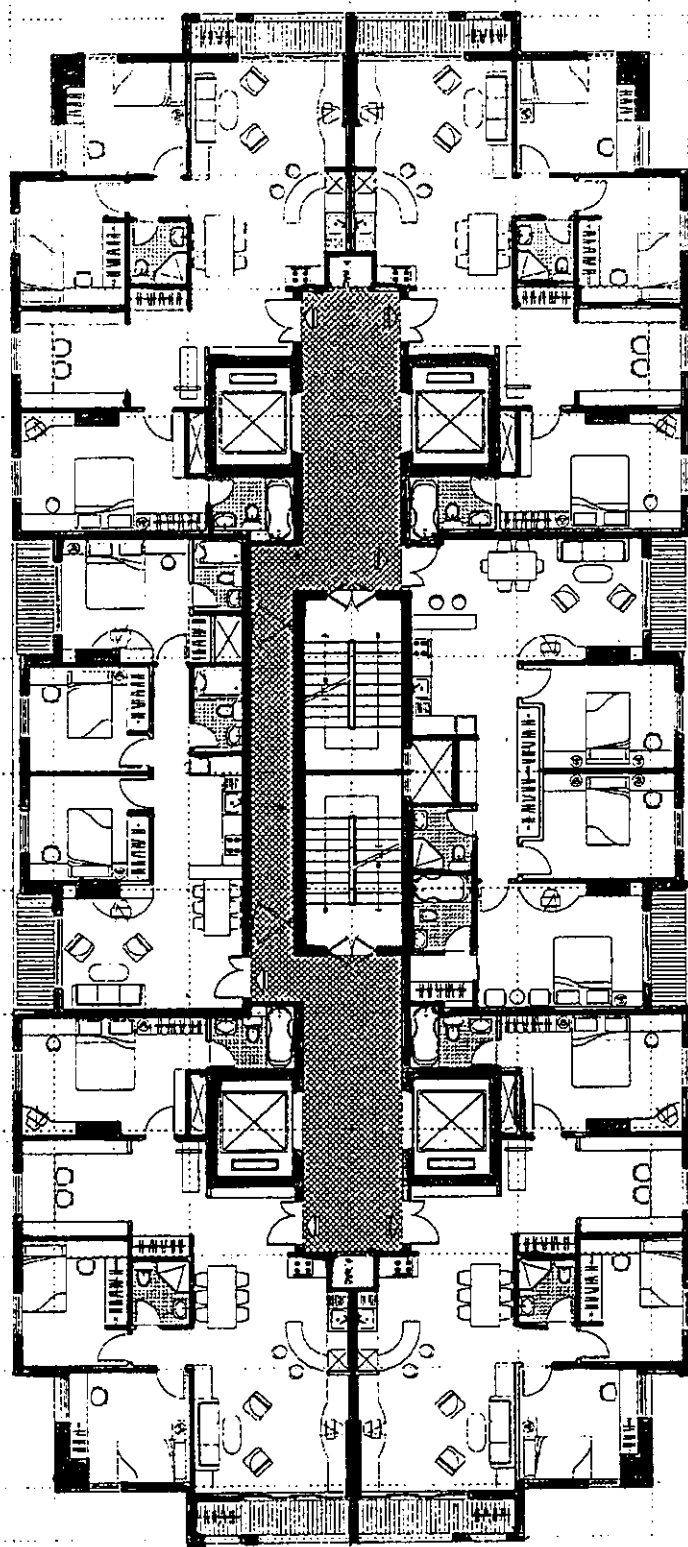
a) Mặt bằng tổng diện hình. Mỗi khối nhà có 177 căn hộ, hộ một phòng có 2; hộ 2 phòng có 58; căn hộ 3 phòng có 59 và căn hộ 4 phòng có 58;

b) Phối cảnh;

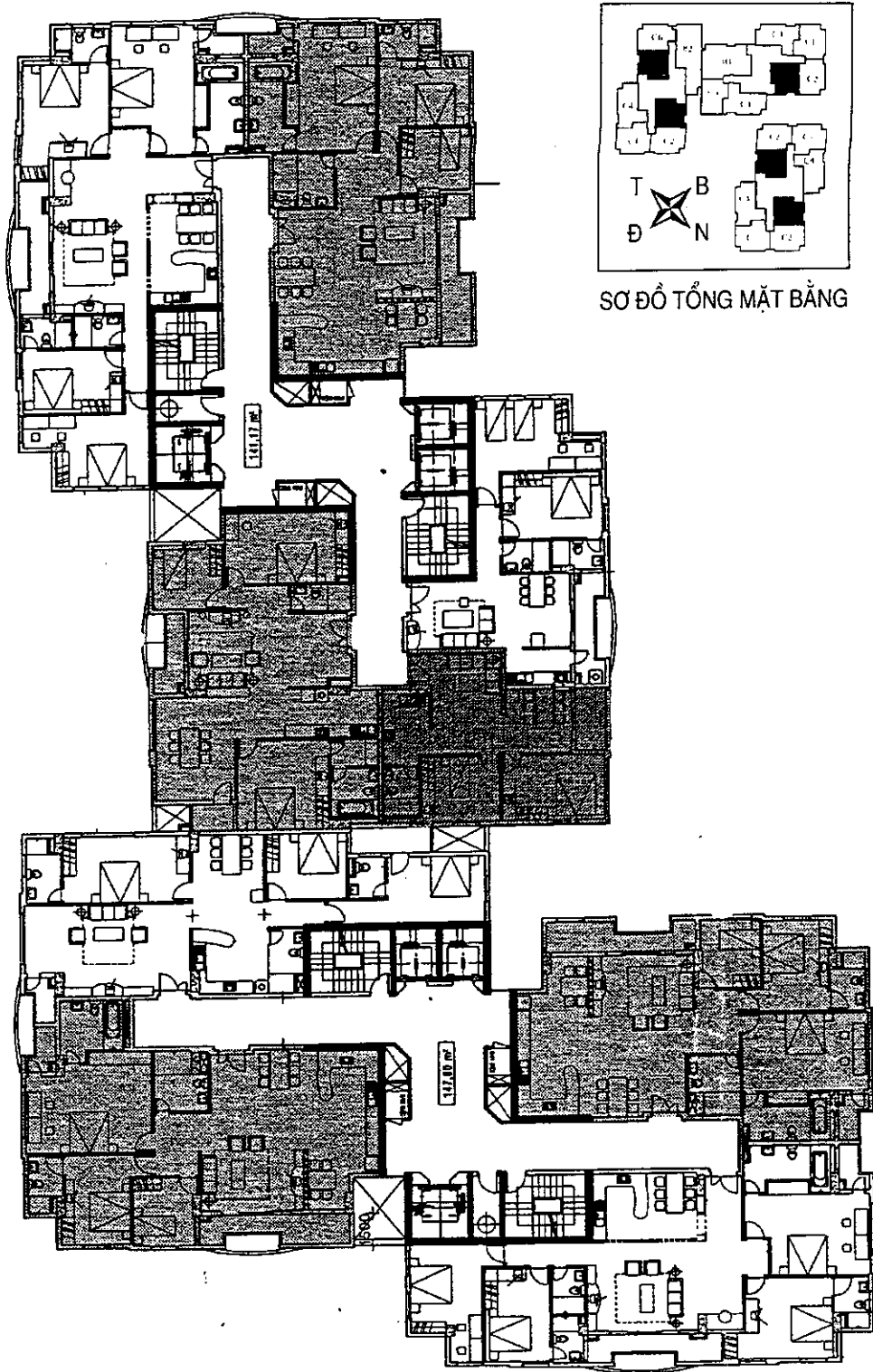
c) Tổng hình đồ.



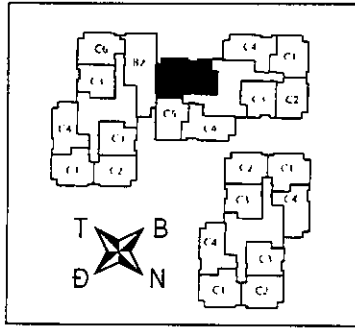
c)



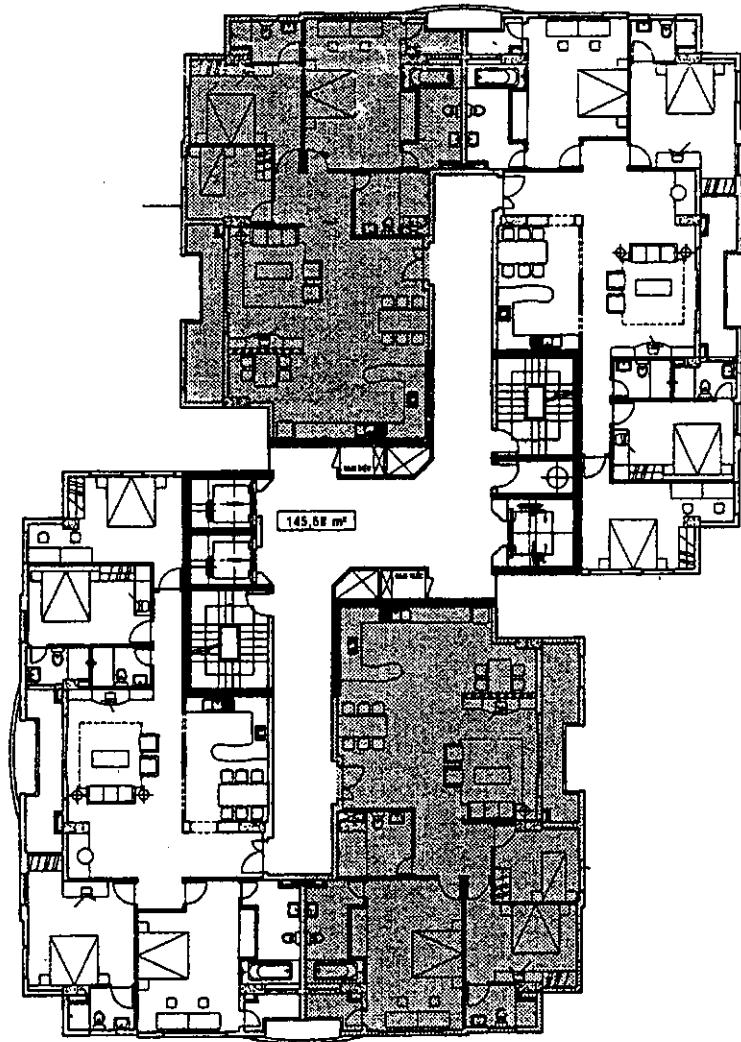
*Hình 2.115. Mặt bằng tầng điển hình nhà chung cư kiểu hành lang giữa, 17 tầng đường Nguyễn Đình Chiểu, Thành phố Hồ Chí Minh*



Hình 2.116. Tầng điển hình khối Sunrise Tower của cao ốc - căn hộ cao cấp Central Garden, Số 225 hẻm Chương Dương, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh



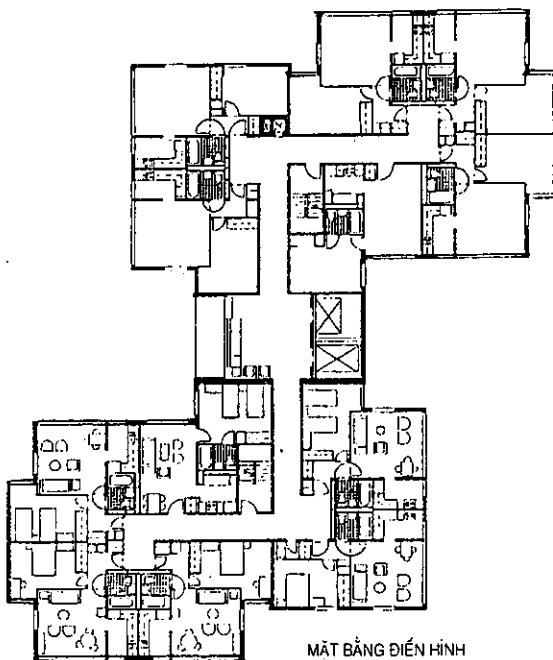
SƠ ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG



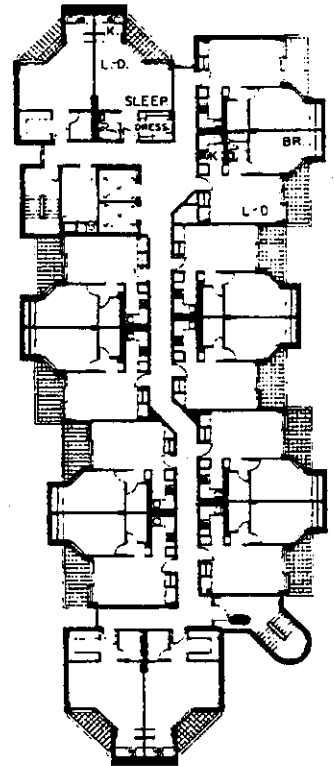
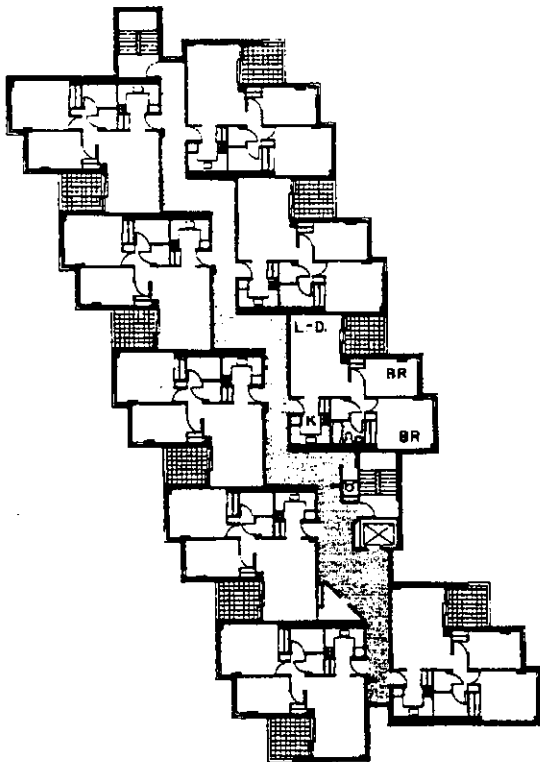
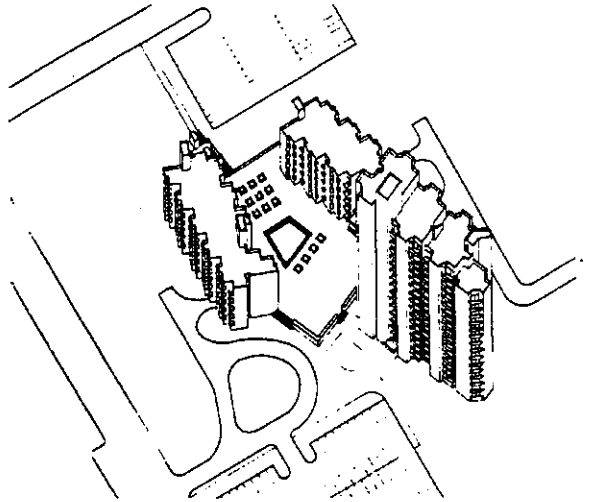
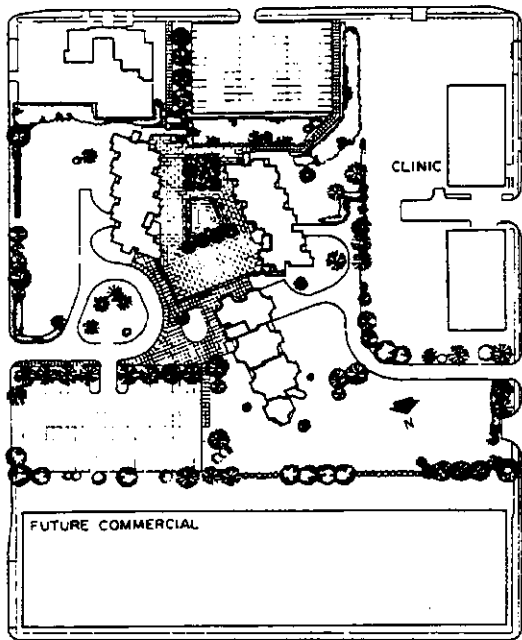
**Hình 2.117.** Mặt bằng tầng điển hình khối Sunshine Tower của căn hộ cao cấp Central Garden, Số 225 hẻm Chương Dương - Quận 1 - TP. Hồ Chí Minh. Một kiểu nhà ở hành lang giữa mặt bằng hình chữ "Z"



**Hình 2.118.** Tầng điển hình nhà ở cao tầng kiểu hành lang giữa.  
 Các KTS. Davis, Brody và cộng sự. Mỹ;  
 a) Mặt bằng tầng số chẵn; b) Mặt bằng tầng số lẻ.



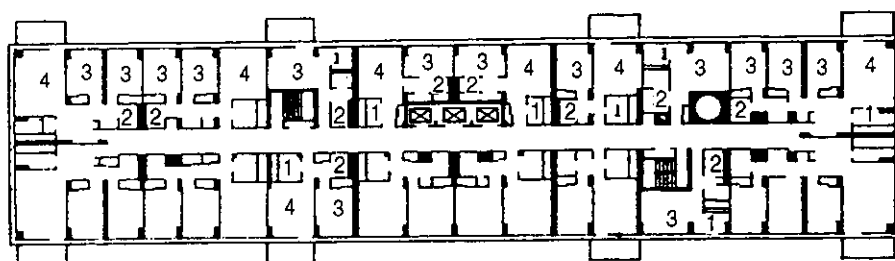
**Hình 2.119.** Nhà ở Rötrector, New York. Có 193 căn hộ. Các KTS. Hobecman, Vaxerman  
 (Đây là nhà ở kiểu hành lang giữa có các căn hộ đều thỏa mãn các điều kiện ở tốt nhất như độc lập, khép kín, thoáng gió và chiếu sáng tự nhiên tốt. Mặt bằng tầng điển hình rất linh hoạt, 100% các phòng ở có thông thoáng tự nhiên tạo hình kiến trúc rất sinh động.)



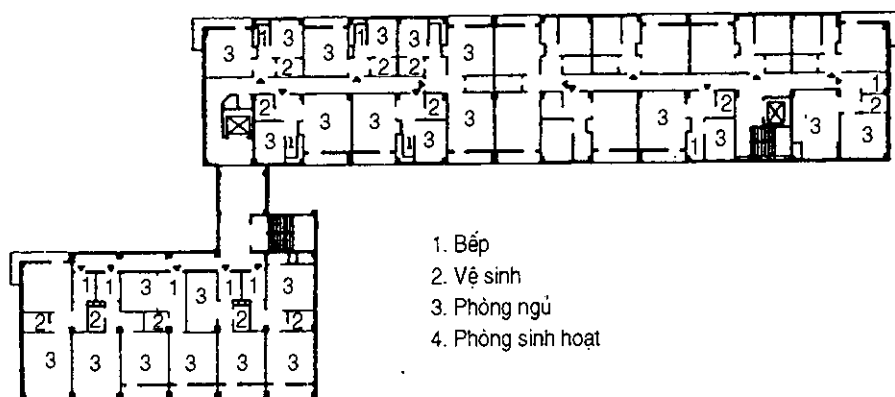
Hình 2.120. Nhà ở cao tầng hành lang giữa hình gãy khúc

Trong quá trình thiết kế nhà ở, do cách tổ hợp mặt bằng nên đã xuất hiện nhà ở cao tầng kiểu hành lang giữa và hành lang giữa kết hợp hành lang bên. Loại nhà ở này dùng hành lang làm phương tiện liên kết thang máy, cầu thang và các phòng với nhau, nó có ưu điểm là tăng công suất sử dụng thang máy. Thường phân làm hai loại chủ yếu: Hành lang trong và hành lang ngoài.

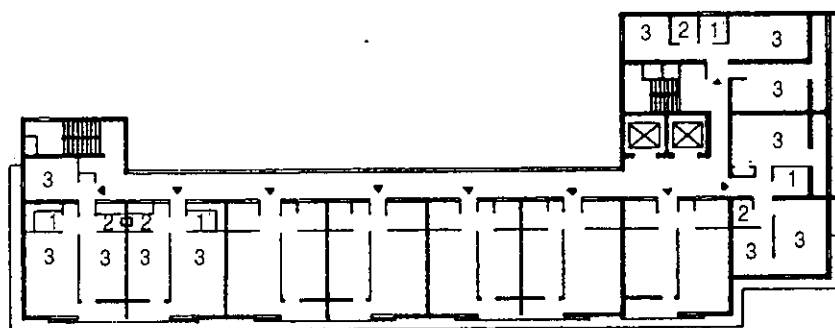
Kiểu hành lang trong do các căn hộ bố trí hai bên hành lang nên nhà có bề ngang lớn tiết kiệm đất xây dựng, có lợi về kết cấu, giá thành hạ. Nhưng độ ồn lớn, thông gió và chiếu sáng kém. Nhà ở hành lang ngoài có ưu điểm là thông gió và chiếu sáng tốt, độ ồn nhỏ nhưng bề ngang nhà nhỏ bất lợi về kết cấu chiếm nhiều đất và giá thành cao. Nhà ở kiểu giếng trời có hành lang ngoài kết hợp hành lang trong bao quanh giếng trời, ổn định kết cấu, giá thành hạ nhưng độ ồn lớn.



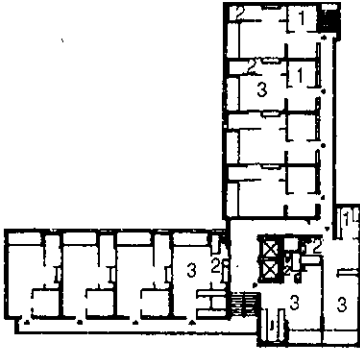
Hình 2.121. Kiểu hành lang giữa, dài (Mỹ)



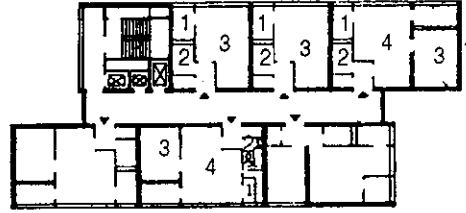
Hình 2.122. Kiểu hành lang giữa kết hợp hành lang bên (Thượng Hải)



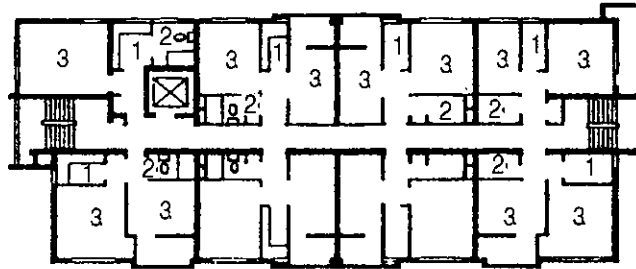
Hình 2.123. Kiểu hành lang bên dài (Thượng Hải)



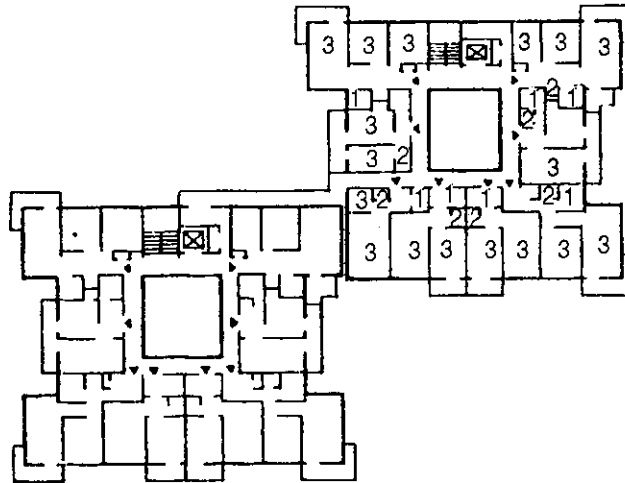
Hình 2.124. Kiểu hành lang bên lệch tầng gấp khúc (Nam Phi)



Hình 2.125. Kiểu hành lang giữa ngắn (CHLB Đức)



Hình 2.126. Kiểu hành lang giữa (Thượng Hải)



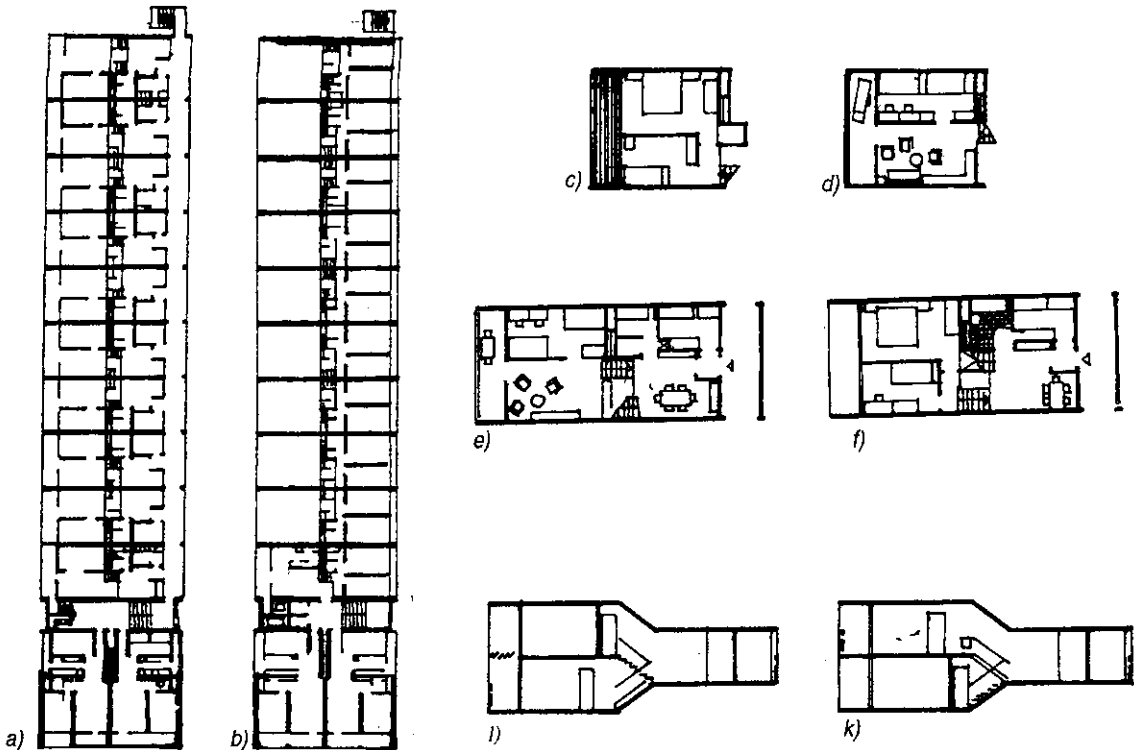
Hình 2.127. Kiểu hành lang giữa kết hợp hành lang bên bao quanh giếng trời (Bắc Kinh)

**4. Nhà ở có căn hộ vượt tầng hay còn gọi là loại nhà ở có đường giao thông ngang không ở cùng một tầng**

Có thể định nghĩa là loại nhà ở có các căn hộ hai, ba tầng ghép chung vào một khối theo chiều ngang cũng như chiều thẳng đứng. Trong mặt bằng nhà ở có căn hộ vượt tầng, hành lang công cộng được bố trí cách một tầng hoặc hai tầng (hình 2.129), hành lang có thể là hành lang bên hoặc là hành lang giữa và trong mỗi căn hộ đều có cầu



thang riêng gọi là thang nội bộ. Kiểu nhà này được xây dựng lần đầu ở Marseille Pháp năm 1959 do Le Corbusier thiết kế (hình 2.130, 2.131, 2.132).



**Hình 2.128.** Nhà ở kiểu vượt tầng ở Arbon, Pháp. KTS. Duibois.

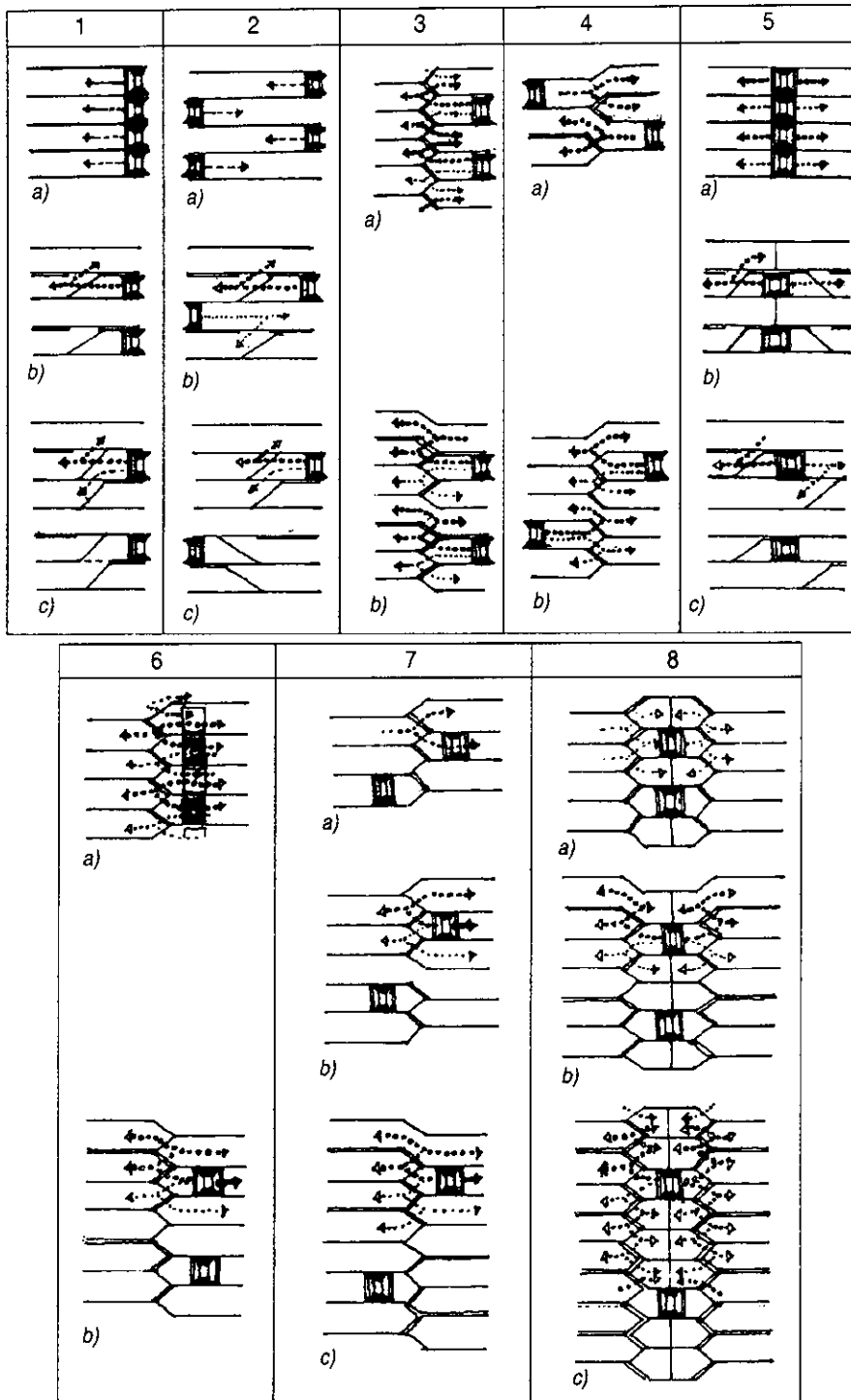
a) Mặt bằng tầng có hành lang công cộng; b) Mặt bằng tầng trên;  
c), d), e), f), i) k) Mặt bằng và mặt cắt chi tiết cho 2 căn hộ.

Kiểu nhà này đã được xây dựng ở nhiều nơi như Arbon, Pháp, do kiến trúc sư Duibois thiết kế (hình 2.128), nhà ở vượt tầng trong khu nhà ở Loughborough Road Estate, Luân Đôn nước Anh (hình 2.133); nhà ở vượt tầng xây dựng tại Luân Đôn (hình 2.134, 2.135) và nhà ở căn hộ vượt tầng xây ở New York, Mỹ (hình 2.136a, b, c). Nhà ở vượt tầng có cấu trúc mặt bằng và không gian phức tạp như hình khối không gian rất phong phú và phải kể đến ưu điểm dưới đây của loại nhà này:

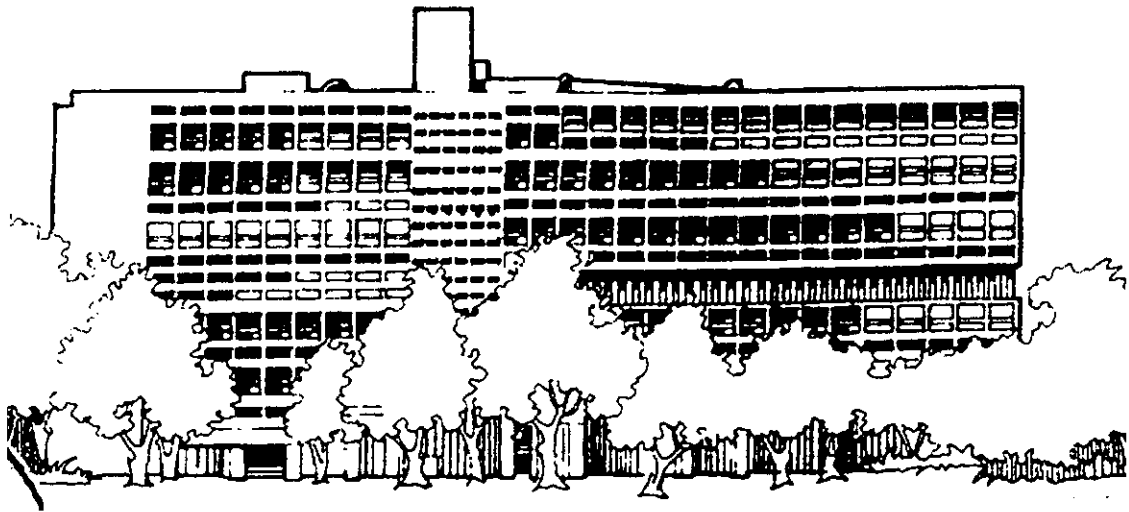
- Trong mặt bằng của từng căn hộ, phần sinh hoạt và phục vụ được bố trí ở tầng có hành lang công cộng, phần nghỉ ngơi và làm việc bố trí ở tầng không có hành lang công cộng, như vậy căn hộ đảm bảo được yên tĩnh và kín đáo.

- Dễ dàng bố trí các căn hộ to nhỏ xen kẽ với nhau.
- Giảm diện tích hành lang công cộng.
- Tăng diện tích ở cho tòa nhà.
- Hiệu suất thang máy cao.

- Các căn hộ đều được tiếp xúc với hai mặt trước và sau công trình vì vậy thông gió cũng dễ dàng.



**Hình 2.129.** Sơ đồ mặt cắt các kiểu tổ chức nhà ở kiểu căn hộ vượt tầng:  
 1. a) Kiểu hành lang bên; b) Vượt 2 tầng; c) Vượt 3 tầng;  
 2. a) Hành lang 2 bên; b) Vượt 2 tầng; c) Vượt 3 tầng;  
 3 và 4. Kiểu chênh tầng; 5. Kiểu vượt tầng hành lang giữa;  
 6, 7 và 8. Vượt tầng, chênh tầng hành lang giữa



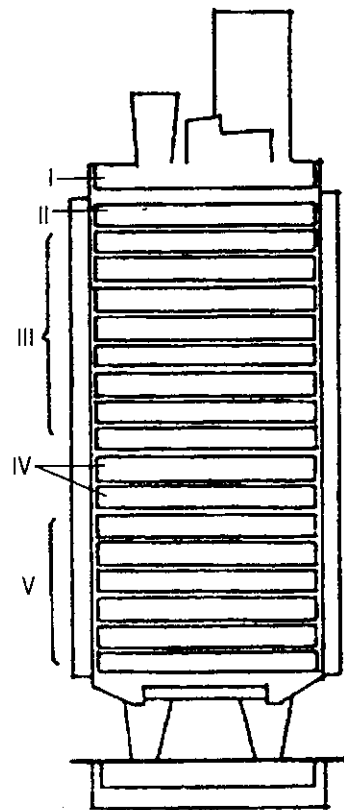
**Hình 2.130.** Đơn vị nhà ở lớn Macxây, Pháp. KTS. Le Corbusier.

Mặt đứng và sơ đồ bố trí chức năng theo chiều đứng của công trình (I, II, IV là tầng công cộng, III và V là tầng ở). Đây là nhà ở kiểu căn hộ vượt tầng, xem hình 2.124a, b, c, d và e).

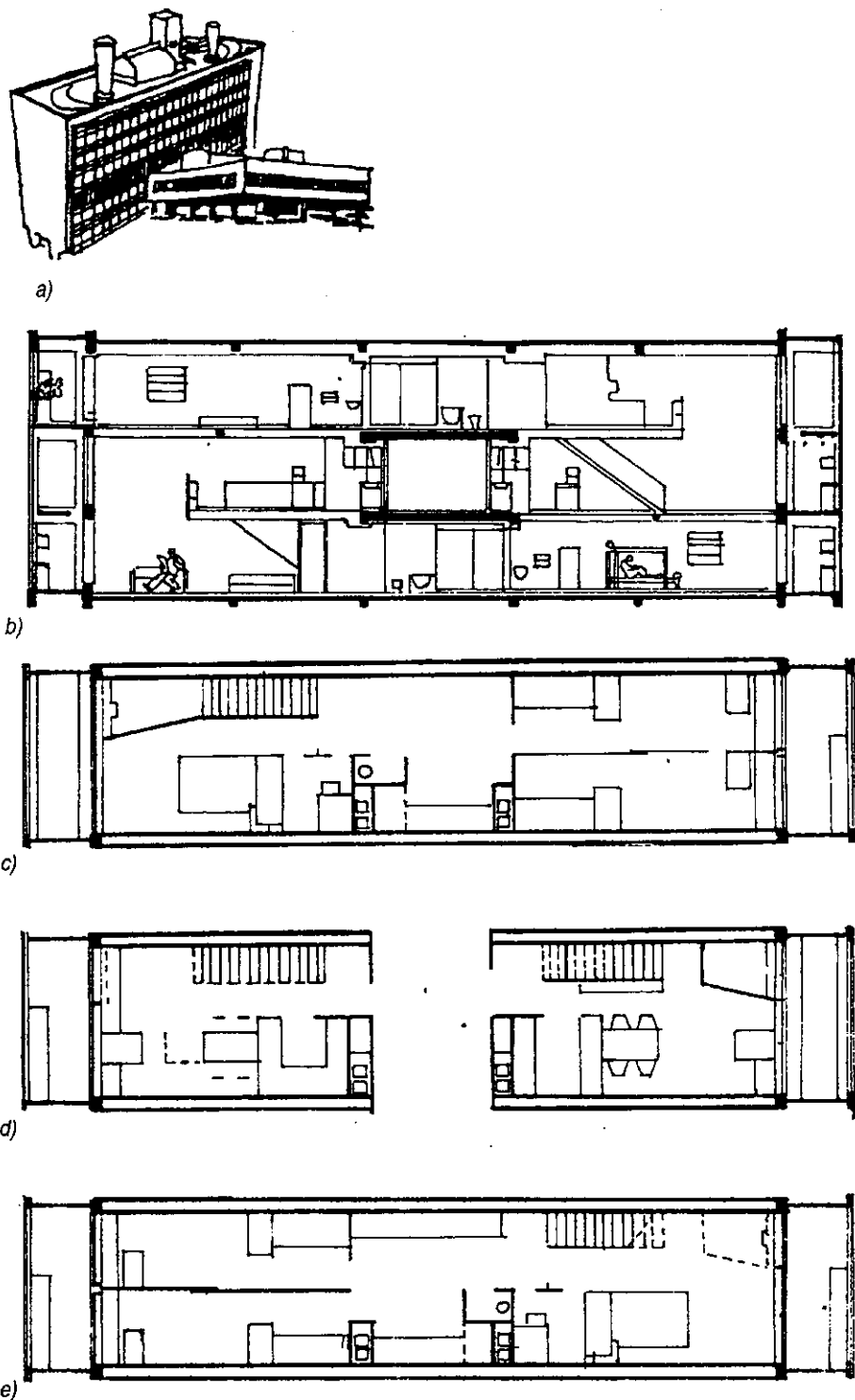
Năm nguyên tắc trong thiết kế kiến trúc công trình của Le Corbusier được coi là 5 nguyên tắc trong kiến trúc hiện đại đã thịnh hành từ thập kỷ 50 của thế kỷ XX đến nay (hình 2.131):

1. Tầng dưới để trống, chỉ có cột, cây xanh có thể tràn vào trong nhà.
2. Vườn trên mái.
3. Tường không chịu lực nên phân chia linh hoạt.
4. Cột có thể lùi vào trong, con sơn đổ tường ra ngoài.
5. Tường ngoài có thể mở cửa sổ thành băng liên tục.

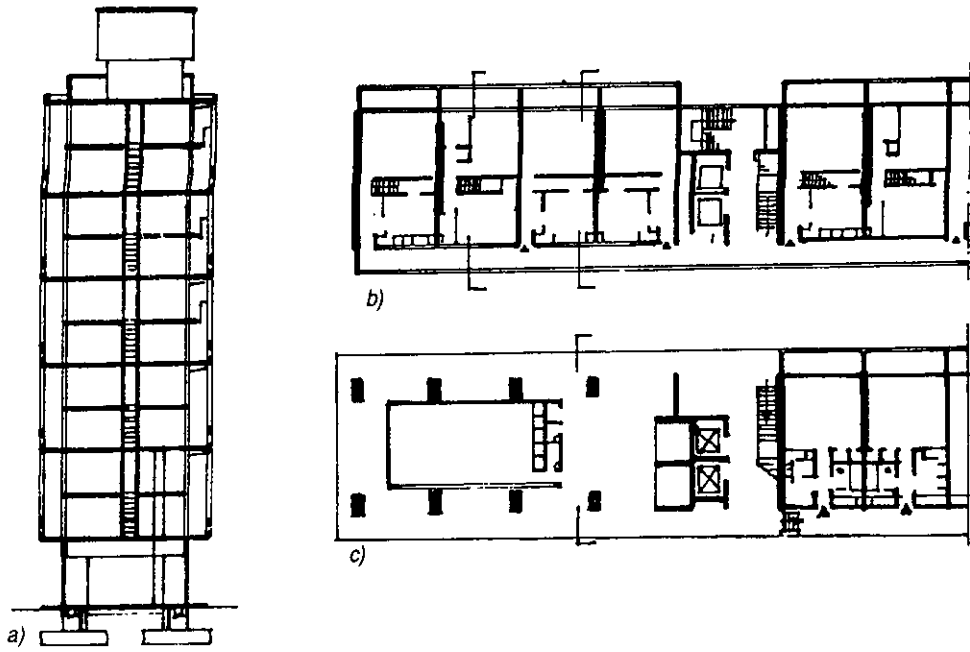
Tòa nhà ở này đã thống nhất được ở mức độ cao, phúc lợi công cộng và hoạt động cá nhân, được coi là một trong những ví dụ đầu tiên về hình thức tổ chức nhà ở cao tầng có trang thiết bị phục vụ công cộng. Trong khối nhà ở lớn 15 tầng này, tầng 7 và 8 bố trí khu vực phục vụ công cộng cửa hàng thực phẩm, hiệu thuốc, hiệu cắt tóc, bưu điện, ngân hàng... Tầng trên cùng là nhà trẻ mẫu giáo, vườn hoa và bể bơi. Thiết kế nhằm nâng cao tiện nghi cho đời sống con người bằng cách tổ chức hợp lý các phương tiện phục vụ, rút ngắn khoảng cách và tiết kiệm thời gian đi lại, đưa phục vụ công cộng đến tận nơi người sử dụng.



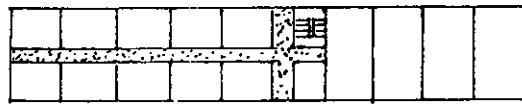
**Hình 2.131**



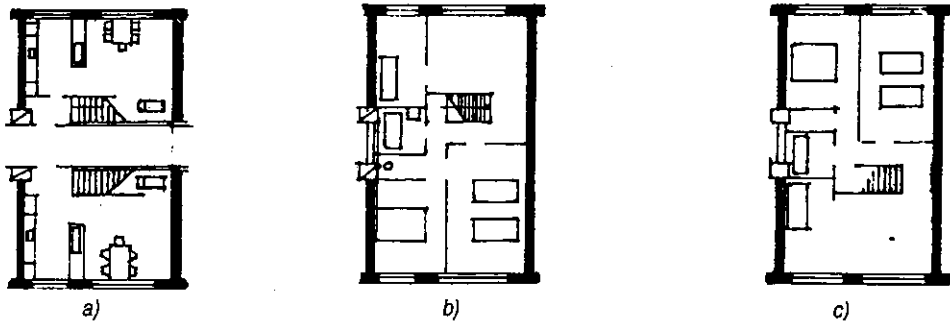
**Hình 2.132.** Đơn vị nhà ở lớn Macxây, Pháp. KTS. Le Corbusier  
 a) Toàn cảnh công trình; b) Mặt cắt chi tiết công trình; c) Mặt bằng tầng trên hành lang công cộng; d) Mặt bằng tầng có hành lang công cộng; e) Mặt bằng tầng dưới hành lang công cộng.



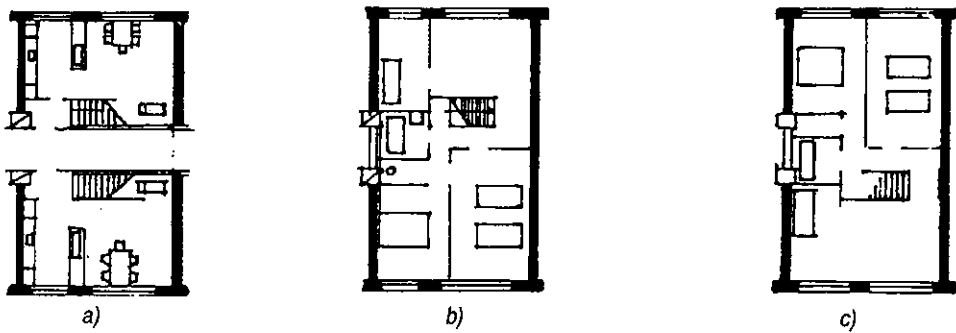
Hình 2.133



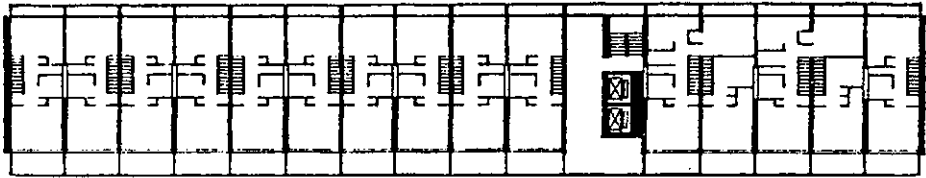
Hình 2.134



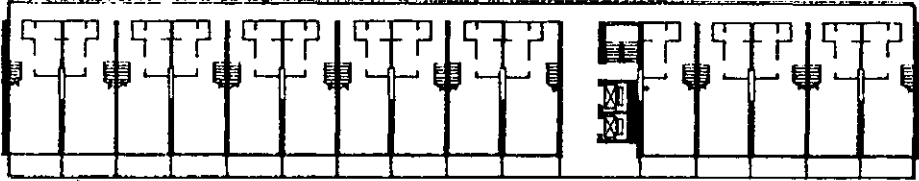
Hình 2.135



Hình 2.136



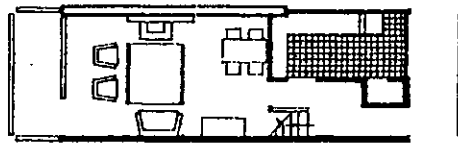
Mặt bằng tầng trên



Mặt bằng tầng dưới

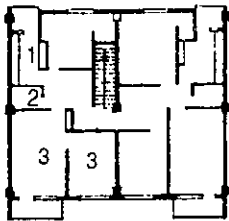


Tầng trên

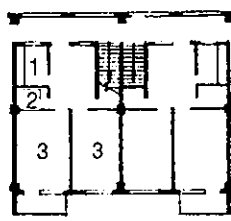


Tầng dưới

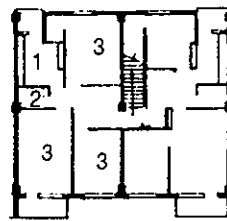
**Hình 2.137**



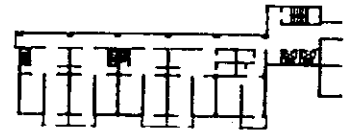
Tầng trên



Tầng giữa  
(Có hành lang công cộng)

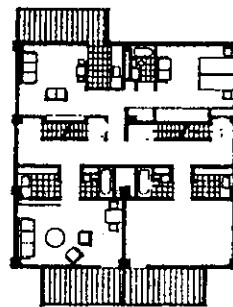
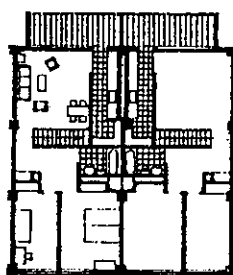
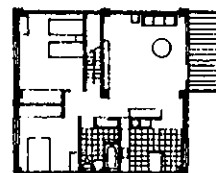
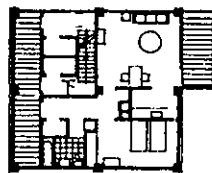
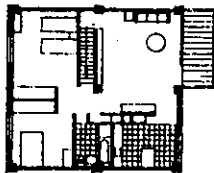


Tầng dưới

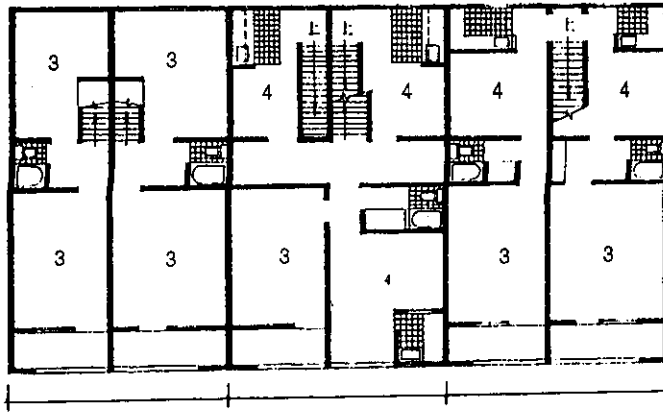


Tổ hợp đơn nguyên

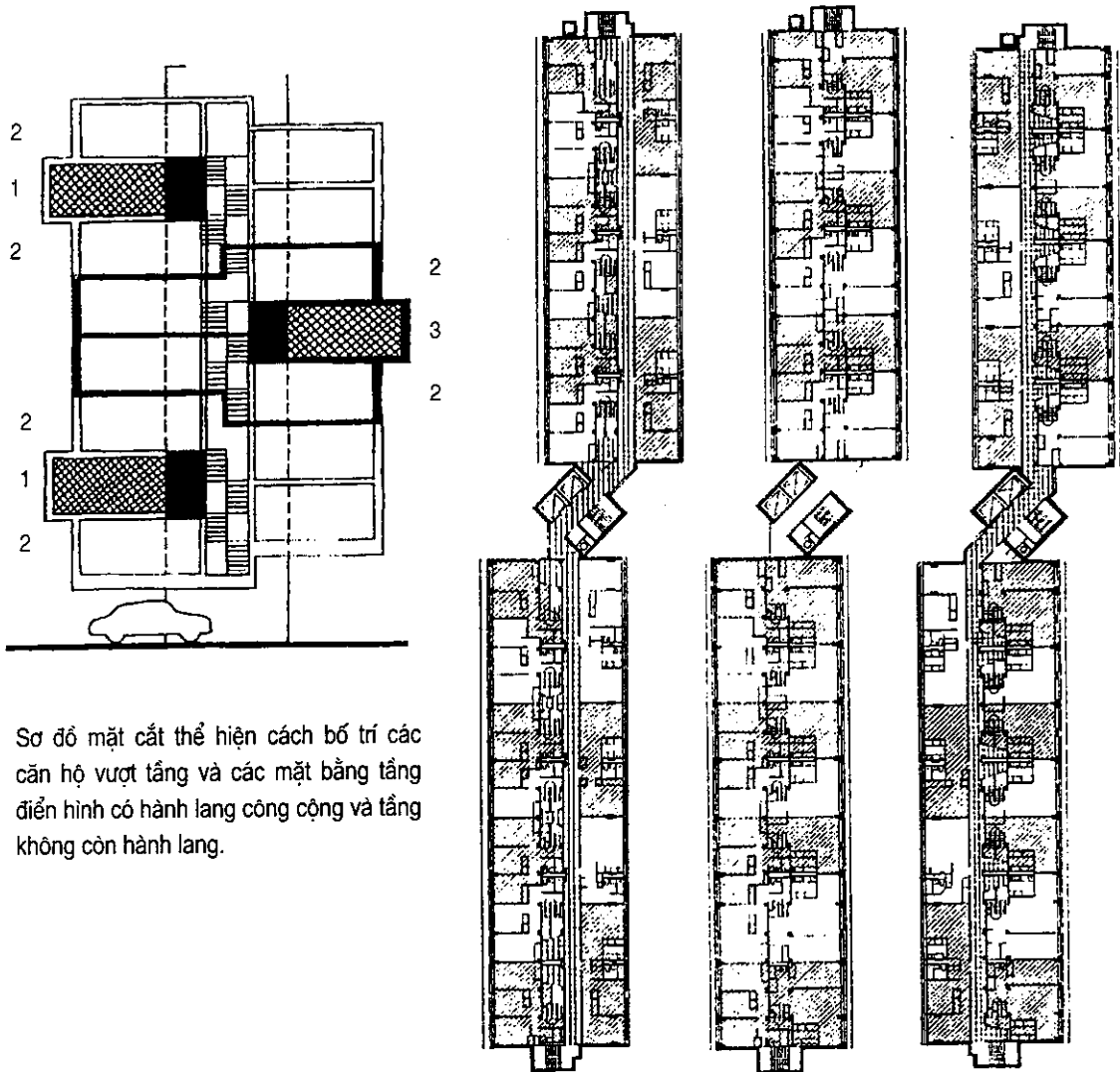
**Hình 2.138. Kiểu vượt tầng hành lang bên**



**Hình 2.139. Nhà ở vượt tầng hành lang bên và hành lang giữa (Mỹ)**

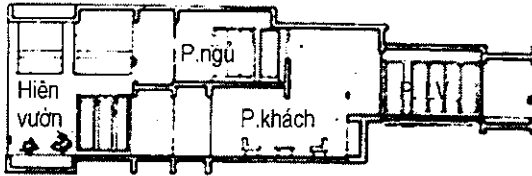


*Hình 2.140. Nhà ở vượt tầng kiểu hành lang (Thượng Hải - Trung Quốc)*

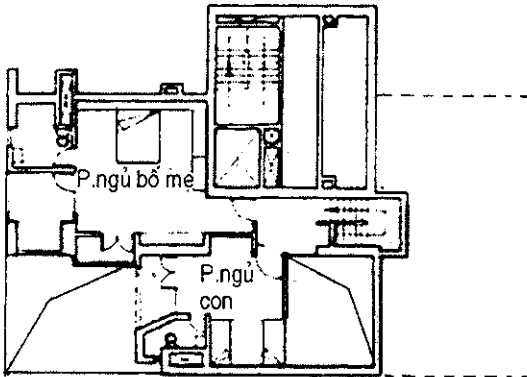


Sơ đồ mặt cắt thể hiện cách bố trí các căn hộ vượt tầng và các mặt bằng tầng điển hình có hành lang công cộng và tầng không còn hành lang.

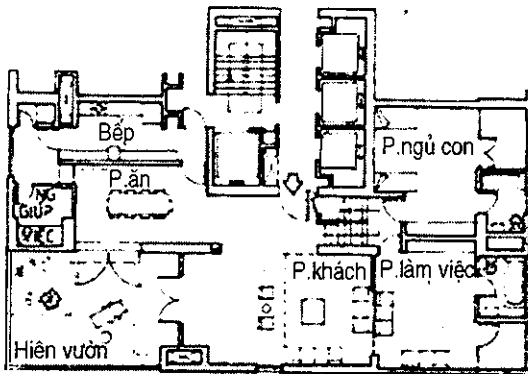
*Hình 2.141. Nhà ở hành lang giữa căn hộ vượt tầng ở Bronx - New York. KTS. NIY. Giovani Pasanella*



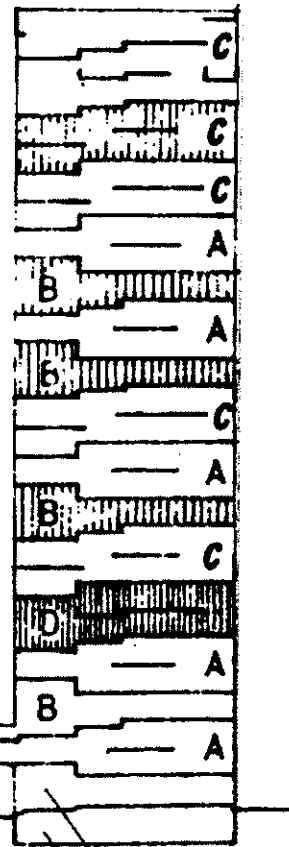
Mặt cắt qua một căn hộ vượt tầng



Mặt bằng tầng trên

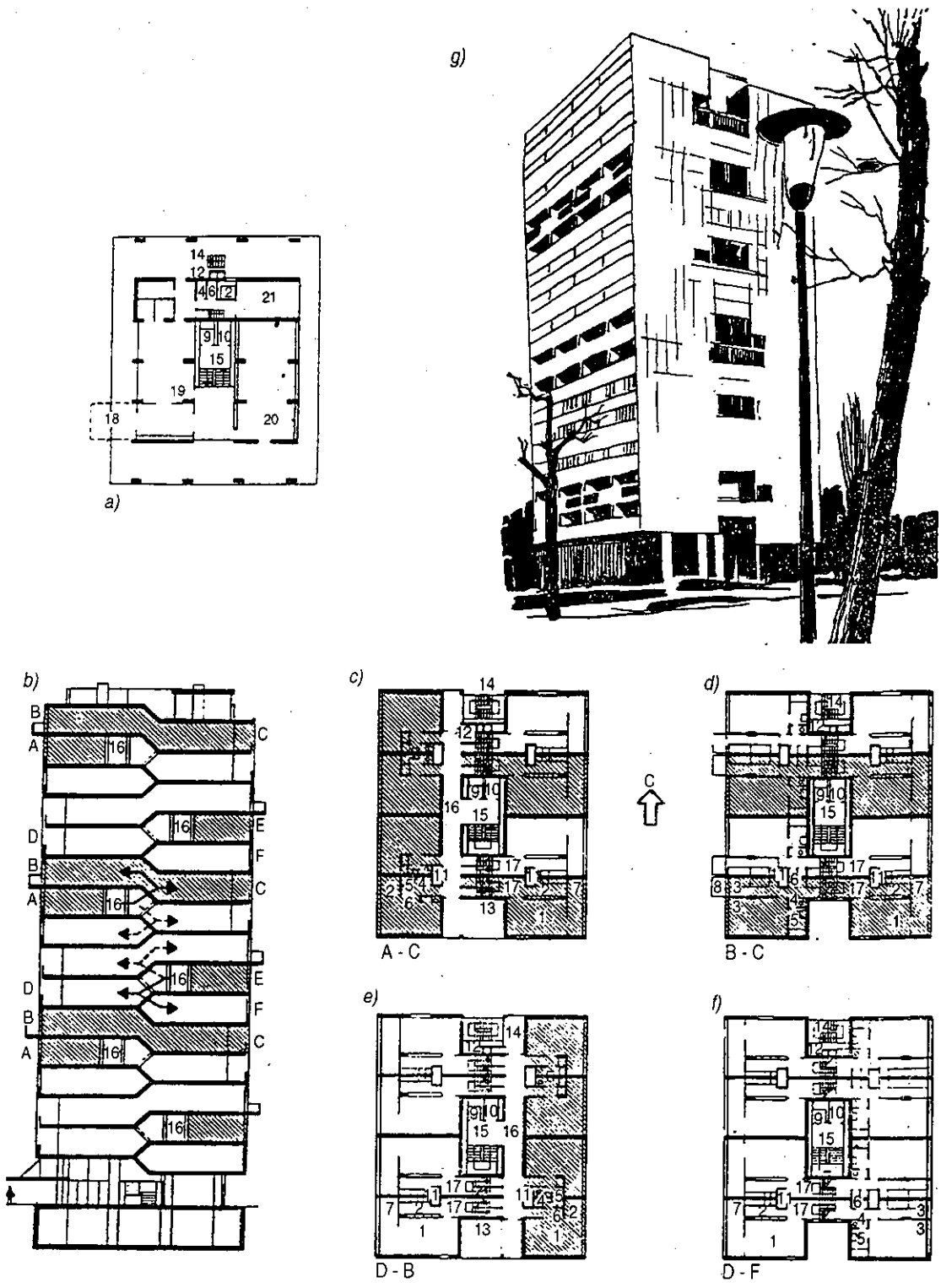


Mặt bằng tầng dưới

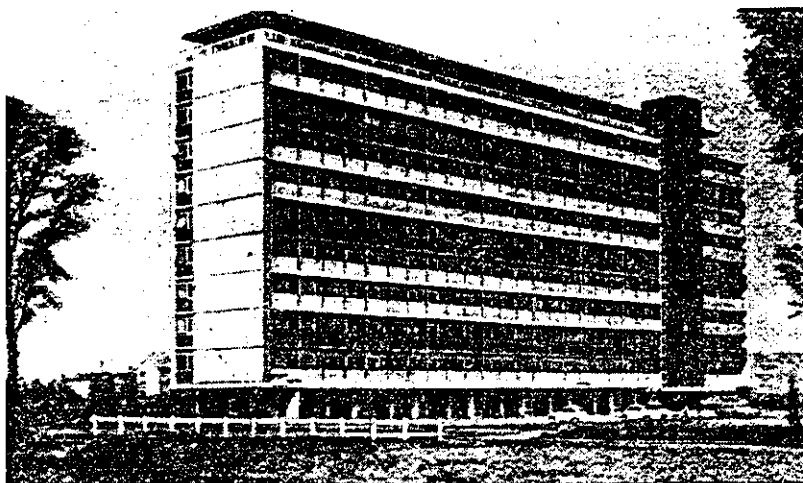


**Hình 2.142.** Nhà ở cao tầng Kanchanjunga, Bombay, Ấn Độ. KTS. Charles Corr, xây dựng 1983. Đây là loại nhà ở kiểu căn hộ vượt tầng - chiếm 2 tầng nhà - có hiên sân thông tầng nhằm đưa cây xanh vào nhà; thông gió và chiếu sáng tốt. Các mặt cắt, mặt bằng và phối cảnh.

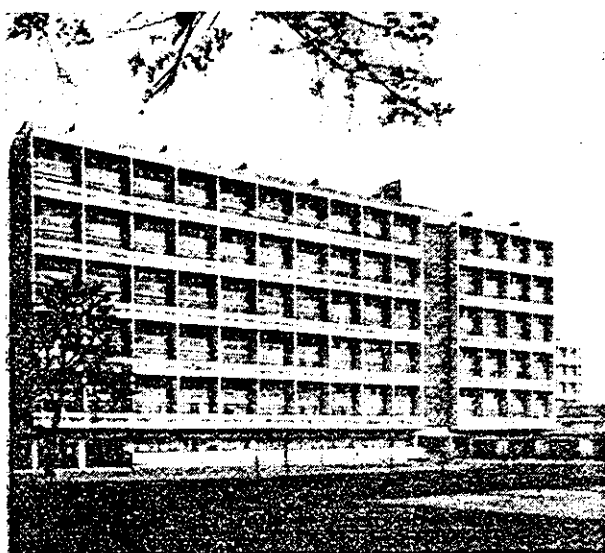
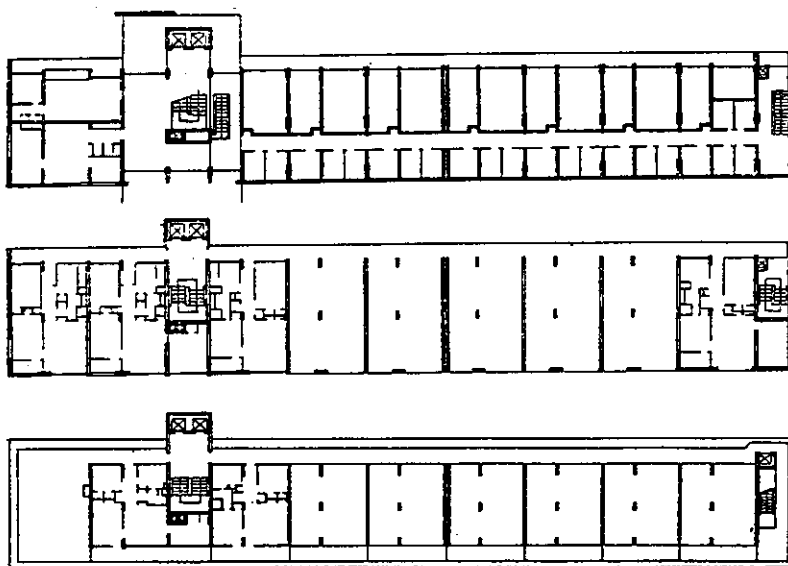




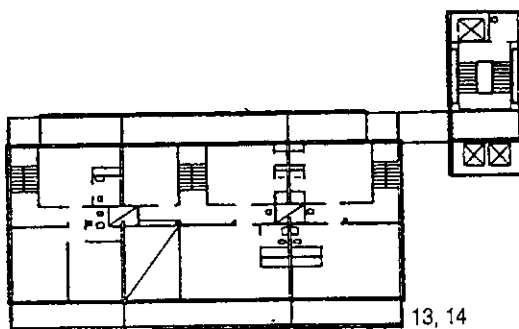
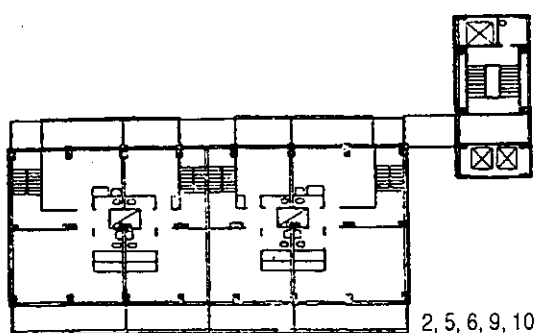
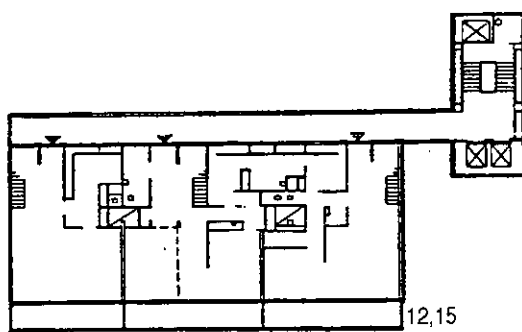
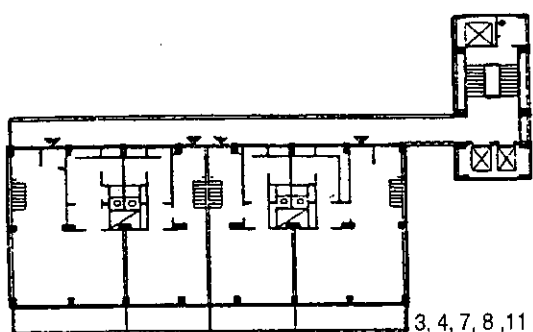
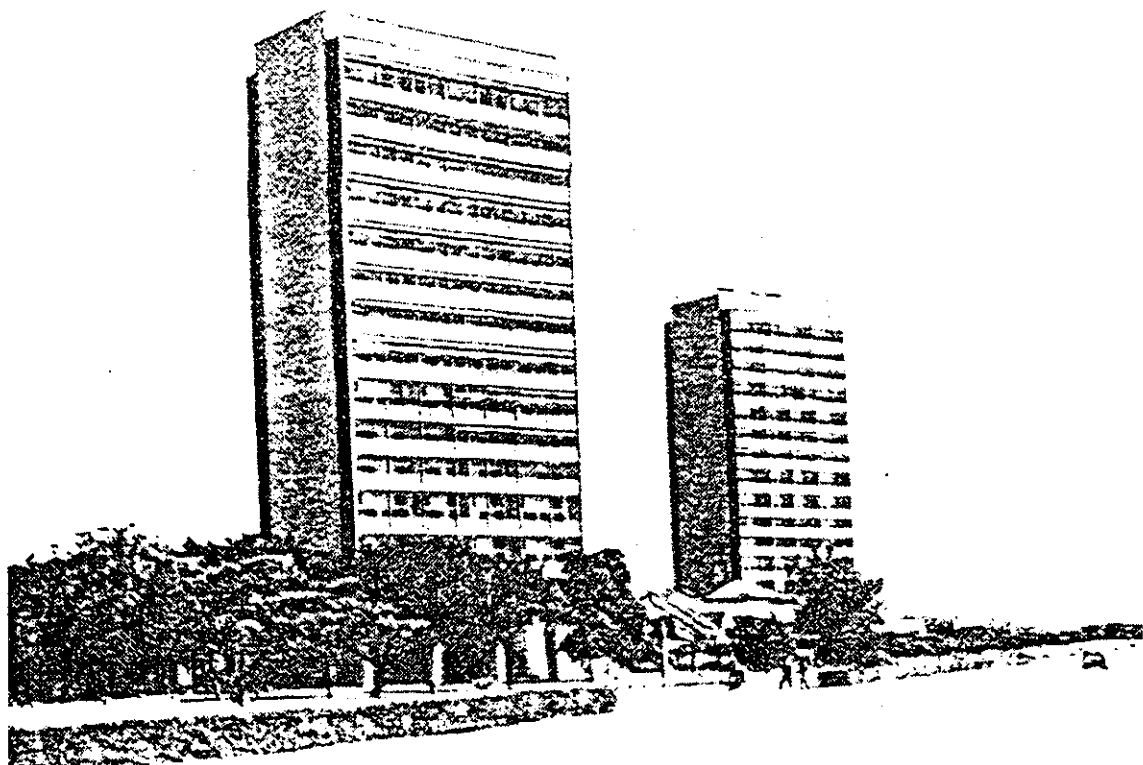
**Hình 2.143.** Nhà ở nhiều tầng ở Hansa, Berlin. Các KTS. Vanden Bruc và I.A. Bakema. Mặt bằng các tầng, mặt cắt và phối cảnh (kiểu vượt tầng); a) Mặt bằng tầng trệt; b) Sơ đồ mặt cắt và các bố trí căn hộ vượt tầng; c) và d) Tầng hành lang công cộng và tầng dưới tiếp theo; e) và f) Tầng hành lang công cộng và tầng trên tiếp theo; g) Phối cảnh công trình.



*Hình 2.144. Nhà ở hành lang bên 9 tầng ở Hà Lan. Toàn cảnh và các mặt bằng thứ nhất, tầng điển hình và tầng thứ 11*



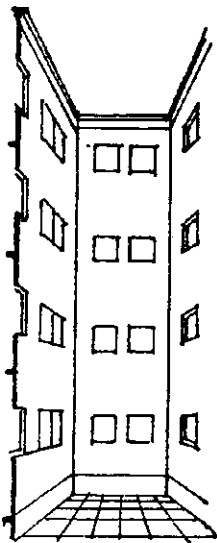
*Hình 2.145. Nhà ở hành lang bên. Căn hộ vượt tầng - 11 tầng ở Luân Đôn. Toàn cảnh và mặt cắt.*



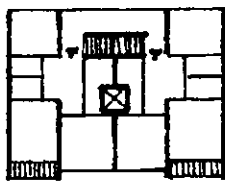
*Hình 2.146. Nhà ở nhiều tầng kiểu hành lang hên - ở Công Gò. Toàn cảnh và các mặt bằng - căn hộ vượt tầng - thông gió, chiếu sáng thích hợp với vùng khí hậu nhiệt đới.*

### 5. Nhà ở có giếng trời

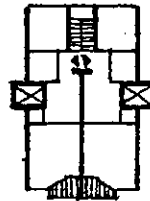
Nhà ở có giếng trời là một biến dạng của nhà ở kiểu đơn nguyên, nó chỉ khác là loại nhà này lợi dụng một khoảng không gian để trống từ mái xuống đất để thông gió và chiếu sáng cho các diện tích phụ hay các phòng nằm ở phía không trực tiếp với hướng gió tốt (hình 2.151 đến 2.153). Kiểu nhà ở này được xây dựng nhiều ở Trung Quốc và một số nước Châu Âu như Rumani. Nhà ở kiểu giếng trời xây ở An Huy (hình 2.154), Sơn Đông (hình 2.155), Quảng Đông (hình 2.156), Vũ Hán Trung Quốc (hình 2.157), ở Nhật, ở Bucarét Rumani (hình 2.158). Ở nước ta loại nhà này xây dựng ít, chưa đánh giá được hiệu quả thông gió của giếng trời. Song ưu điểm của kiểu nhà này là mở rộng được chiều ngang nhà, tăng diện tích xây dựng và tiết kiệm đất đai.



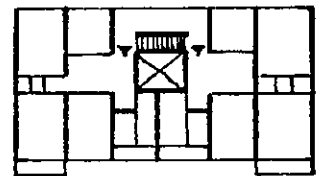
Hình 2.150



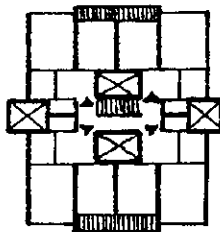
Hình 2.147



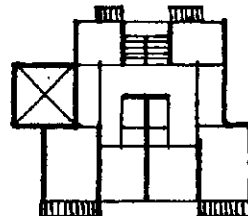
Hình 2.148



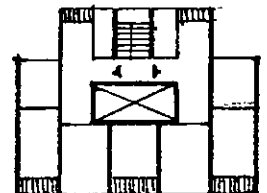
Hình 2.149



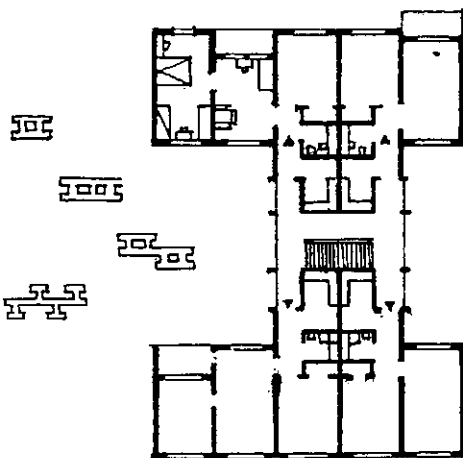
Hình 2.151



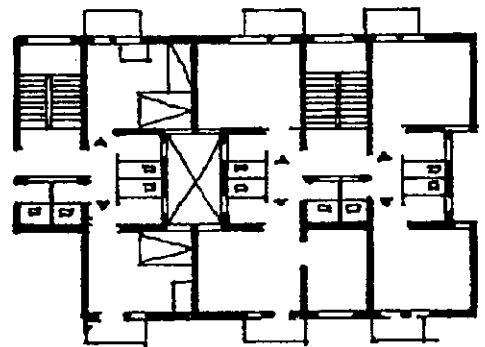
Hình 2.152



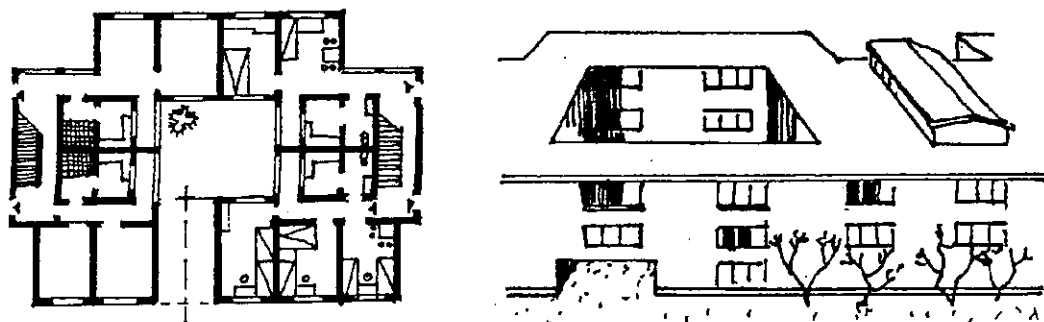
Hình 2.153



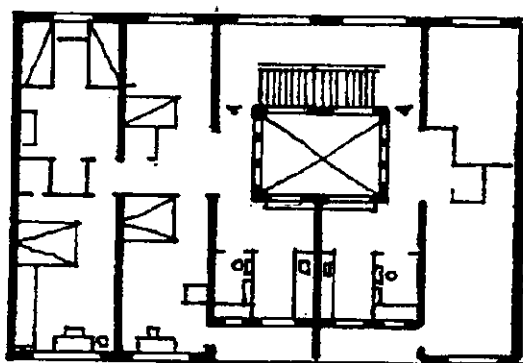
Hình 2.154



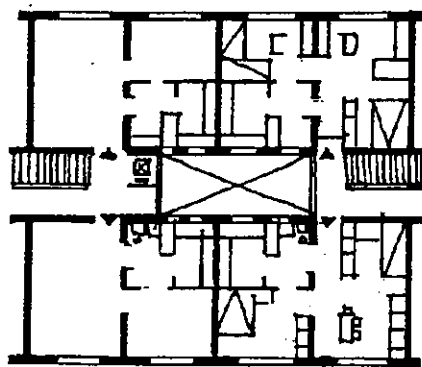
Hình 2.155



Hình 2.156



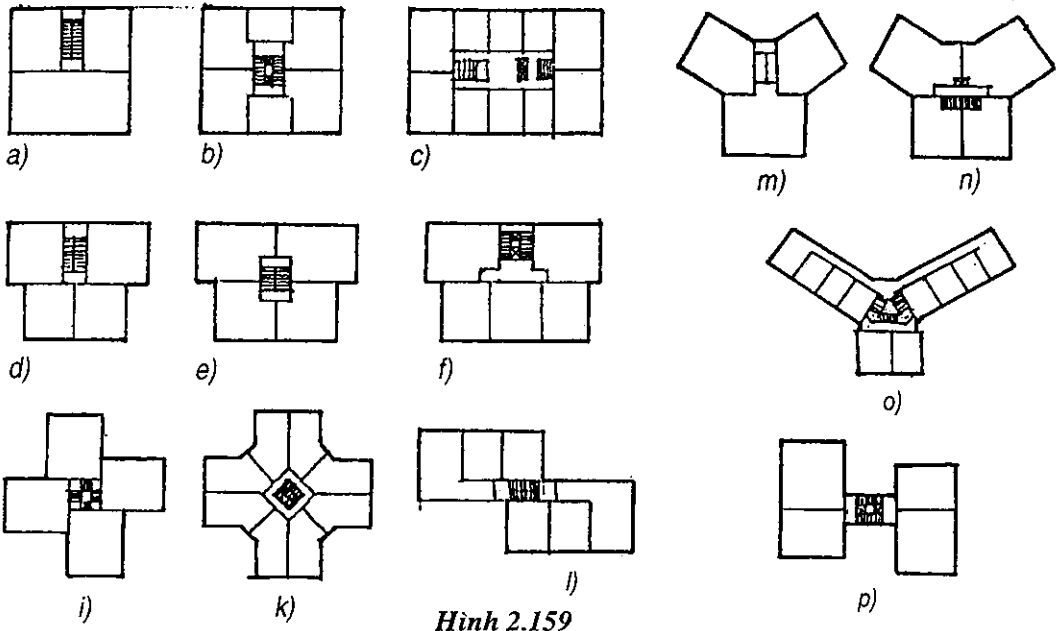
Hình 2.157



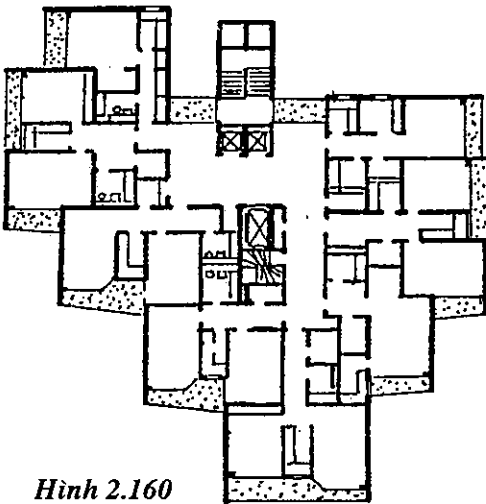
Hình 2.158

### 6. Nhà ở kiểu hình tháp hay còn gọi là nhà điếm

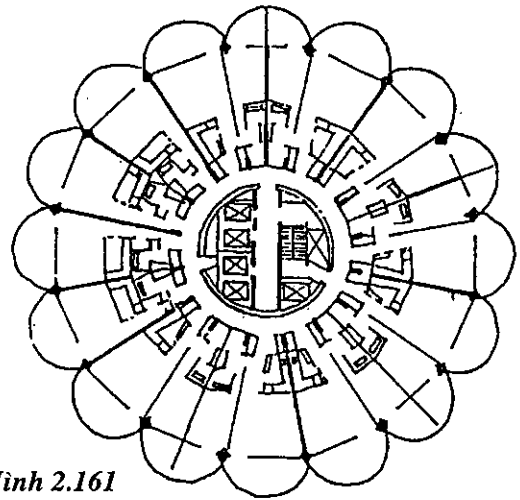
Việc phân loại kiểu nhà ở này chủ yếu dựa vào hình khối kiến trúc. Mặt bằng loại nhà này tập trung tương tự như một đơn nguyên của kiểu nhà ở đơn nguyên. Số tầng cao thường thường trên 5 tầng. Giao thông thẳng đứng được gọi là Trung tâm trong bố trí mặt bằng. Các căn hộ được bố trí xung quanh cầu thang và thang máy. Mặt bằng nhà kiểu tháp có nhiều hình dạng: vuông (hình 2.159a, b), chữ nhật (hình 2.159c), hình chữ T (hình 2.159d, e, f)... các hình 2.159i, k, l. Các hình mặt bằng Y (hình 2.159m, n, o) hay hình mặt bằng tự do (hình 2.159p) phù hợp với điều kiện thông gió cho các phòng ở. Các khu vực vệ sinh và bếp thường được bố trí tập trung quanh không gian giao thông công cộng, đồng thời có vai trò cách ly giữa giao thông và phòng ở. Các căn hộ trong kiểu nhà này thường được đảm bảo yên tĩnh, có chiếu sáng và thông gió tốt (hình 2.160 đến hình 2.163). Nhà ở hình tháp có ưu điểm là chiếm ít đất xây dựng nên có thể xây dựng trên địa hình phức tạp và hẹp. Hình dáng kiến trúc của nó có tác dụng lợi trong việc đóng góp bộ mặt kiến trúc khu nhà ở cũng như Trung tâm thành phố. Các nhà ở kiểu tháp xây ở Ludwishapen - Tây Đức do KTS. Tiedge và Lehmbsock (hình 2.160), nhà tháp Marina City thành phố Chicagô - Mỹ, cao 64 tầng (hình 2.161), nhà tháp ở Rom - Ytalia (hình 2.162); nhà tháp thành phố Maiuheime Tây Đức cao 15 tầng (hình 2.163) là những ví dụ về loại nhà ở kiểu tháp.



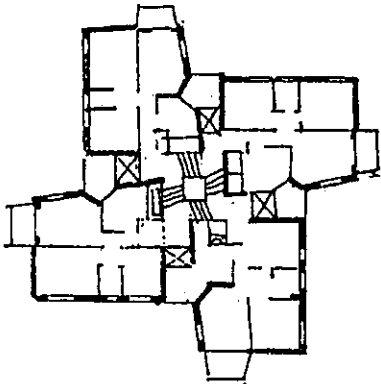
Hình 2.159



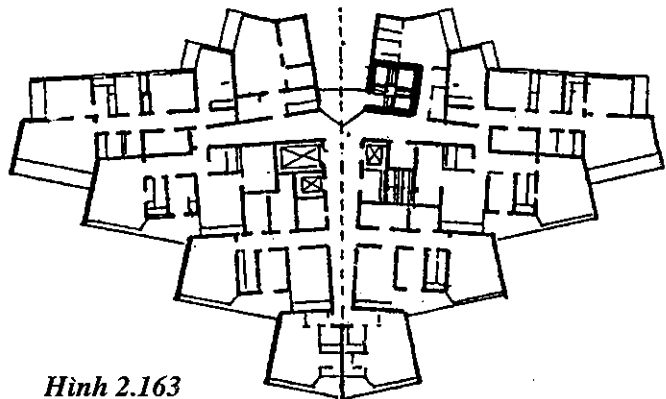
Hình 2.160



Hình 2.161

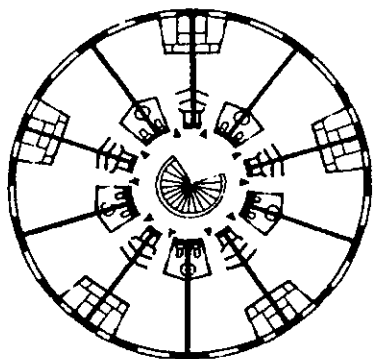


Hình 2.162

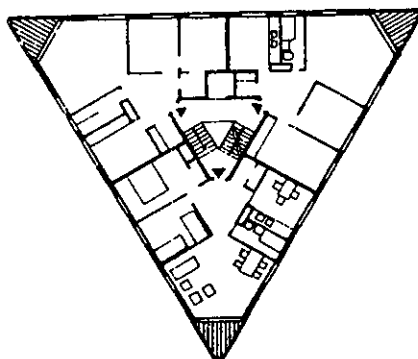


Hình 2.163

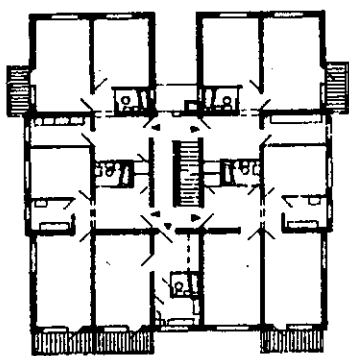
Nhà ở kiểu đơn nguyên độc lập (còn gọi là nhà điểm) là loại hình các đơn nguyên độc lập các căn hộ bố trí xung quanh cầu thang chính, xung quanh thoáng, diện tích mặt đường có thể mở nhiều cửa sổ vì vậy việc thông gió chiếu sáng tốt. Mặt bằng bố trí linh hoạt, xử lý đường nét, hình khối kiến trúc tương đối tự do, dễ hài hòa với phong cảnh xung quanh, diện tích chiếm đất nhỏ.



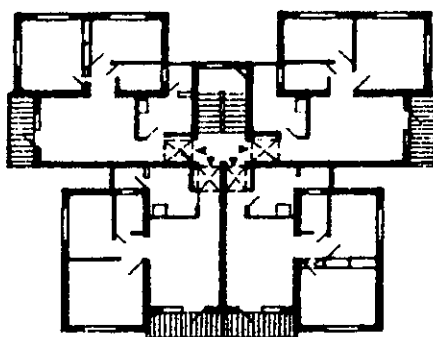
Hình 2.164. Nhà điểm kiểu hình tròn  
XôcKhôm - Thụy Điển



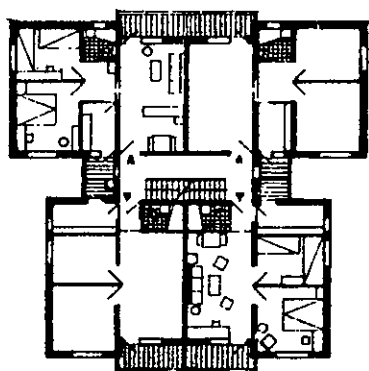
Hình 2.165. Nhà điểm kiểu tam giác  
GotBua - Thụy Điển



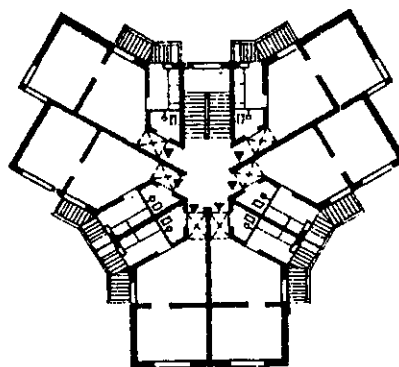
Hình 2.166. Nhà điểm kiểu hình vuông  
Bắc Kinh - Trung Quốc



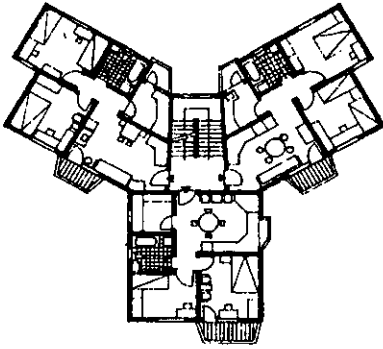
Hình 2.167. Nhà ở kiểu đơn nguyên độc lập  
Hà Bắc - Trung Quốc



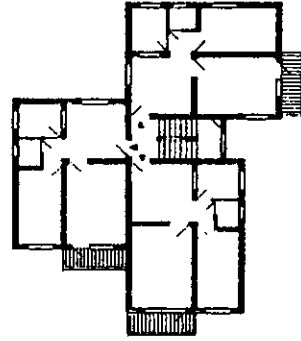
Hình 2.168. Nhà điểm hình chữ Công (I)  
Bắc Kinh - Trung Quốc



Hình 2.169. Nhà điểm kiểu vòng trụ  
Nhạn Bắc - Sơn Tây - Trung Quốc

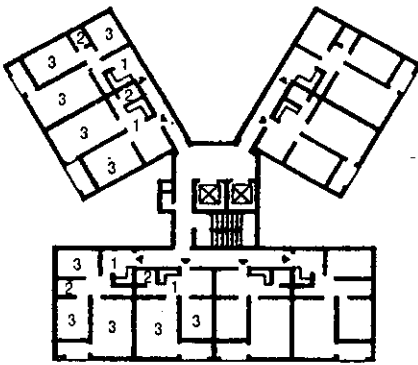


**Hình 2.170.** Nhà điểm kiểu chữ (Y)  
Quảng Đông - Trung Quốc

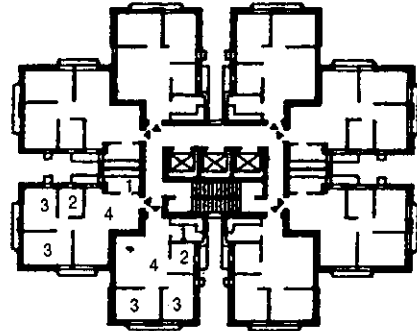


**Hình 2.171.** Nhà điểm mặt bằng tự do  
Đường Sơn - Hà Bắc - Trung Quốc

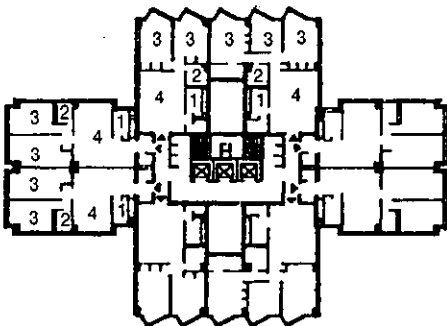
Nhà ở cao tầng kiểu đơn nguyên độc lập: Loại nhà này do một đơn nguyên tạo thành, còn gọi là nhà kiểu tháp. Nó lấy giao thông trung tâm làm cầu thang và thang máy làm hạt nhân, ghép các căn hộ thành một mặt bằng kiểu đơn nguyên độc lập. Để phục vụ được nhiều căn hộ và có hình thức kiến trúc phong phú, đường viền của mặt bằng thường rất đa dạng.



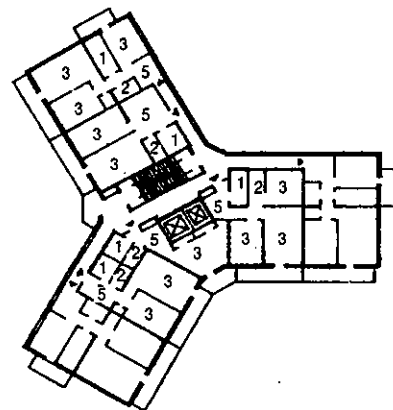
**Hình 2.172.** Nhà ở kiểu đơn nguyên độc lập,  
Thượng Hải - Trung Quốc



**Hình 2.173.** Kiểu đơn nguyên độc lập,  
Thẩm Quyển - Trung Quốc

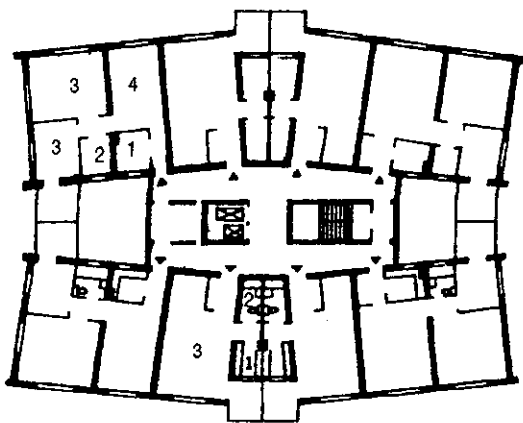


**Hình 2.174.** Kiểu đơn nguyên độc lập  
Thượng Hải - Trung Quốc

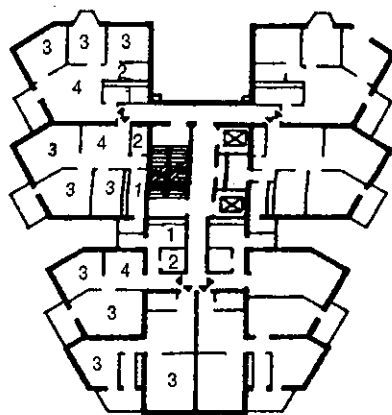


**Hình 2.175.** Kiểu đơn nguyên độc lập  
hình chữ Y Bắc Kinh - Trung Quốc

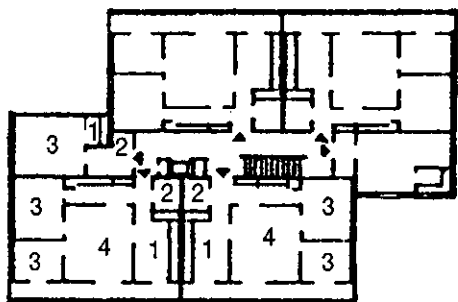




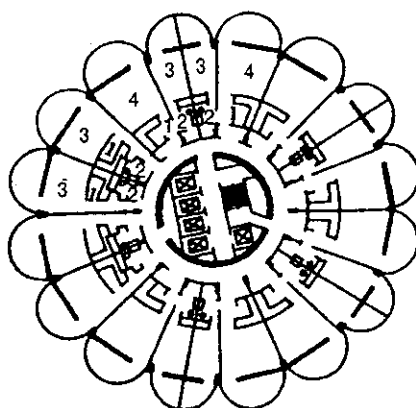
Hình 2.176. Nhà ở kiểu đơn nguyên độc lập (Italia)



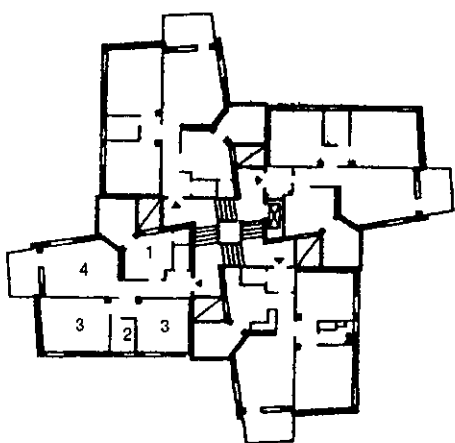
Hình 2.177. Một kiểu đơn nguyên độc lập (Bắc Kinh - Trung Quốc)



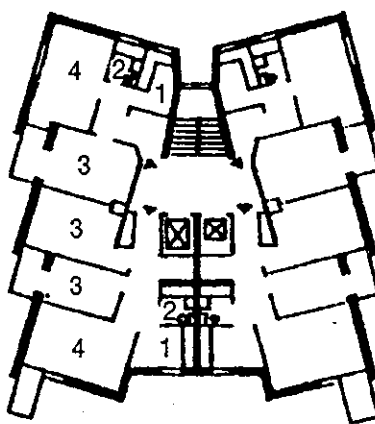
Hình 2.178. Kiểu đơn nguyên độc lập hành lang giữa ngăn



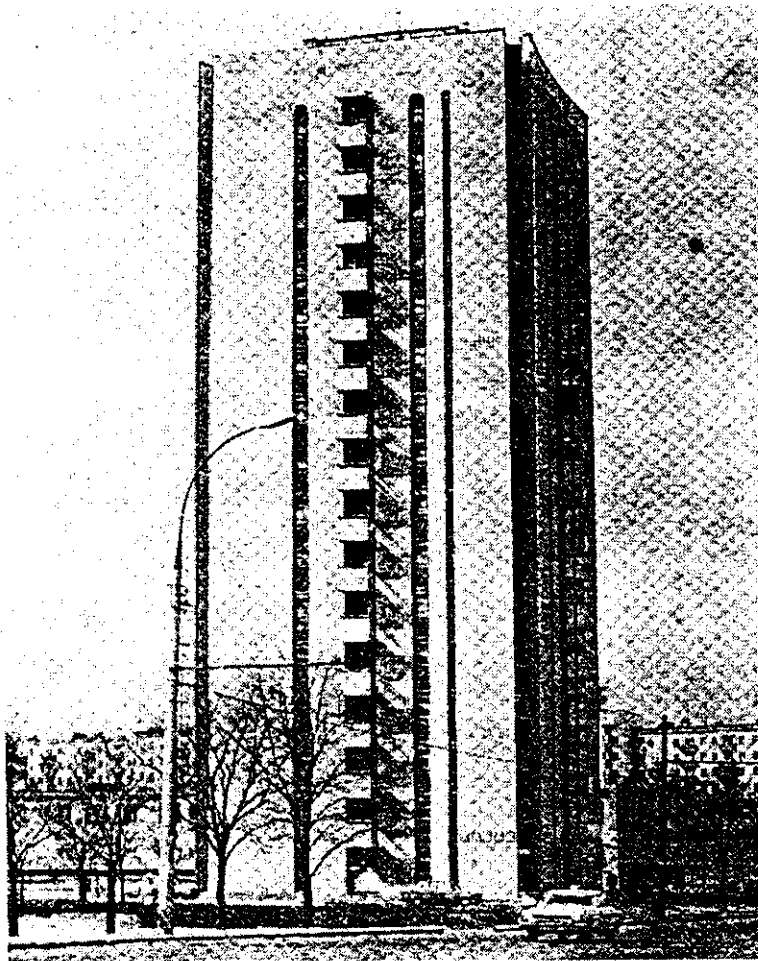
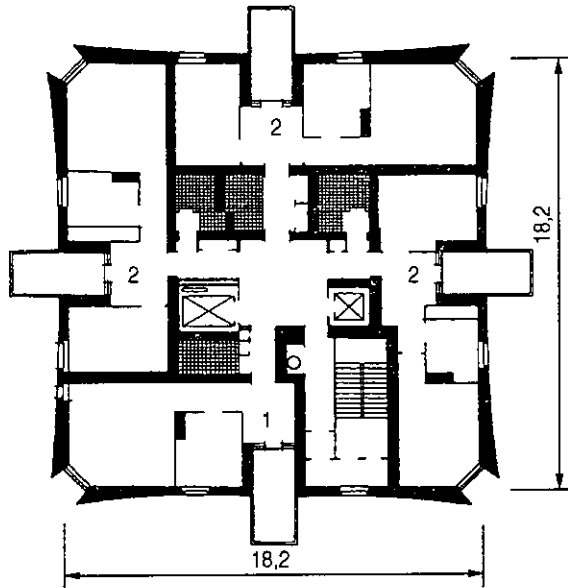
Hình 2.179. Kiểu đơn nguyên độc lập hình tròn (Mỹ)



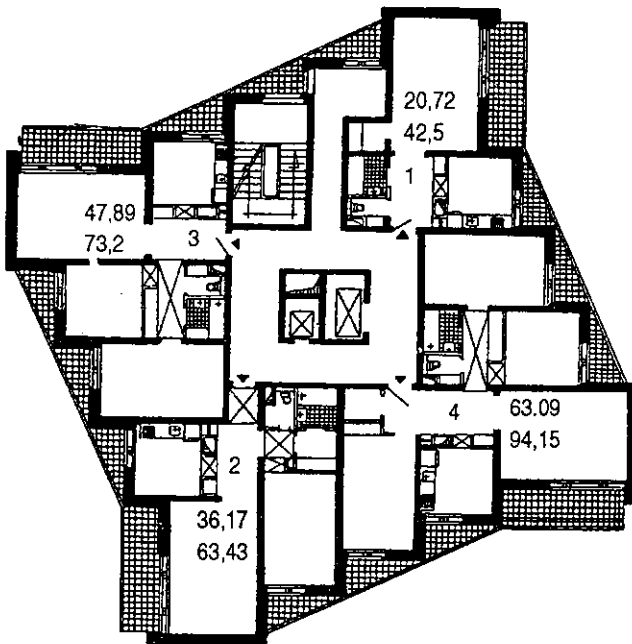
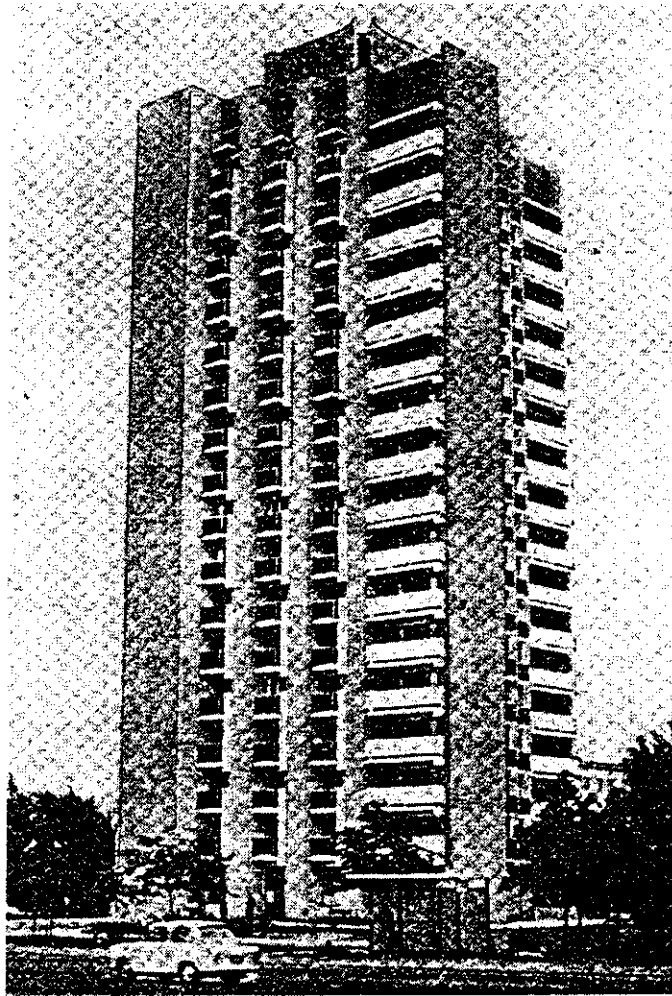
Hình 2.180. Đơn nguyên độc lập hình chông chông (Italia)



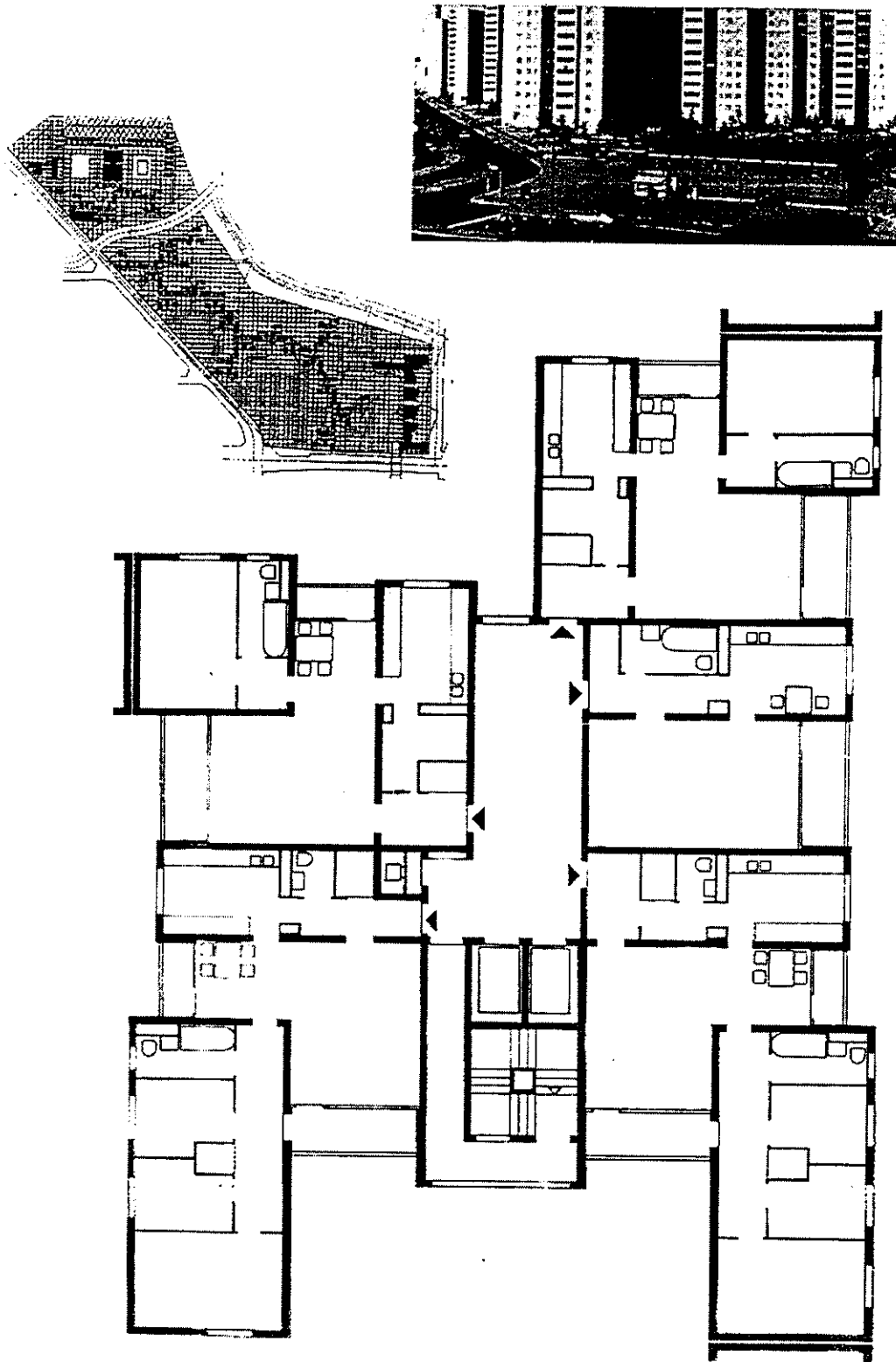
Hình 2.181. Một kiểu đơn nguyên độc lập (Thụy Sĩ)



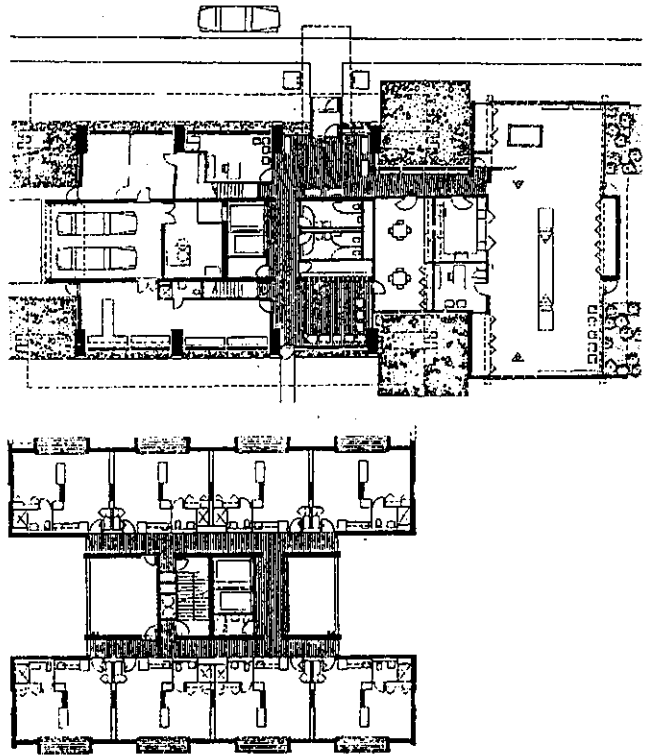
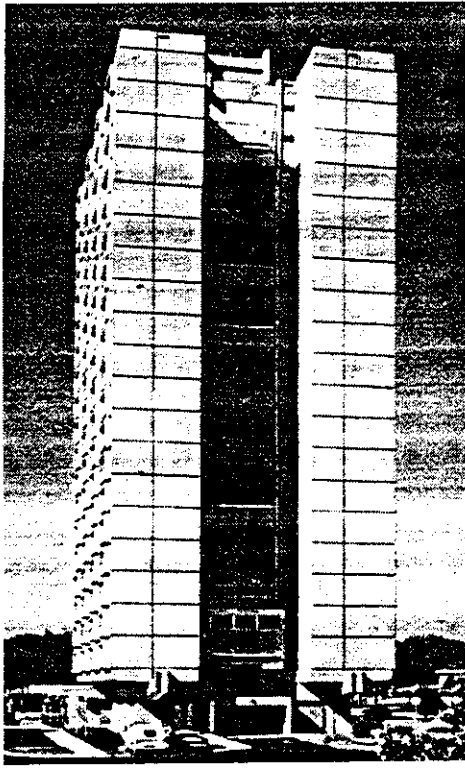
*Hình 2.182. Mặt bằng tầng điển hình và phối cảnh nhà ở kiểu tháp ở phố Khacskóp, Matxcova - Nga. Các KTS. V. Voskrexenxki và V. BaBad.*



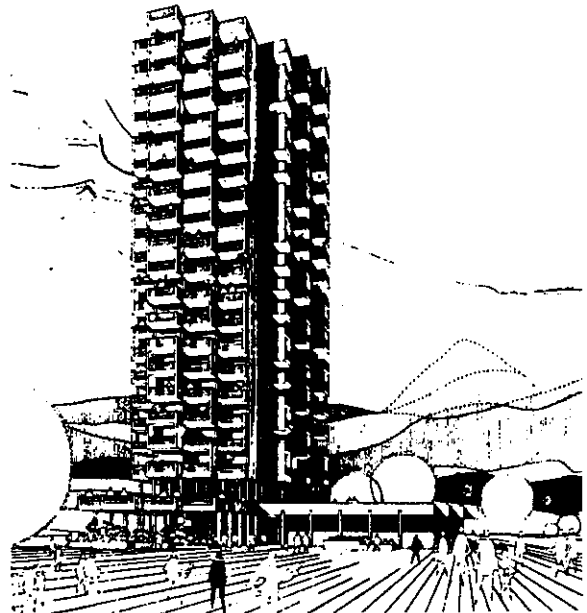
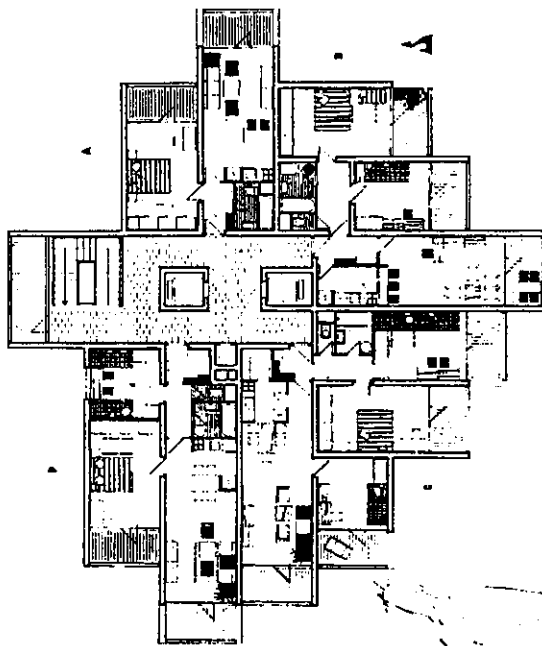
*Hình 2.183. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình nhà ở kiểu tháp trên đại lộ Volgograd, Matxcova, Nga. KTS. A. Belokon*



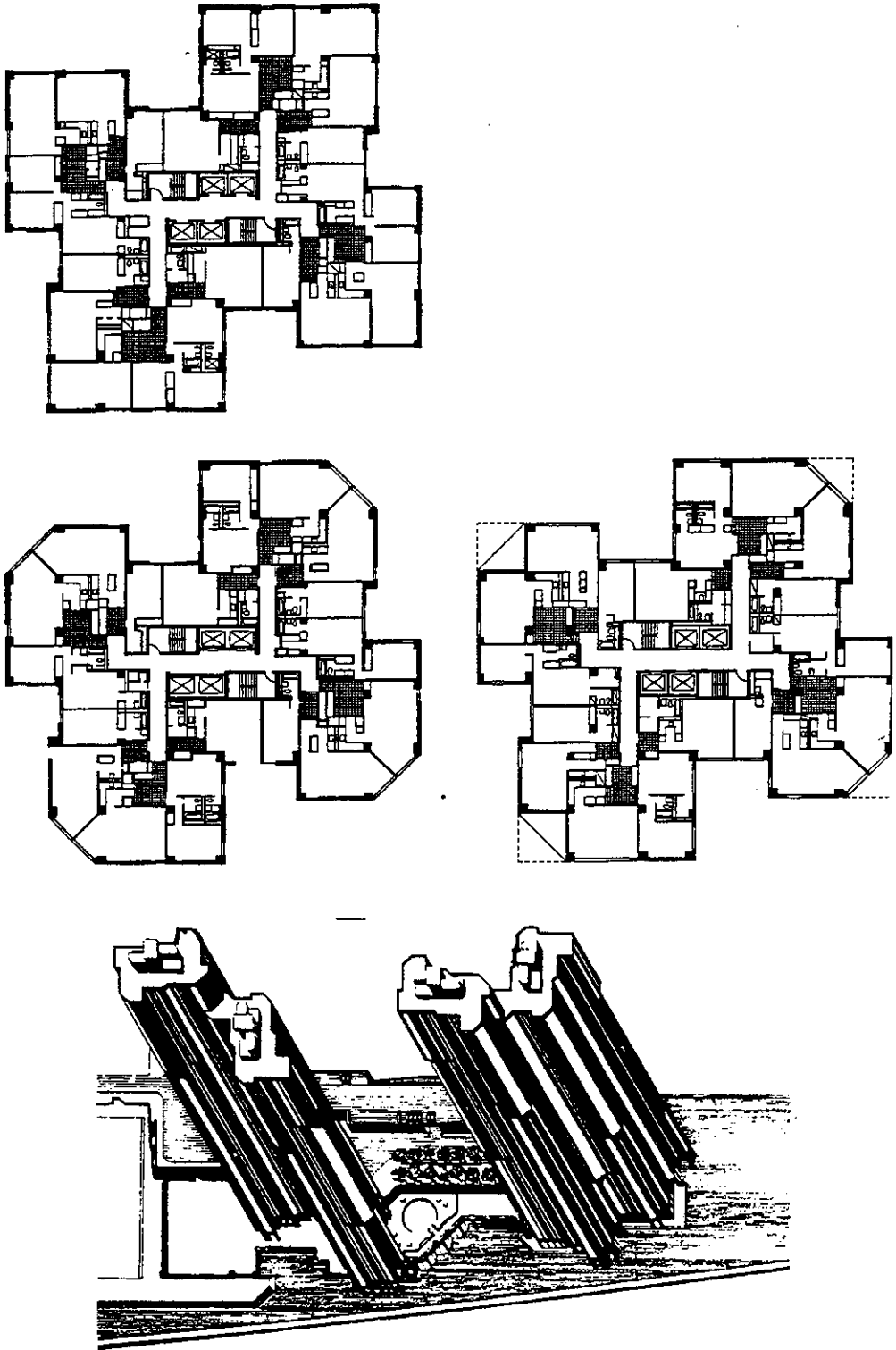
*Hình 2.184. Nhà ở cao tầng tại Berlin, CHLB Đức.  
Phối cảnh, mặt bằng quy hoạch và mặt bằng chi tiết*



Hình 2.185. Nhà ở tại Fran Avenhiu bang Minhenxôta (Mỹ)  
Các KTS. Frirkx, Cperl, Flin

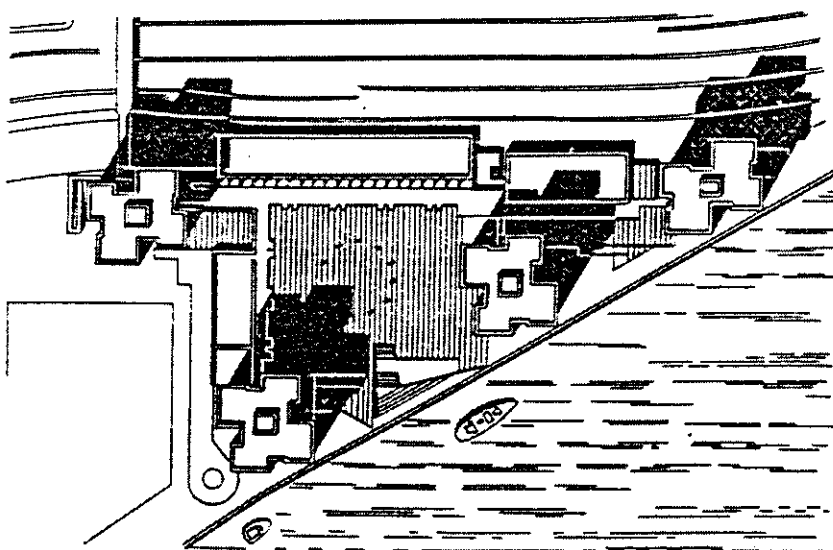
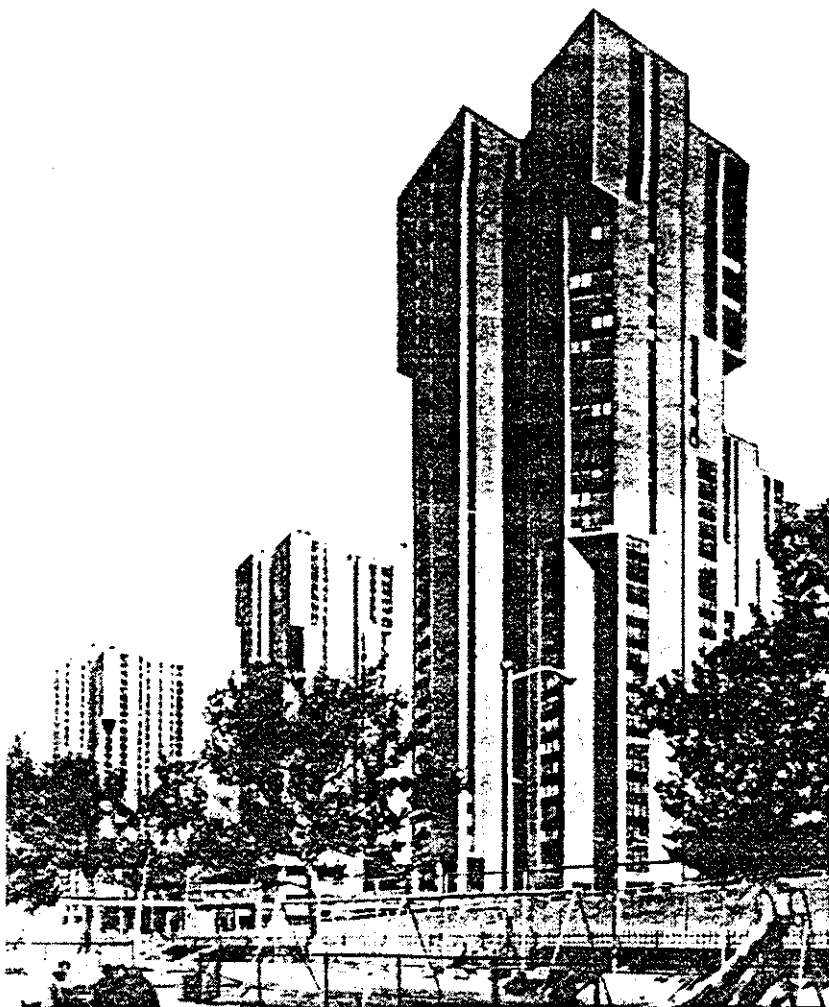


Hình 2.186. Nhà ở cao tầng kiểu tháp - Phương án của KTS. L. Beisetzler

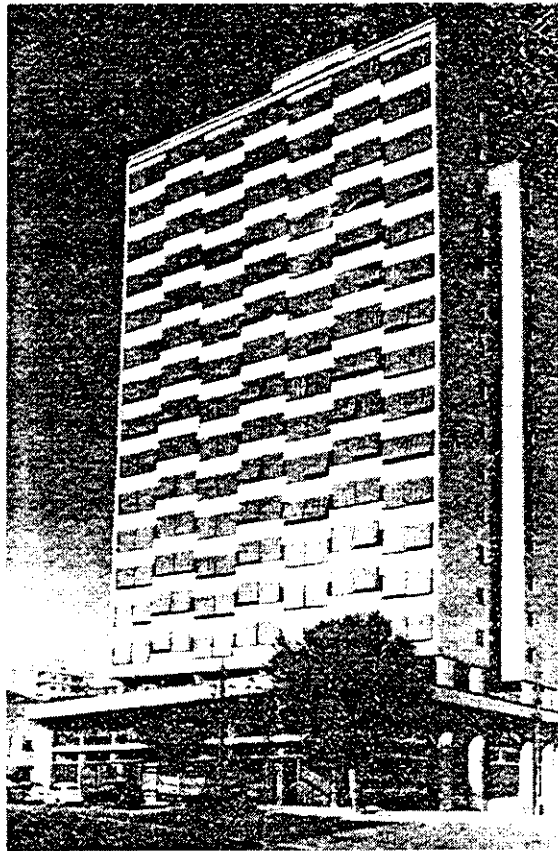
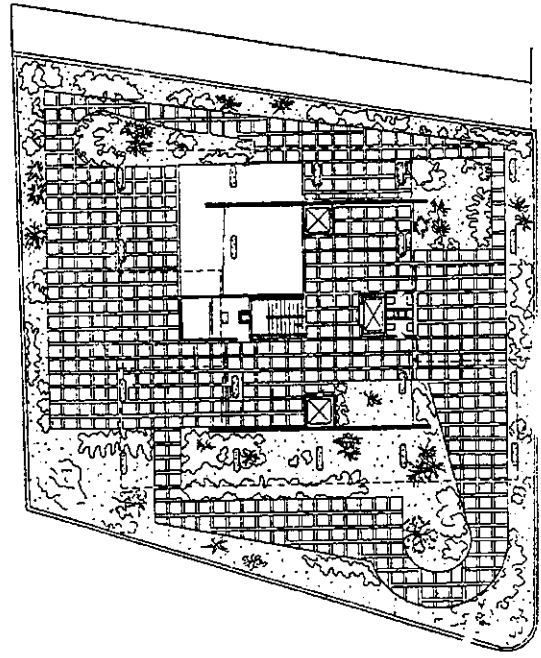
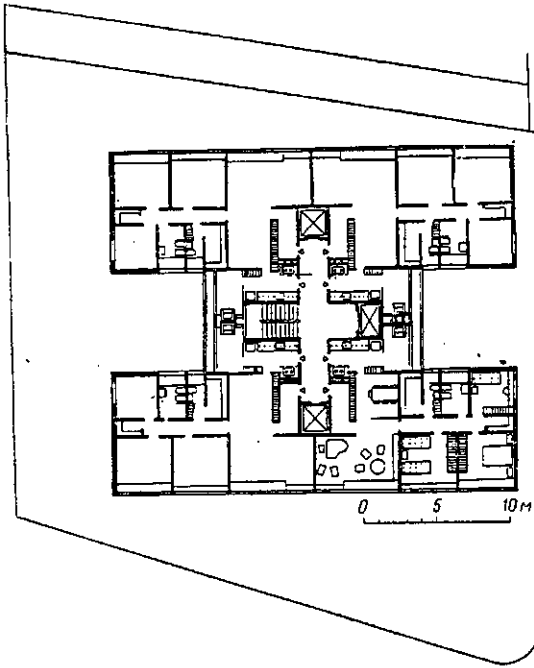


*Hình 2.187. Nhà ở nhiều tầng kiểu tháp (một đơn nguyên) xây dựng ở Yotrerxaid - New York.  
KTS. N. Y Davis, Bronx, Brody.*

Đặc điểm: Mặt bằng các tầng thay đổi, tạo hình kiến trúc phong phú

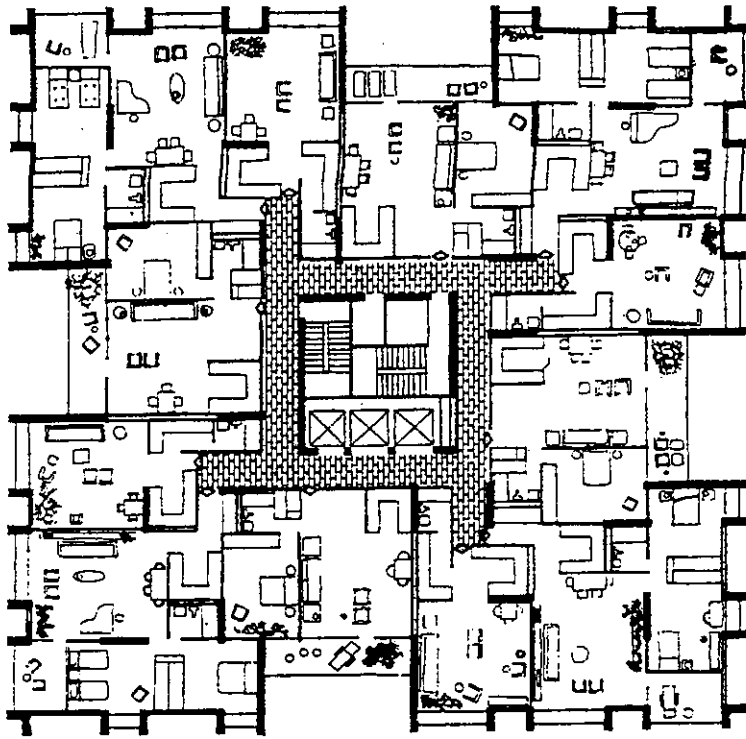


*Hình 2.188. Nhà ở nhiều tầng kiểu một đơn nguyên ở Yotrexit - New York. KTS. Denvis Brody*

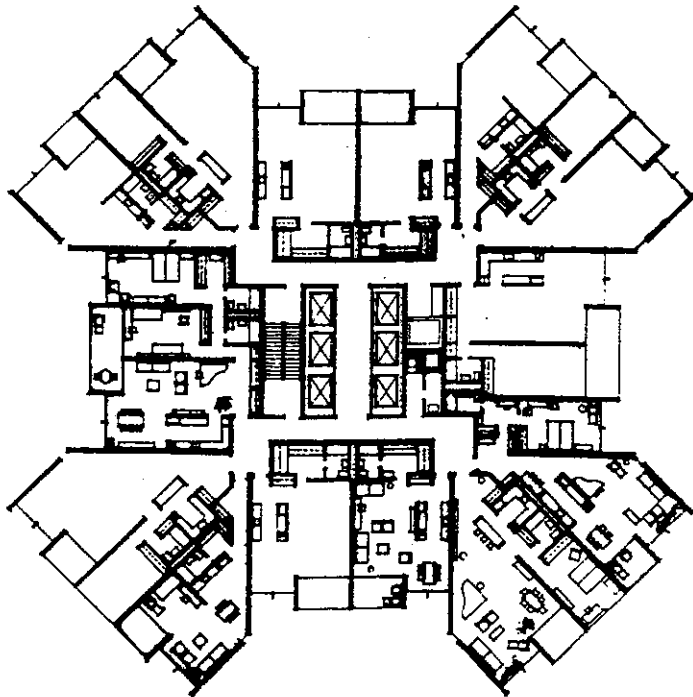


Hình 2.189. Nhà ở 16 tầng ở Xan Paolô (Braxin). KTS. Rinô Levi  
Toàn cảnh và các mặt bằng

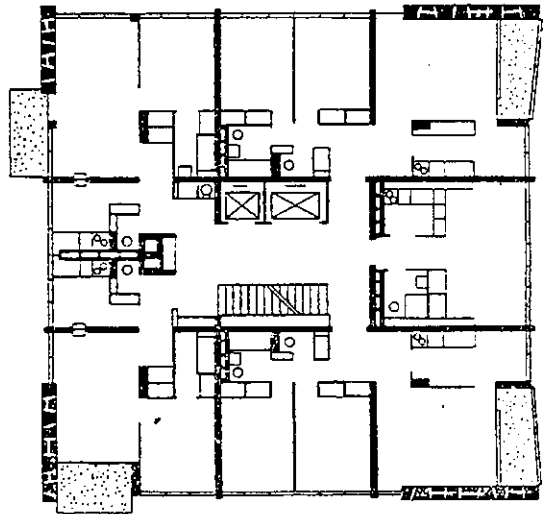
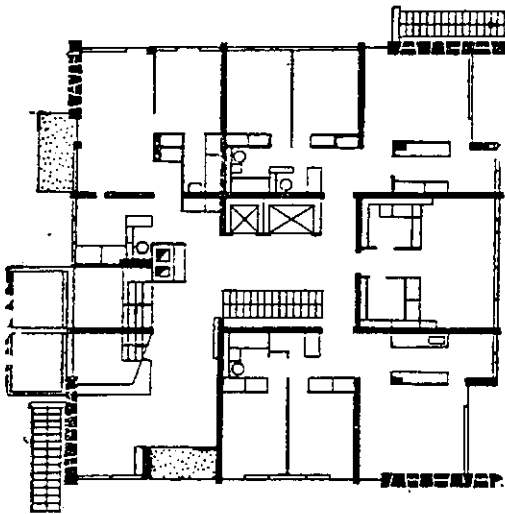
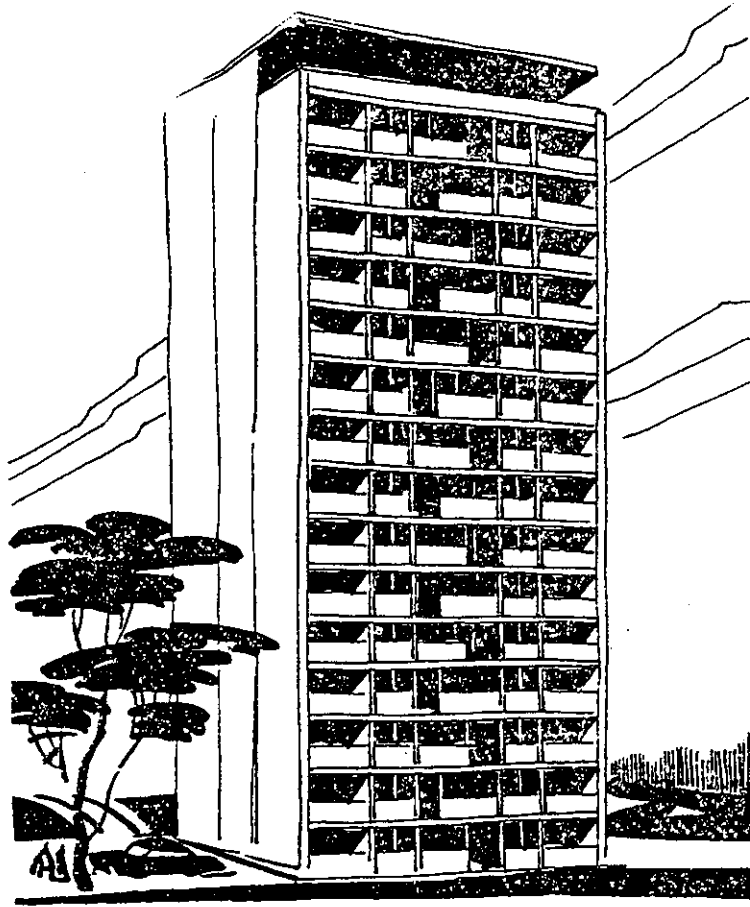




*Hình 2.190. Mặt bằng tầng điển hình nhà ở kiểu tháp bang Louis, Mỹ  
Các KTS. Obata và Kassabaum*

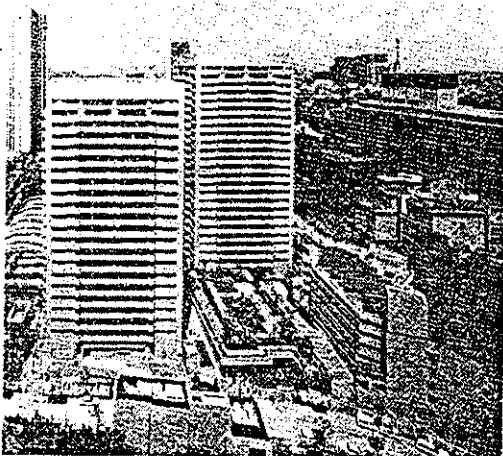
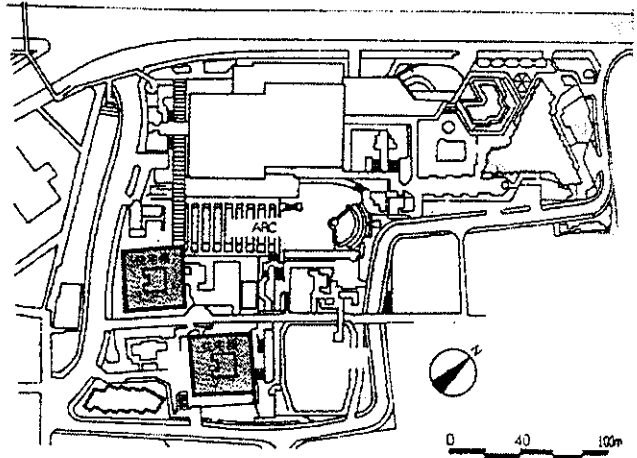
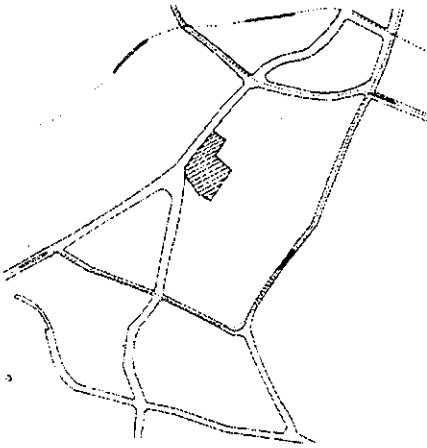


*Hình 2.191. Mặt bằng tầng điển hình nhà ở kiểu tháp, bang George, Mỹ.  
Các KTS.: N.Y. Kelley và Gruzen.*



Hình 2.192. Nhà ở 15 tầng ở Tour de fer (Pari). KTS. Haiom Gile.  
Toàn cảnh và mặt bằng tầng thứ nhất và tầng điển hình

- Địa điểm: Nhà số 3 khu cảng số 1, cảng Tokyo
- Năm xây dựng: 1986.
- Số tầng: 25 và 27.
- Kết cấu: BTCT.
- Loại chung cư cao tầng kiểu thấp.
- Thiết bị: Có phòng thể thao và bể bơi sân vườn, có bố trí yến tiệc ngoài trời kèm nhà ăn và phòng khách TACV hệ thống tiếp nhận vệ tinh, hệ thống an ninh, điều hòa trung tâm.
- Chủ đầu tư: Tổ hợp khai thác phát triển đô thị và nhà ở.
- Đơn vị thiết kế: Văn phòng kiến trúc thuộc tổ hợp trên.
- Đơn vị thi công: Công ty Trúc Trung.
- Diện tích sàn: + Nhà A: 24200,49m<sup>2</sup>  
+ Nhà B: 21550m<sup>2</sup>
- Tổng số hộ: 481 (ở trong hai nhà A, B và một nhà thấp 6 tầng).

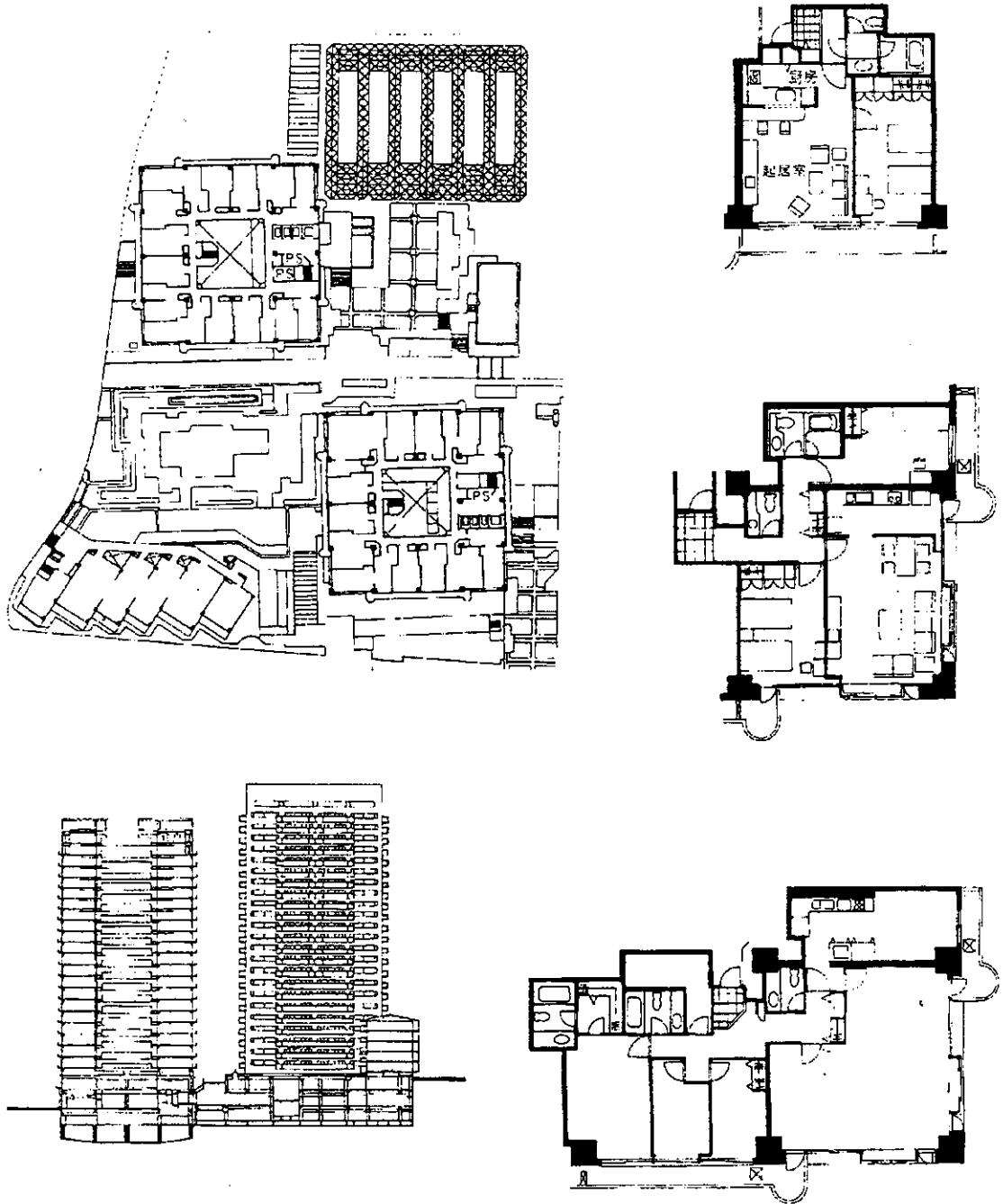


*Hình 2.193a. Cao ốc văng hồ quang, Tokyo - Nhật Bản.*

**Đặc điểm thiết kế:**

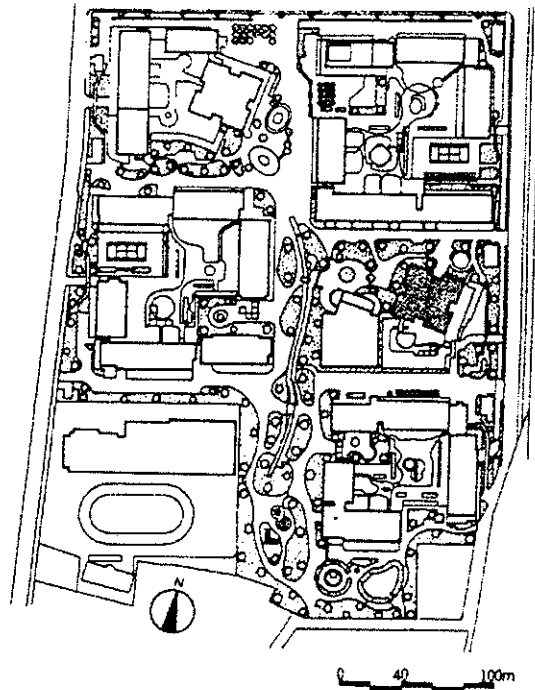
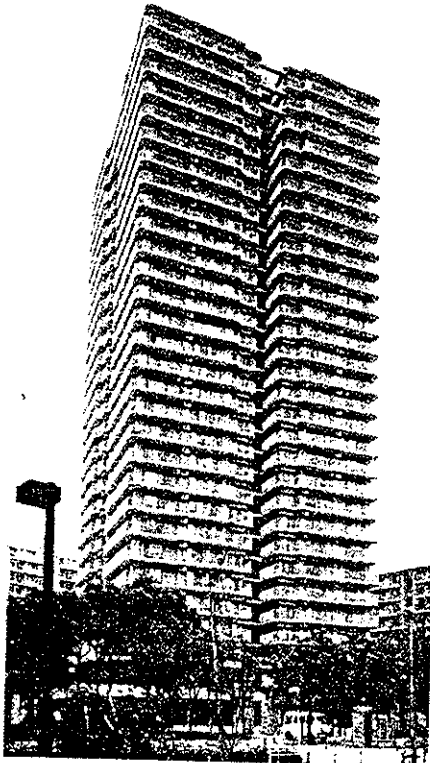
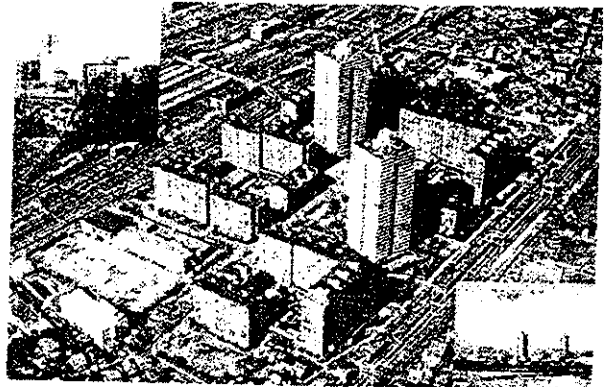
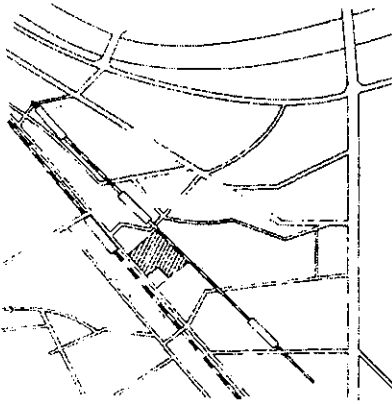
Đây là một công trình cải tạo khu phố cũ.

- Trong khu vực có nhà làm việc 27 tầng, khách sạn 36 tầng ngoài ra còn có nhà phát thanh truyền hình, nhà hội trường và nhiều công trình phục vụ khác.
- Có nhiều chủng loại căn hộ từ hộ một phòng đến hộ nhiều phòng cao cấp, các loại nhà ở khách sạn cho thuê.



**Hình 2.193b.** Cao ốc văng hồ quang Tokyo - Nhật Bản.

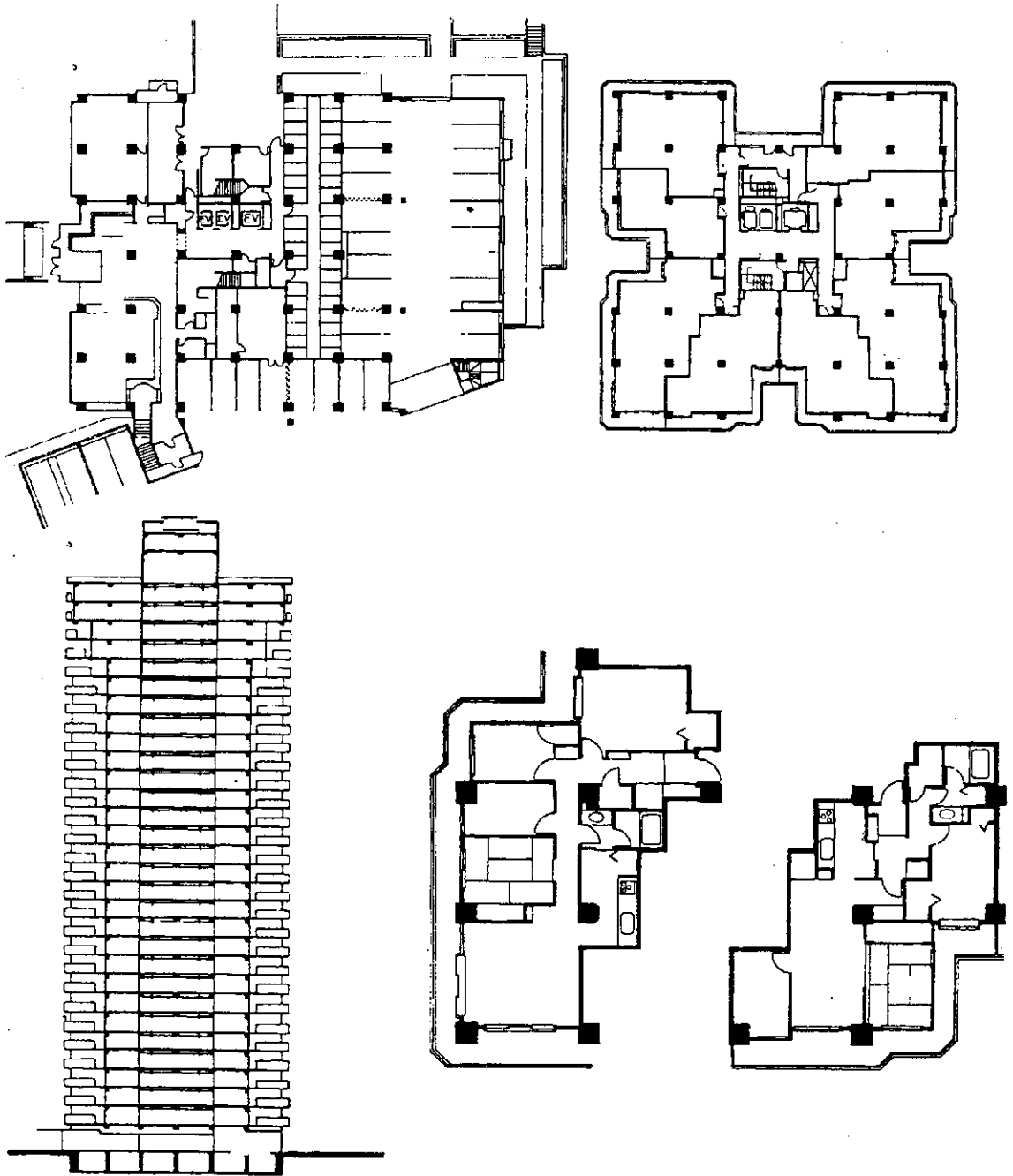
- Địa điểm: Thị trấn Hạnh khu, huyện Thần Xuyên
- Năm xây dựng: 1987.
- Số tầng: 30.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Có phòng nghỉ ở sảnh vào kề với phòng họp, nơi gửi hành lý, nơi gửi xe trong nhà.
- Chủ đầu tư: Công ty bất động sản Tam Tỉnh.
- Đơn vị thiết kế: Công ty Lộ Đảo.
- Đơn vị thi công: Công ty Lộ Đảo.
- Tổng số hộ: 229.
- Tổng diện tích sàn: 27490m<sup>2</sup>.
- Mật độ xây dựng: 44%.
- Mật độ khối tích: 250%.



Hình 2.194a. Ngôi nhà G thị trấn Vườn Hoa, huyện Thần Xuyên, Nhật Bản

**Đặc điểm thiết kế:**

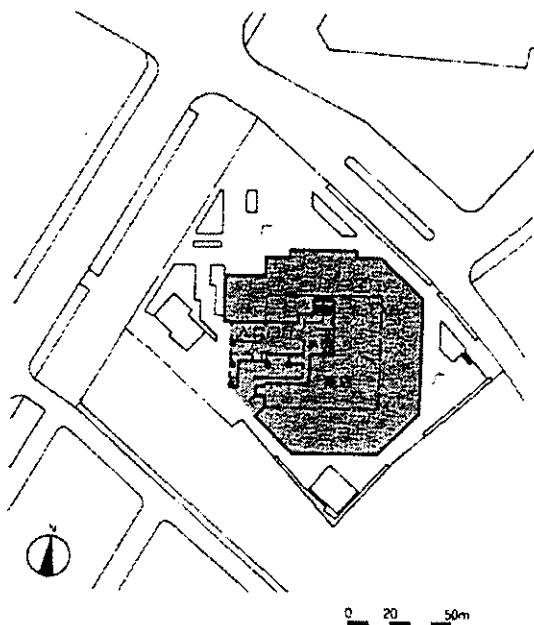
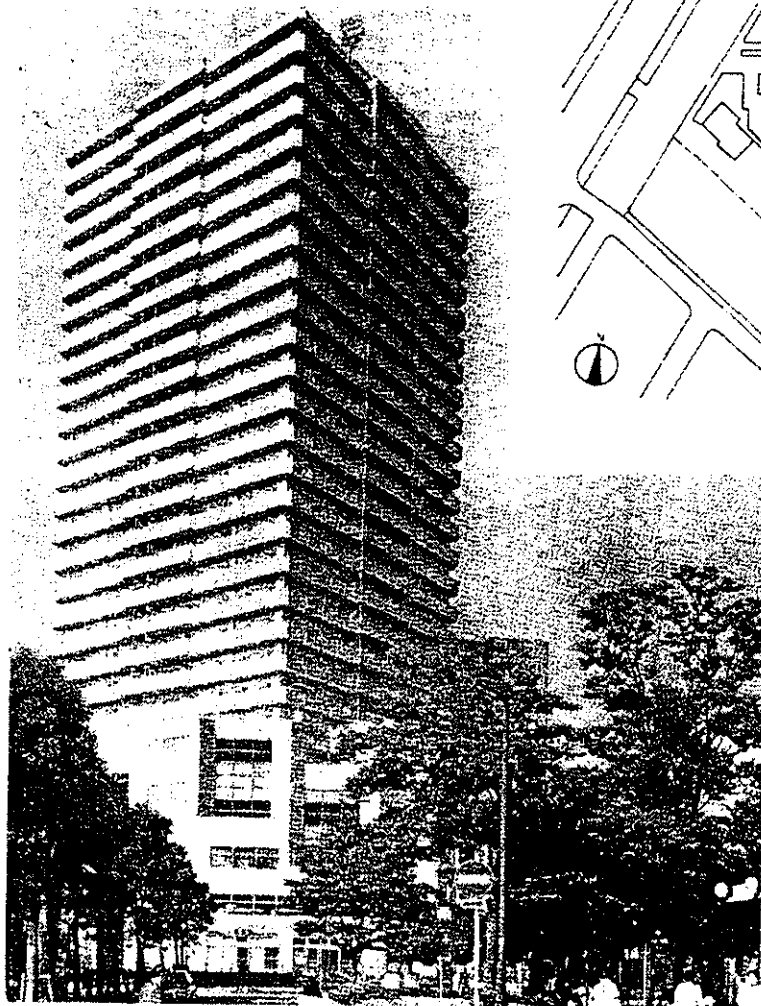
- Một khu ở xây dựng trên địa điểm cũ của nhà máy, ngôi nhà siêu cao này đã có vai trò tượng trưng cho 'một điểm nhấn'.
- Mặt bằng đối xứng, đã bố trí dải ban công liên tục với tất cả các phòng ở đều lấy ánh sáng tự nhiên.
- Nhà để xe có mái bằng được dùng làm vườn cây xanh.



**Hình 2.194b.** Ngôi nhà G thị trấn Vườn Hoa, huyện Thần Xuyên - Nhật Bản

- Địa điểm: Bến 3-600 quận Giang Hộ Xuyên - Tokyo
- Năm xây dựng: 1991.
- Số tầng: 27.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Tầng 1-5 là trung tâm thương nghiệp và phòng hỏa, kế cận với nơi để xe.

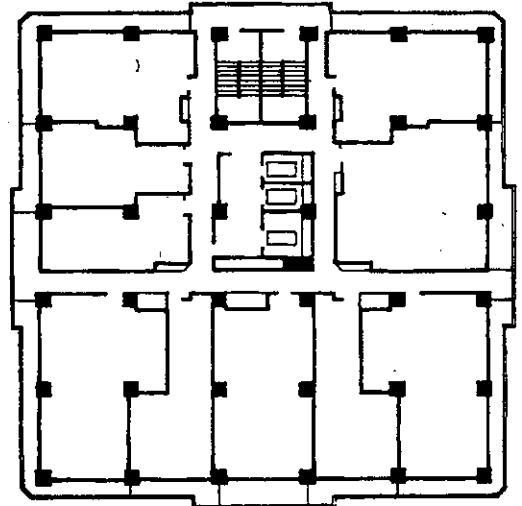
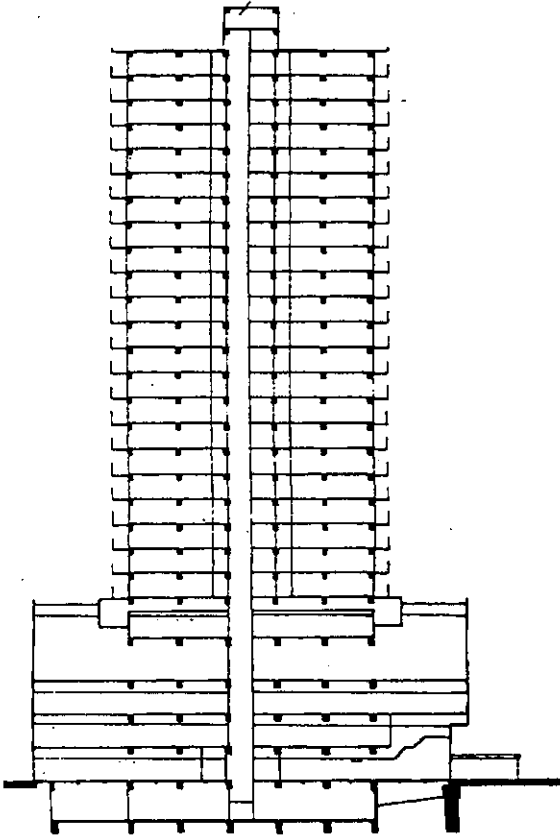
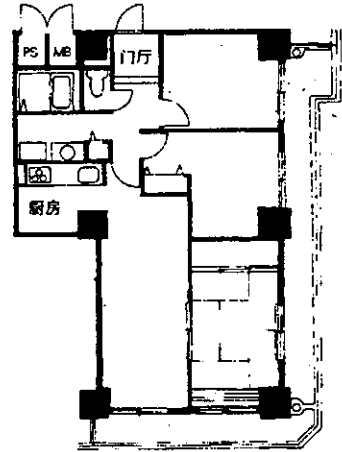
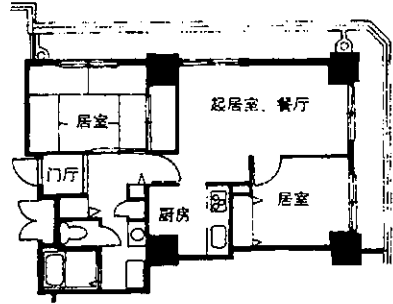
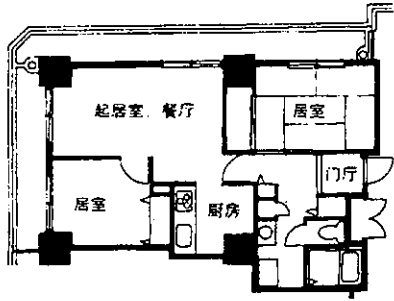
- Chủ đầu tư: Tập đoàn nhà ở đô thị.
- Đơn vị thiết kế: Công ty Chúc trung thuộc tập đoàn trên
- Đơn vị thi công: Công ty Chúc Công.
- Diện tích sàn: 27972m<sup>2</sup>.
- Mật độ xây dựng: 51%.
- Mật độ khối tích: 637%.



*Hình 2.195a. Nhà tháp Đaki. Tokyo, Nhật Bản*

**Đặc điểm thiết kế:**

- Chung cư trên địa điểm bến cảng có kết cấu và bố cục đơn giản, dùng tầng 1 đến 5 làm thương nghiệp.
- Đã chú ý tính thích dụng: Gần quảng trường.
- Sử dụng nút giao thông trung tâm kết hợp hành lang Đông - Tây có lợi cho thông gió, chiếu sáng.

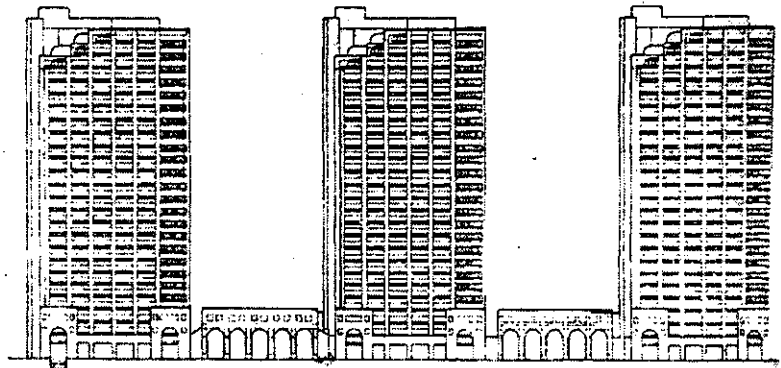
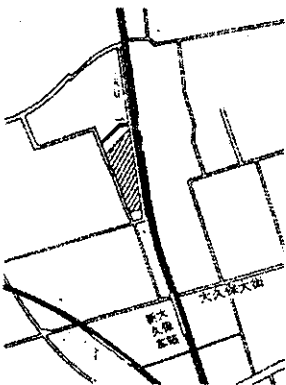
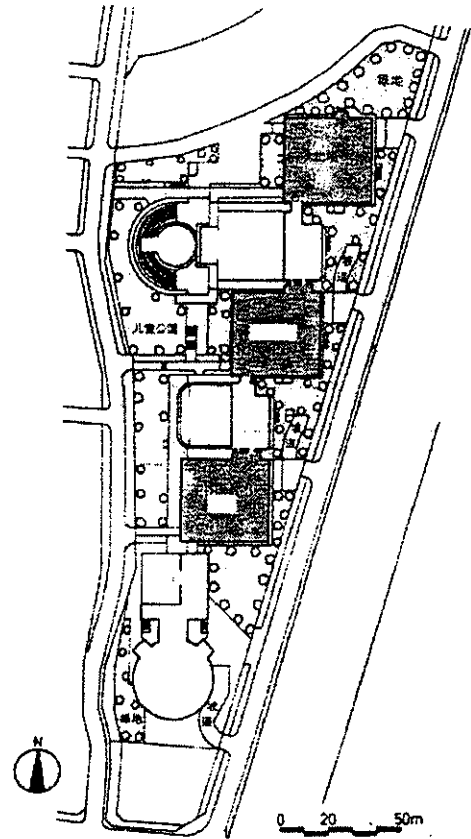


Hình 2.195b. Nhà tháp Đaki, Tokyo, Nhật Bản



- Địa điểm: Tân chung cư Tokyo
- Năm xây dựng: 1988.
- Số tầng: 22 tầng và 2 tầng hầm.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Chung cư có văn phòng quản lí, nhà gửi hành lý, phòng họp, phòng khách và khu vui chơi, giải trí.

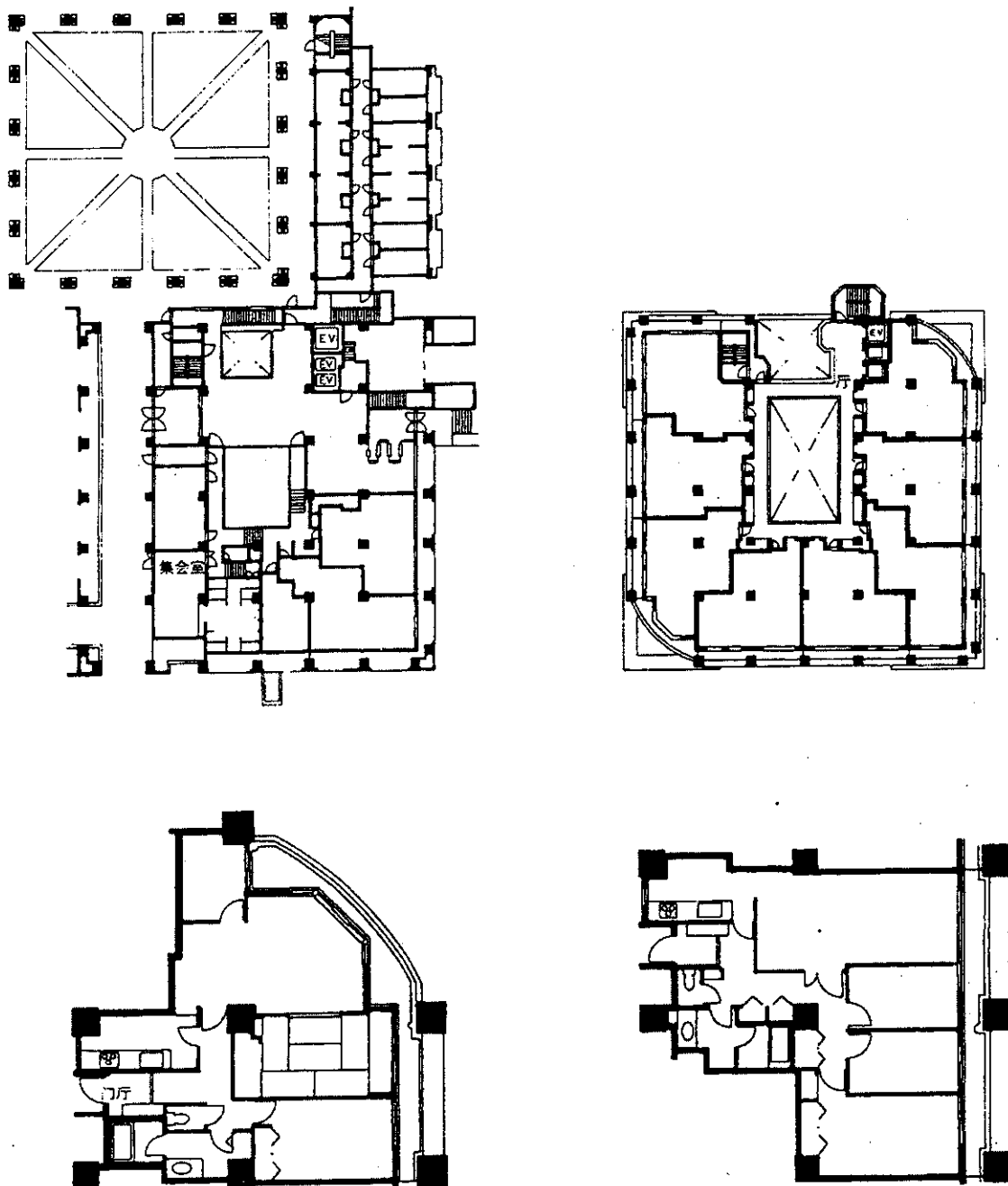
- Chủ đầu tư: Tổ hợp phát triển nhà sở tại.
- Đơn vị thiết kế: Văn phòng 9 của tổ hợp
- Đơn vị thi công: Phối hợp 10 công ty của tổ hợp.
- Tổng số hộ:
- Mật độ xây dựng: 28%
- Mật độ khối tích: 350%.



Hình 2.196a. Cao ốc chung cư Vườn Hoa đô thị Tây Hồ, Tokyo, Nhật Bản

**Đặc điểm thiết kế:**

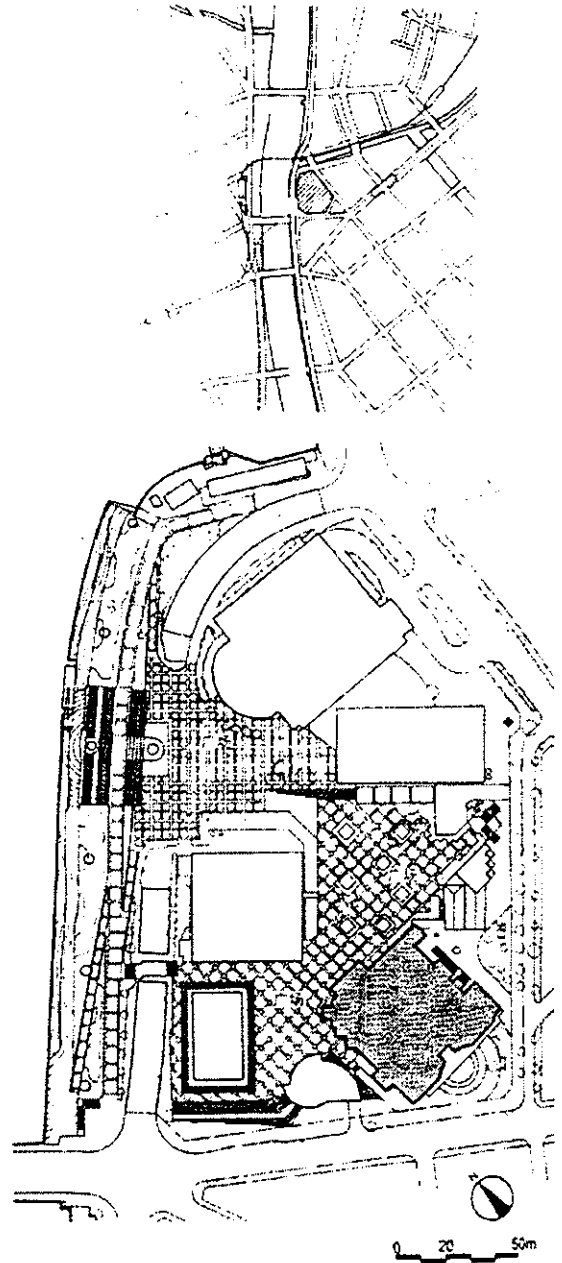
- Xây dựng ba chung cư cao tầng giải phóng được 70% diện tích khu đất để giải quyết sân bãi lánh nạn.
- Các tầng thấp chủ yếu bố trí các phòng quản lý và các khu vực hoạt động công cộng. Quanh nhà ở, ở tầng cao sử dụng ban công làm cho công trình biểu lộ được kết cấu, hiệu quả kiến trúc rất tốt.
- Giải pháp giếng trời rộng có hành lang khép kín nhìn ra có hiệu quả kiến trúc và ánh sáng tốt.



*Hình 2.196b. Cao ốc chung cư Vườn Hoa đối Tây Hồ, Tokyo, Nhật Bản*

- Địa điểm: Số 1-23 cầu Ôxi quận Mạc Điền - Tokyo
- Năm xây dựng: 1989.
- Số tầng: 30.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Mái bằng có parking, công viên, điều hòa trung tâm.

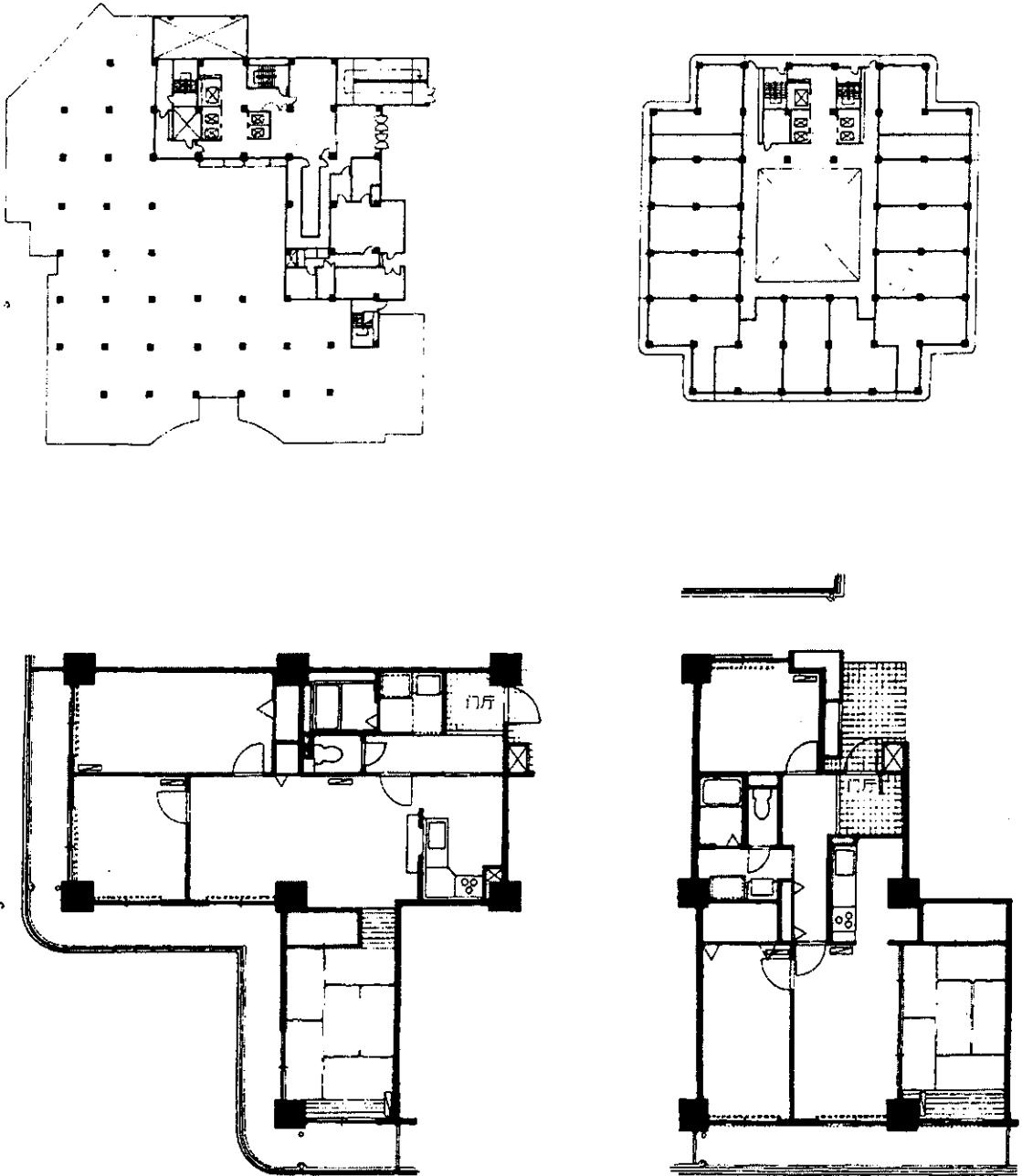
- Chủ đầu tư: Tập đoàn nhà ở đô thị.
- Đơn vị thiết kế: Công ty Thanh Thủy thuộc tập đoàn nhà ở đô thị.
- Đơn vị thi công: Công ty Thanh Thủy
- Tổng diện tích sàn: 40.460m<sup>2</sup>.
- Mật độ xây dựng: 54,3%
- Mật độ khối tích: 510,8%.



*Hình 2.197a. Cao ốc chung cư thuộc phường Timô bên cầu Ôxi, Tokyo, Nhật Bản*

**Đặc điểm thiết kế:**

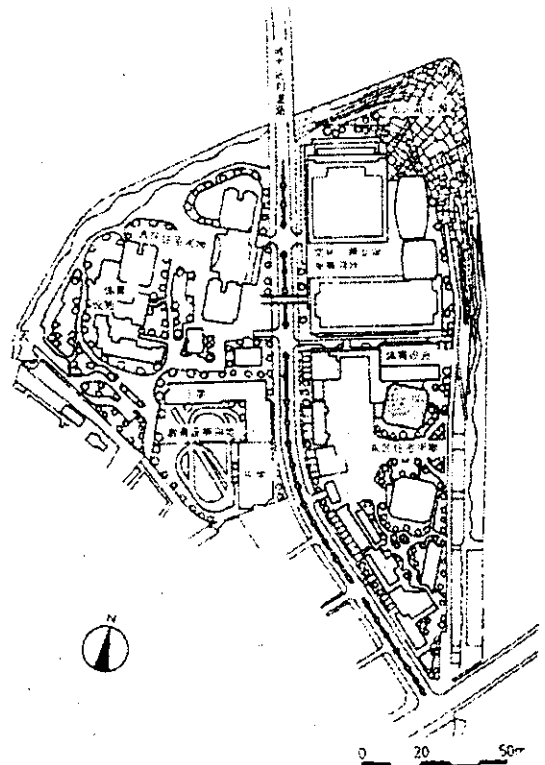
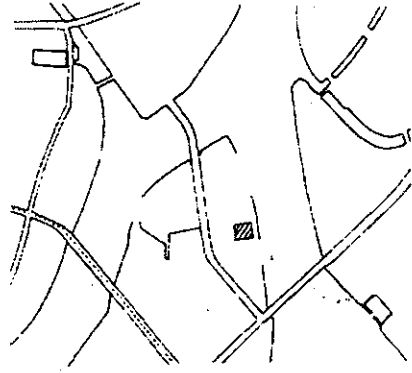
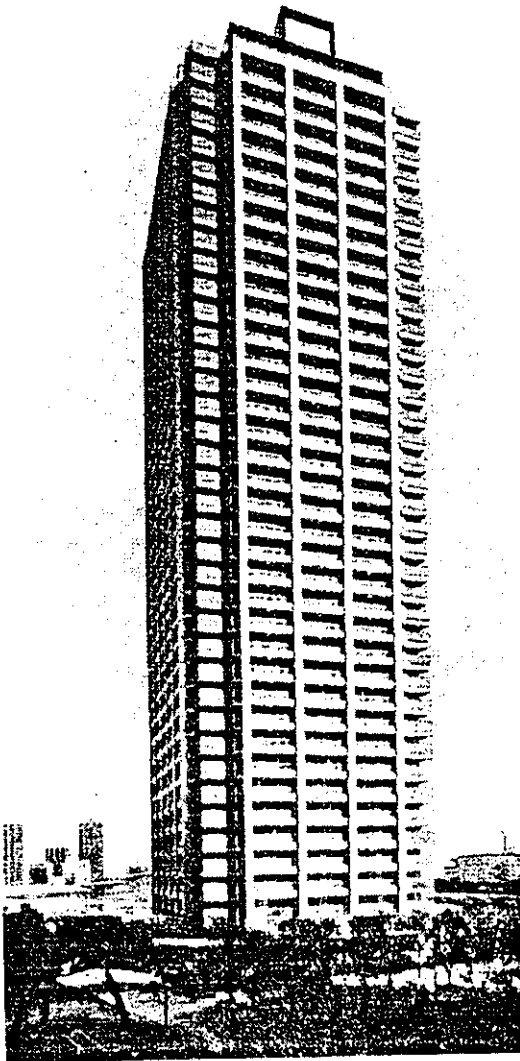
- Công trình xây dựng trên địa chỉ cũ của một nhà máy. Trong tiểu khu này ngoài các nhà ở ra còn có các văn phòng, trụ sở hành chính, thương mại, quảng trường, để chống lồi (giếng trời), tất cả được xem xét để tạo thành tổng bình đồ quy hoạch.
- Cao ốc chung cư này đã có sự kết hợp chặt chẽ và thành công về quy hoạch.
- Cao ốc có giếng trời và có hành lang nhìn ra giếng trời tạo thành một hiệu quả không gian đặc biệt.



**Hình 2. 197b.** Cao ốc chung cư thuộc phường Timô bên cầu Ôxi, Tokyo, Nhật Bản

- Địa điểm: Trung tâm Tokyo
- Năm xây dựng: 1991.
- Số tầng: 32 tầng và 2 tầng hầm.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Có parking

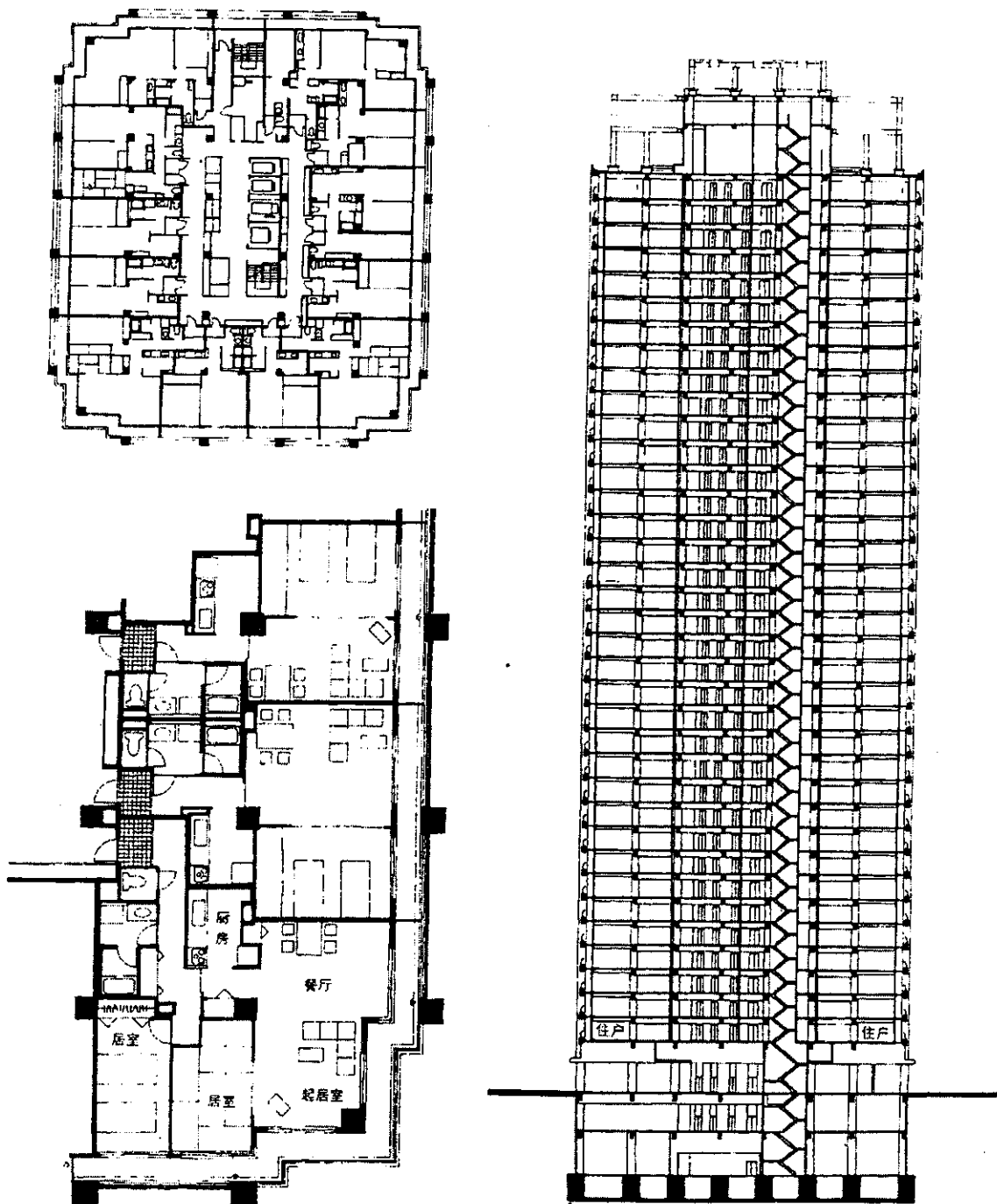
- Chủ đầu tư: Tập đoàn kinh doanh toàn bộ nhà ở đô thị.
- Đơn vị thiết kế: Văn phòng kiến trúc thuộc tập đoàn.
- Đơn vị thi công: Công ty Lộ Hải.
- Tổng số hộ: 461.
- Tổng diện tích sàn: 47084m<sup>2</sup>.



Hình 2.198. Nhà A thị trấn ven sông thế kỷ 21, Tokyo, Nhật Bản.

**Đặc điểm thiết kế:**

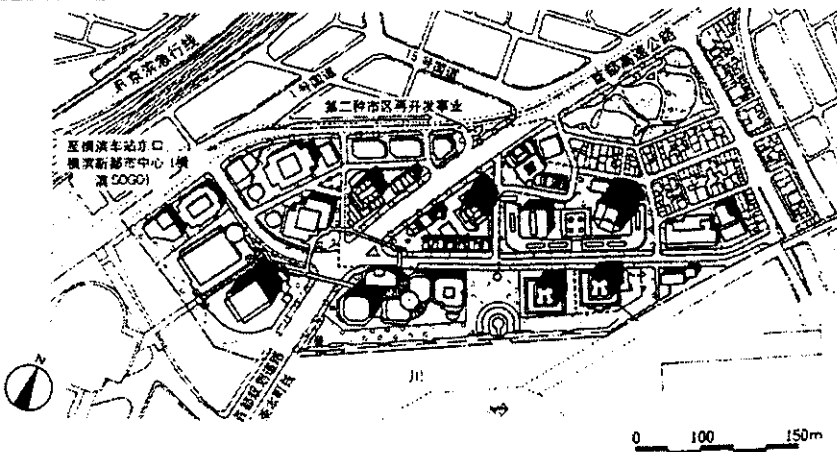
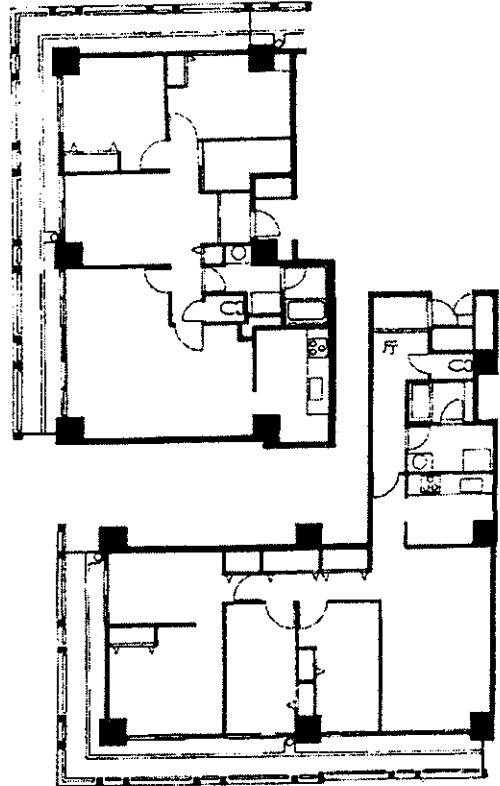
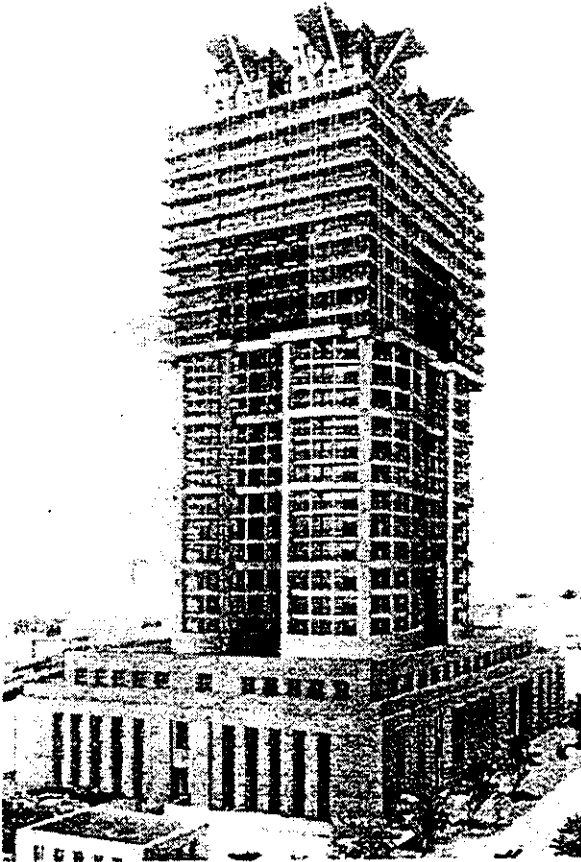
- Đã chú ý đến sự đa dạng hóa căn hộ, có 48 loại căn hộ.
- Đã chú ý đến dáng dấp phía ngoài công trình, có ý thức biểu hiện tạo hình khung kết cấu.



**Hình 2.198b. Nhà A thị trấn ven sông thế kỷ 21, Tokyo, Nhật Bản**

- Địa điểm: Thành phố Iokohama
- Năm xây dựng: 1992.
- Số tầng: 27.
- Kết cấu: BTCT.
- Thiết bị: Có khu triển lãm nghệ thuật.

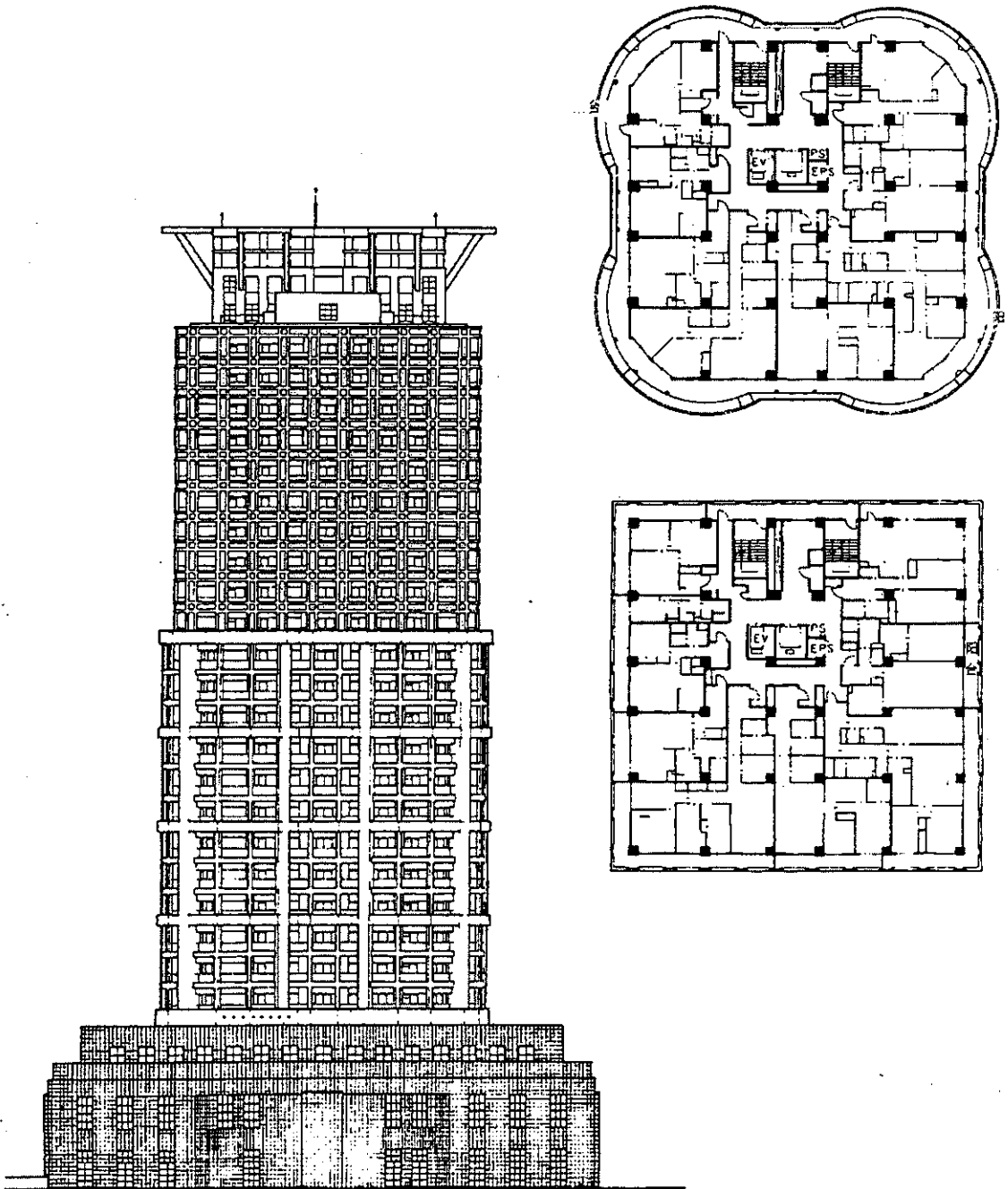
- Chủ đầu tư: Tập đoàn xây dựng nhà ở đô thị.
- Đơn vị thi công: Công ty xây dựng Đảo Lộ.
- Diện tích sàn: 2800m<sup>2</sup>.
- Mật độ xây dựng: 35,8%.
- Mật độ khối tích: 418%.



Hình 2.199a. Cao ốc Anita ở thành phố Iokohama, Nhật Bản

**Đặc điểm thiết kế:**

- Khu vực xây dựng là một bến cảng được quy hoạch như một khu xây dựng hiện đại có tính nghệ thuật cao đứng bên cạnh những công trình cảng cho nên đã phải để ý đến kiến trúc đường phố, đến công viên, quảng trường mà xây dựng ý tưởng cho công trình.
- Trong ngôi nhà này để đáp ứng yêu cầu trên còn bố trí không gian triển lãm nghệ thuật và các phòng phụ trợ.
- Theo gợi ý của Maiconcliphot (Mỹ) nên phân vị công trình thành 3 đoạn, mỗi đoạn có một phong cách kiến trúc khác nhau.



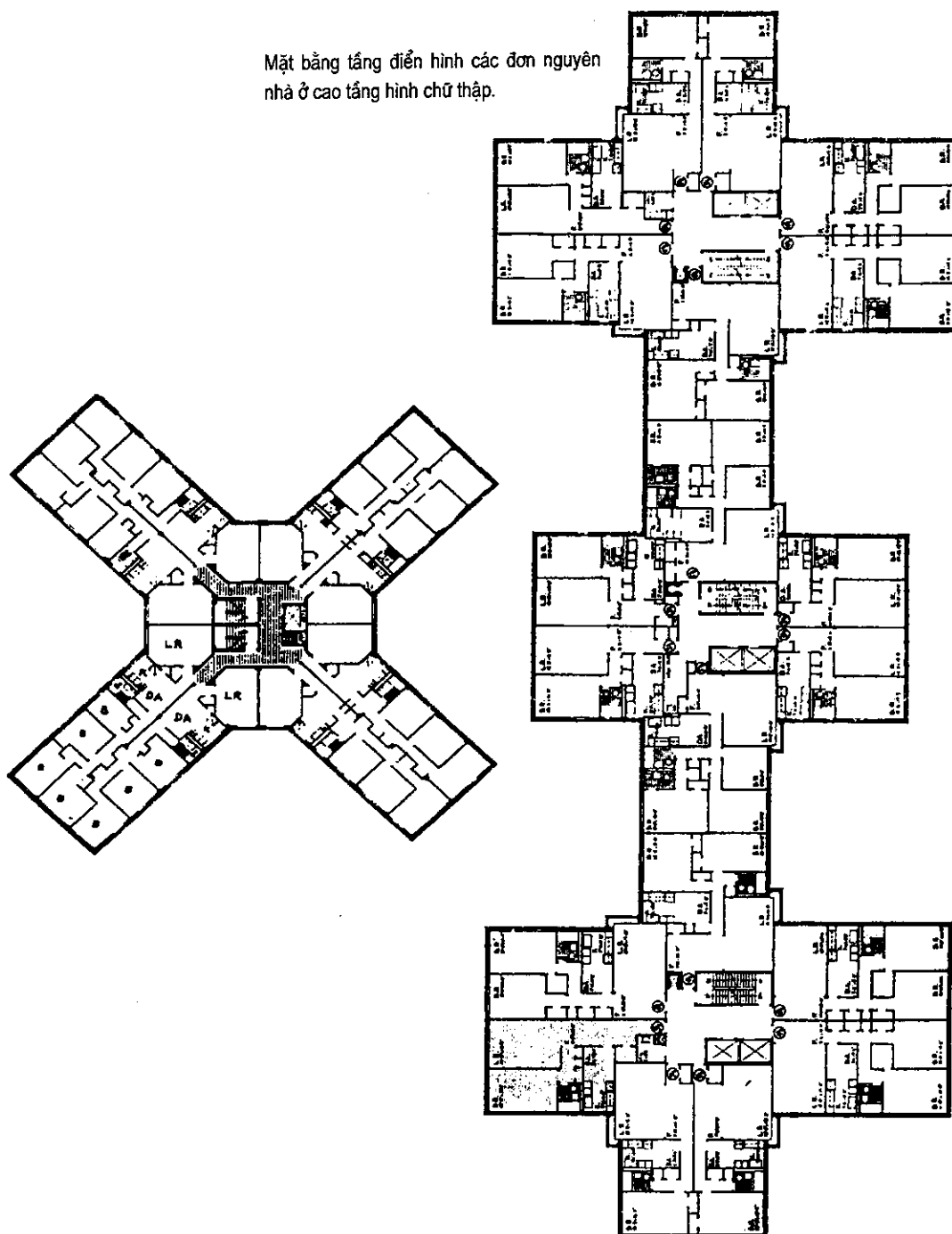
**Hình.2.199b.** Cao ốc Anita ở thành phố Iokohama, Nhật Bản



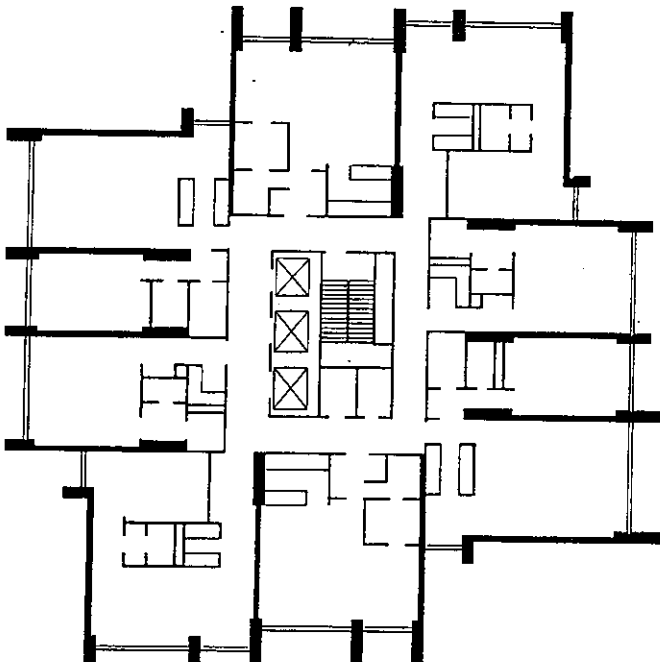
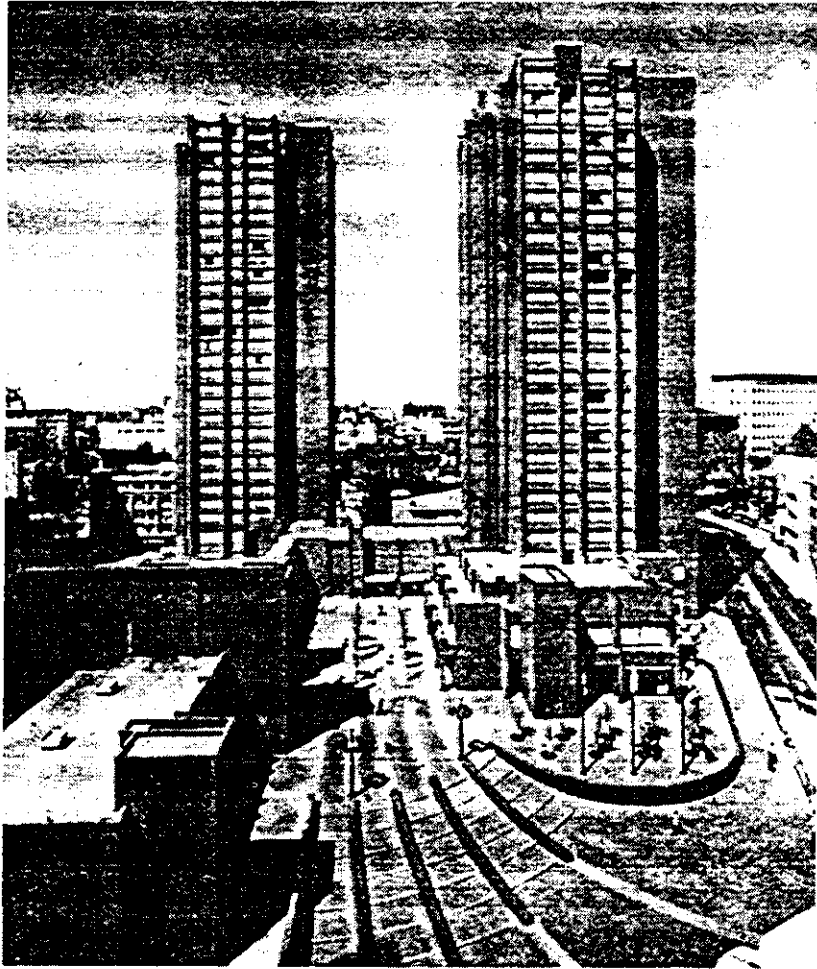
• Nhà ở cao tầng có mặt bằng hình chữ thập

Loại mặt bằng này thuận lợi việc tổ chức giao thông, cũng như thông gió, chiếu sáng cho các căn hộ, khả năng chống động đất và chống gió cao, có lợi về kết cấu. Tuy nhiên về hướng nắng và hướng gió thường chỉ đạt 50- 60% là có lợi.

Mặt bằng tầng điển hình các đơn nguyên nhà ở cao tầng hình chữ thập.



Hình 2.200. Nhà ở cao tầng ở NewYork, Mỹ

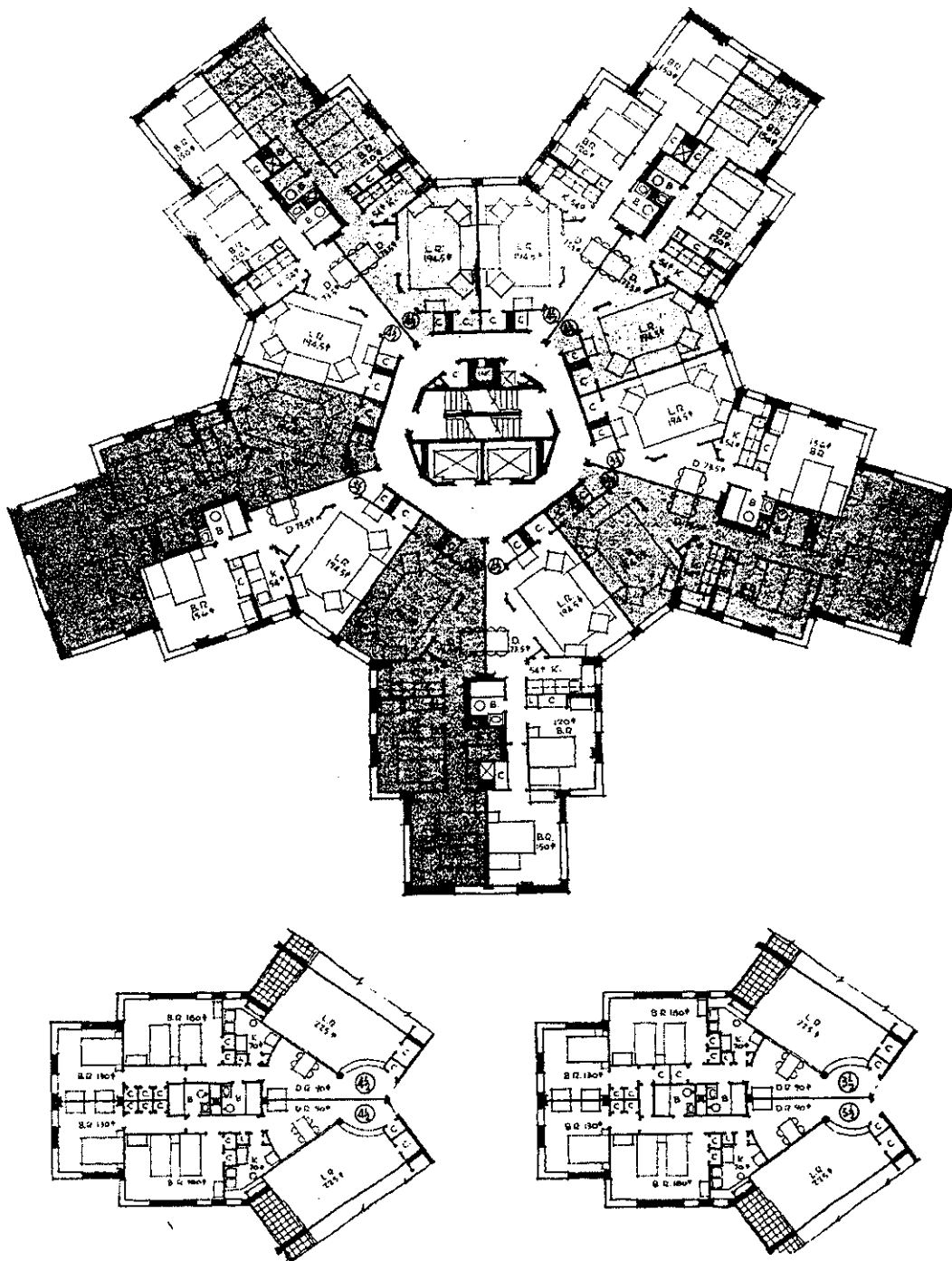


*Hình 2.201. Nhà ở nhiều tầng kiểu tháp (một đơn nguyên) ở Balimor (Mỹ). KTS. Konki, Rossant*

- + Số lượng căn hộ: 410;
- + Căn hộ một phòng: 102;
- + Căn hộ hai phòng: 308
- + Đặc điểm: Phân vị kiến trúc mặt nhà hình thành do sự phân chia các phòng ở lớn nhỏ khác nhau và do giải pháp kết cấu quyết định.

• Nhà ở cao tầng mặt bằng hình ngôi sao 5 cánh

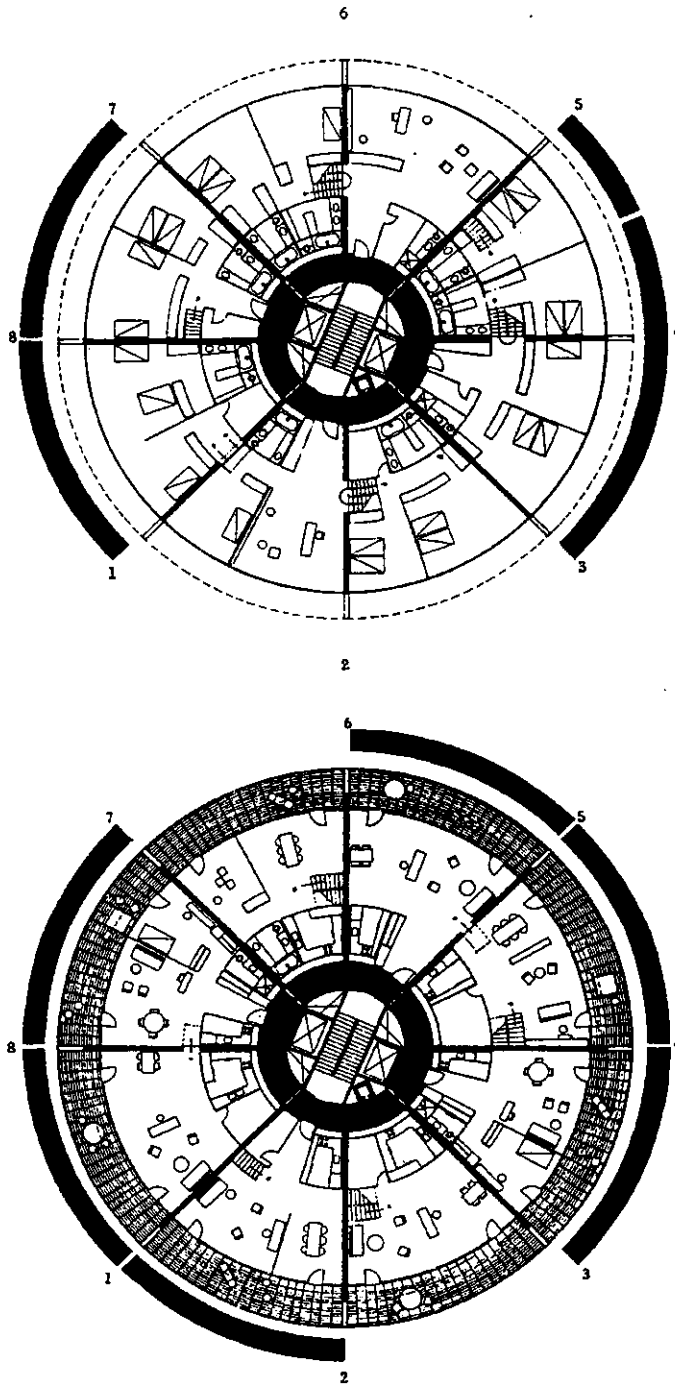
Thông gió, chiếu sáng tốt cho các căn hộ, có lợi về kết cấu, khả năng chống động đất cao.



Hình 2.202. Nhà ở cao tầng mặt bằng hình ngôi sao 5 cánh.  
Các KTS.C.Vollmer, Fellheimer và Wagner

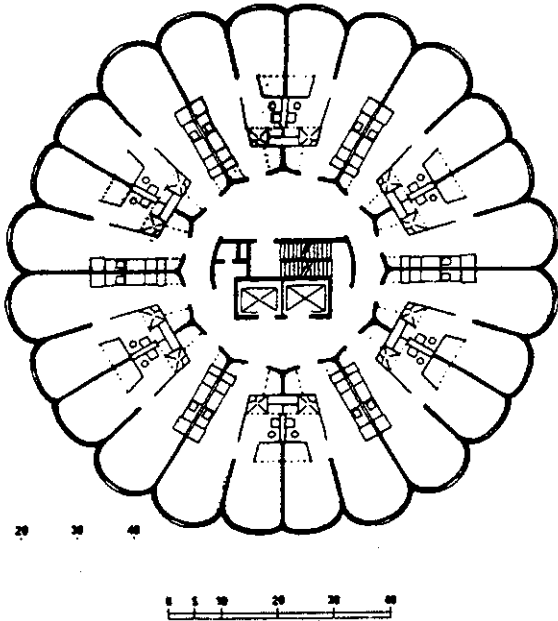
• Nhà ở cao tầng có mặt bằng tầng điển hình là hình tròn

Loại mặt bằng này sẽ tạo cho nhà ở có khối trụ tròn rất có lợi về tổ chức giao thông, lợi về kết cấu (khả năng chống động đất và chống gió tốt nhất), hình khối sinh động và dễ bố trí trong quy hoạch. Tuy nhiên các phòng ở không vuông vắn sẽ khó bố trí đồ đạc.

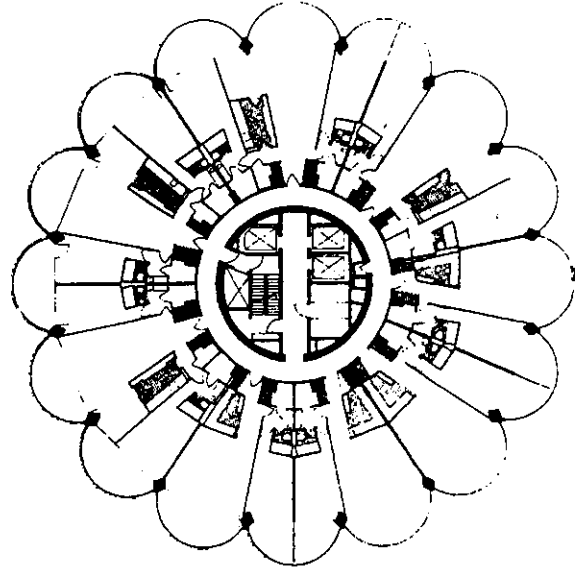


Hình 2.203. Nhà ở cao tầng mặt bằng hình tròn, khối xoắn ốc. KTS. I.M.Pei, Mỹ

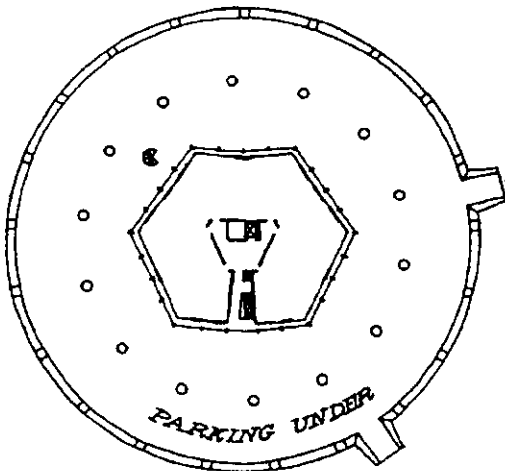
• Nhà ở cao tầng có mặt bằng dạng hình tròn



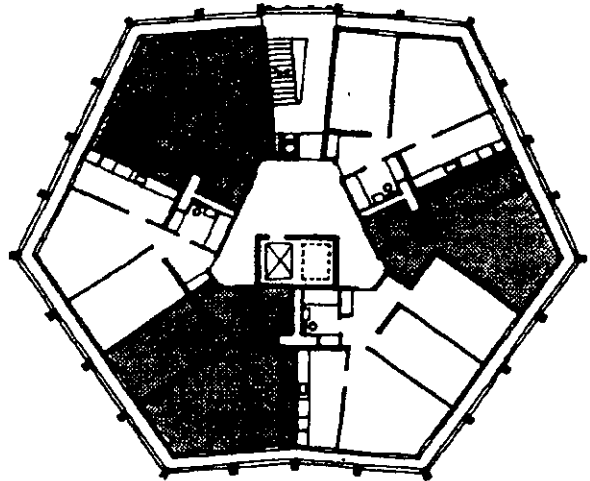
Hình 2.204. Nhà ở cao tầng tại trung tâm Hilliard, Chicago, Mỹ. KTS. Bertrand Goeborg.



Hình 2.205. Nhà ở của Marina City, Chicago, Mỹ. KTS. Bertrand Goeborg.

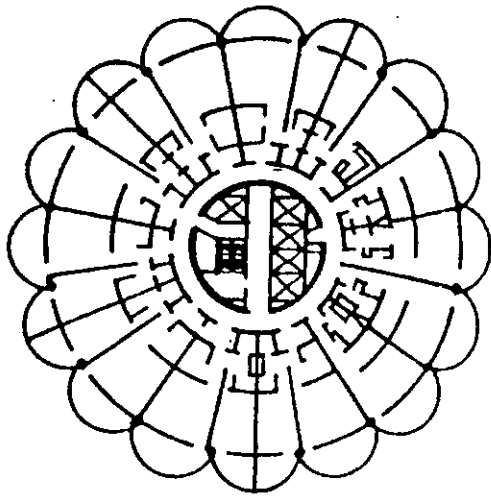


MẶT BẰNG CỘT SÂN TRỜI

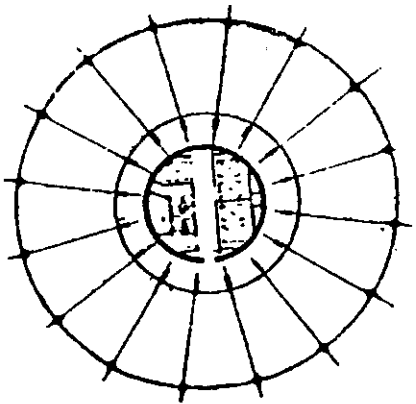


MẶT BẰNG TẮNG ĐIỂN HÌNH

Hình 2.206. Nhà ở cao tầng căn hộ cao cấp của KTS. Brecknell và England.



MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH



MẶT BẰNG CẤU KẾT SÀN

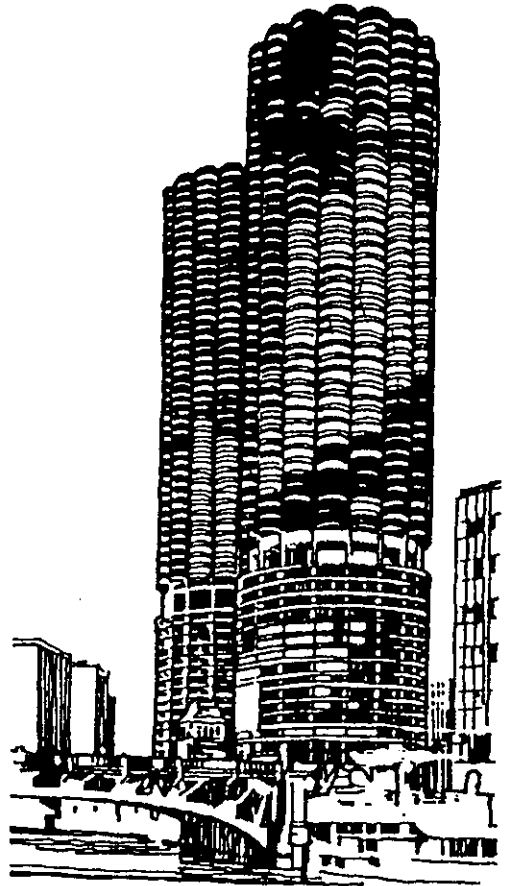
Tổng số căn hộ: 896

+ Hộ một phòng: 128

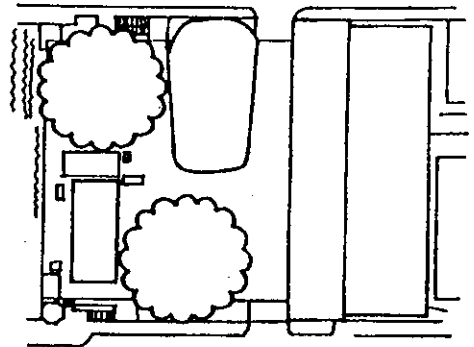
+ Hộ hai phòng: 288

+ Hộ ba phòng: 32.

Tòa nhà có 3 tầng công cộng dưới cùng, tiếp theo là 13 tầng gara ô tô, kế tiếp là các tầng dịch vụ công cộng và trên đó là các tầng ở. Quy hoạch mặt bằng chặt chẽ, kết cấu hợp lý, kiến trúc đẹp.



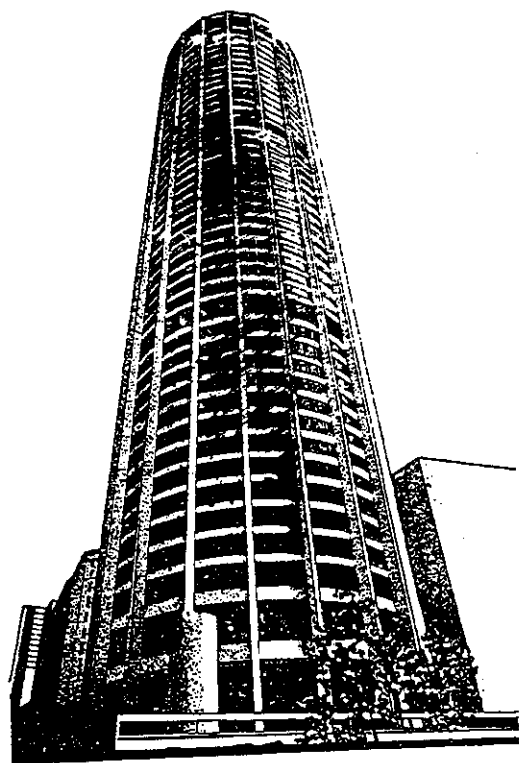
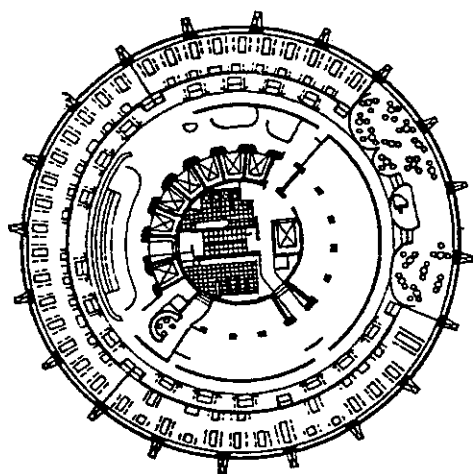
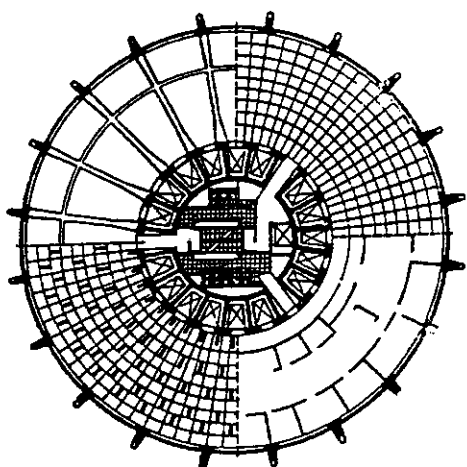
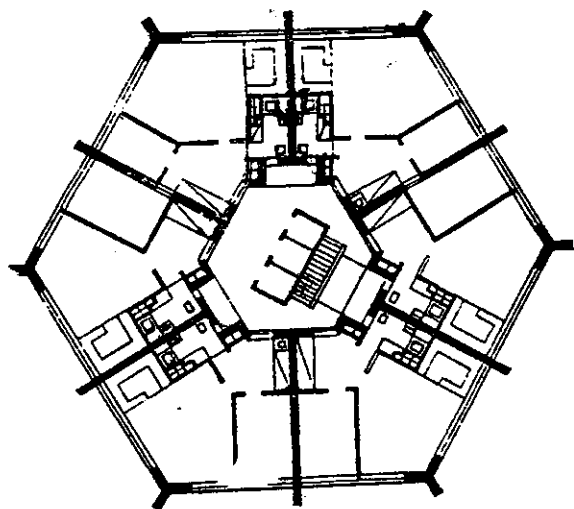
PHỐI CẢNH CÔNG TRÌNH



MẶT BẰNG TỔNG THỂ

*Hình 2.207. Nhà ở cao tầng ở thành phố Marina. Chicago, bang Illinois, Mỹ.  
KTS. Bertran và đồng nghiệp. Xây dựng năm 1960.*

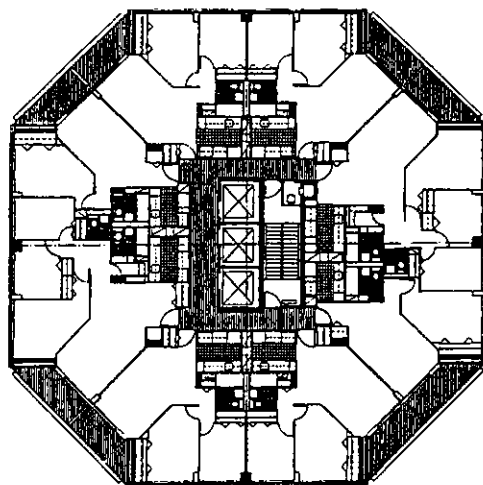
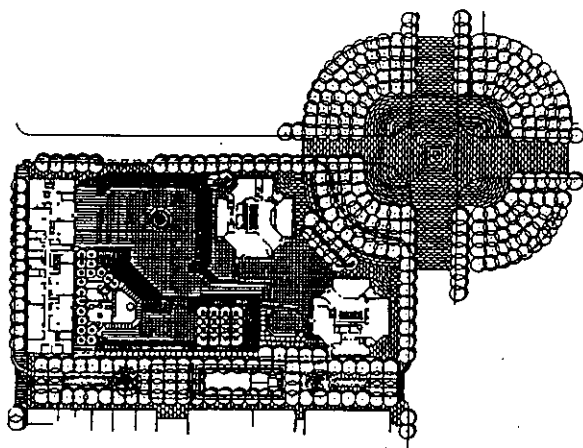
*Hình 2.208. Nhà ở kiểu tháp 22 tầng  
ở Livena (CHLB Đức).  
KTS. Brem, Mol và Kerkerk*



*Hình 2.209. Tháp nhà ở 45 tầng ở Sydney (Úc). KTS. Harri Xai Dler.  
Toàn cảnh. Mặt bằng tầng điển hình, mặt bằng tầng có cửa hàng Restaurant.*

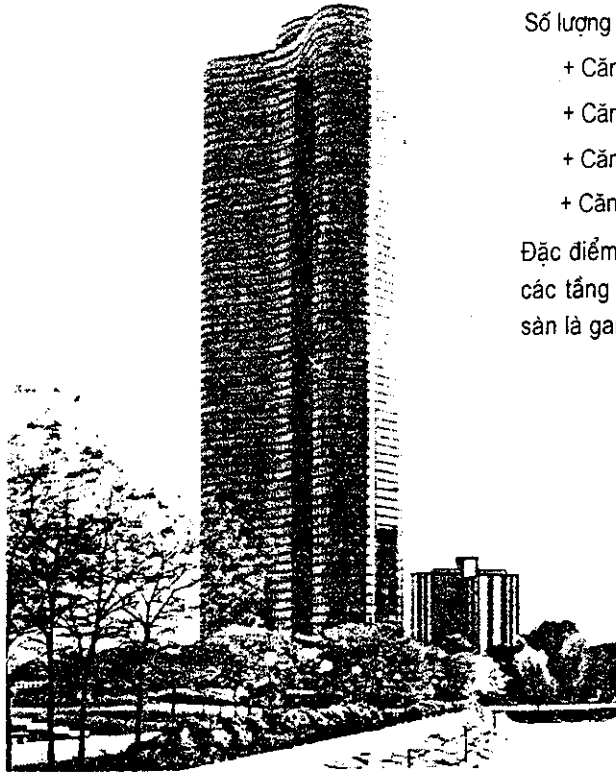


- Số lượng căn hộ: 600:
- + Căn hộ một phòng: 17;
  - + Căn hộ hai phòng: 68;
  - + Căn hộ ba phòng: 102;
  - + Căn hộ bốn phòng: 2.



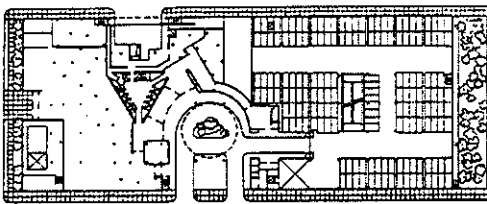
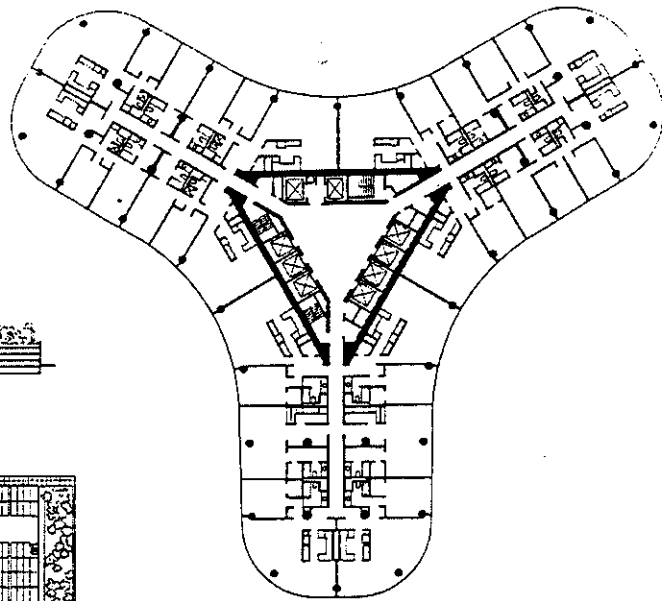
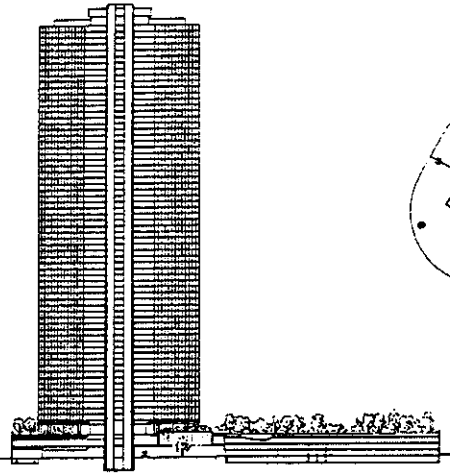
*Hình 2.210. Nhà ở nhiều tầng kiểu tháp ở NewYork. KTS. Hrazen*





- Số lượng căn hộ: 900:
- + Căn hộ một phòng: 120;
  - + Căn hộ hai phòng: 360;
  - + Căn hộ ba phòng: 300;
  - + Căn hộ bốn phòng: 120.

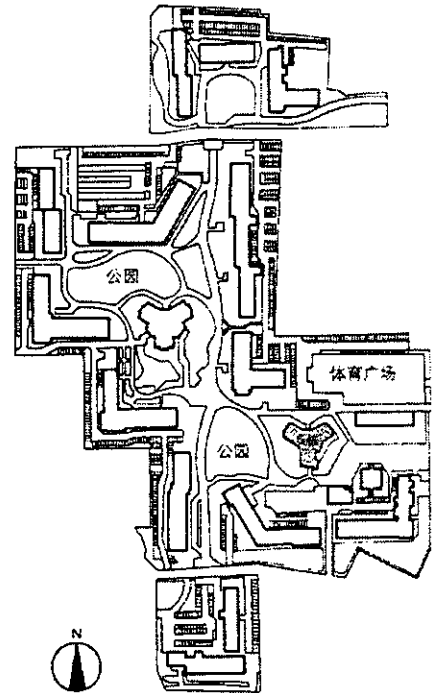
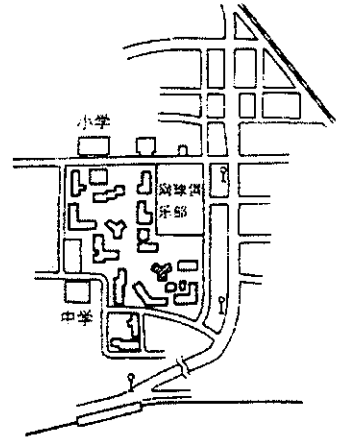
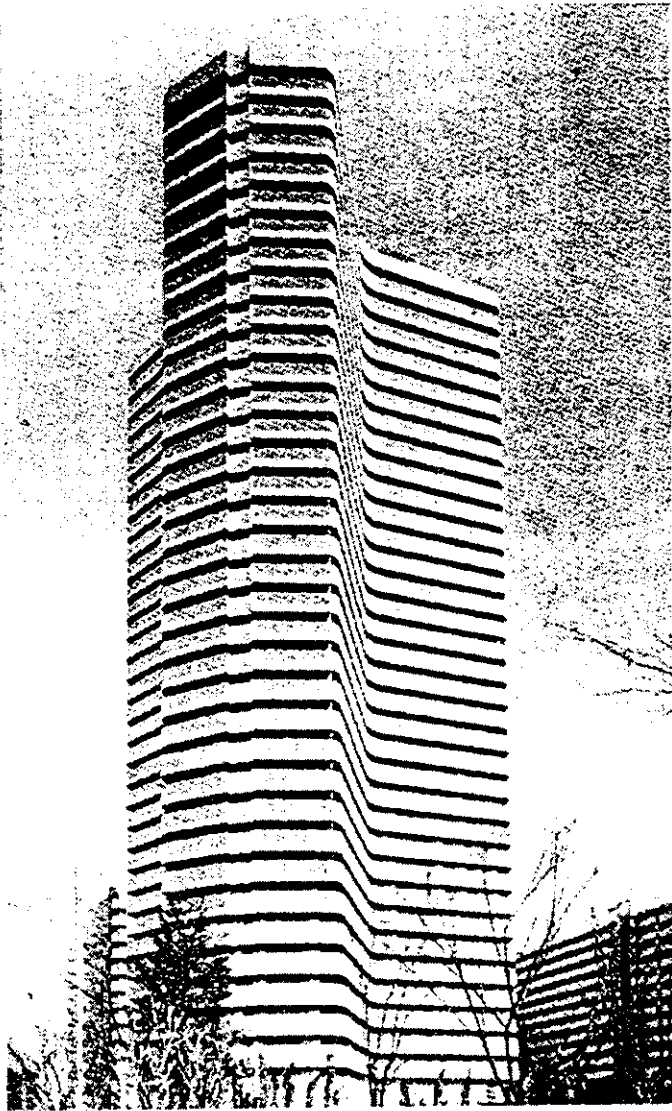
Đặc điểm: bố cục mặt bằng 3 nhánh các tầng hầm dưới nhà và dưới mặt sàn là gara ô tô.



**Hình 2.211.** Nhà ở nhiều tầng kiểu tháp (một đơn nguyên) ở Chicagô.  
KTS. Sippôrait, Hairix.

- Địa điểm: Thành phố Nakazaki
- Năm xây dựng: 1987.
- Số tầng: 36.
- Kết cấu: BTCT.
- Thiết bị: Có phòng họp, phòng nghỉ, phòng hoạt động, phòng ngắm cảnh.

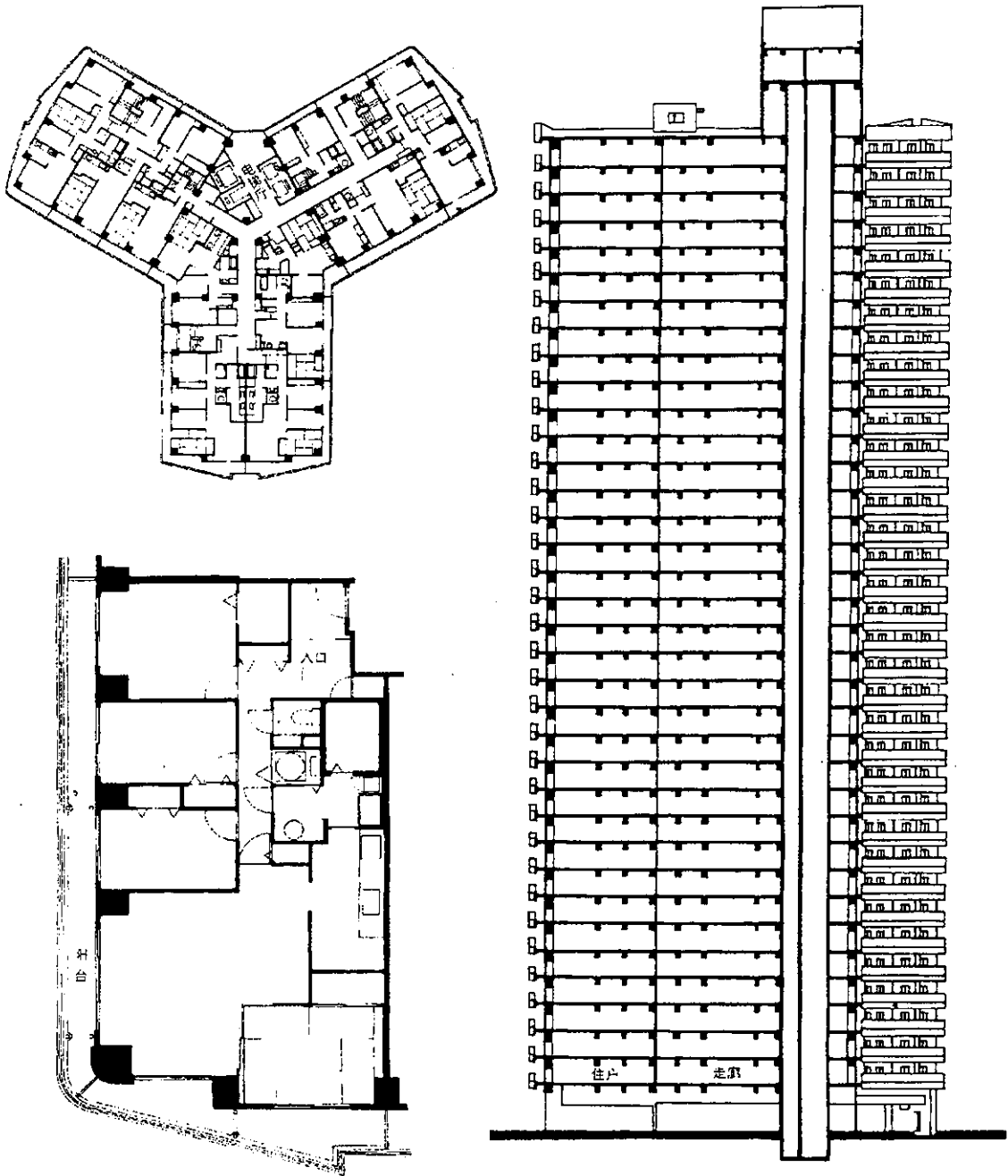
- Chủ đầu tư: Gồm các công ty bất động sản Tam Tỉnh, Kim Phòng, Tiến Hòa và công ty phát triển Tam Tỉnh cùng liên doanh.
- Đơn vị thiết kế: Văn phòng thiết kế Tam Tỉnh.
- Đơn vị thi công: Tam Tỉnh.
- Diện tích sàn: 33944,22m<sup>2</sup>.
- Hệ số: 330.



Hình 2.212a. Ngõ nhà G ở thị trấn Hoa Viên, Nakazaki, Nhật Bản.

**Đặc điểm thiết kế:**

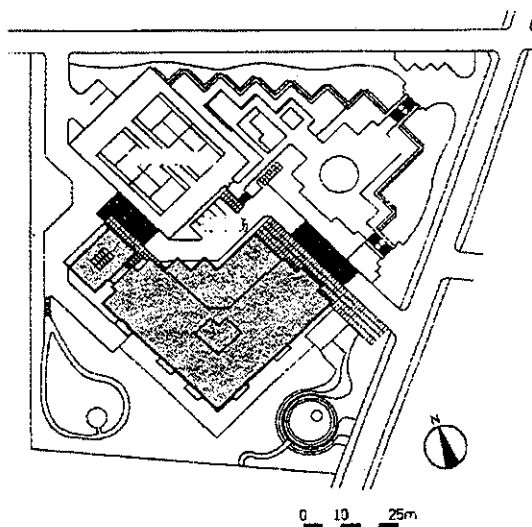
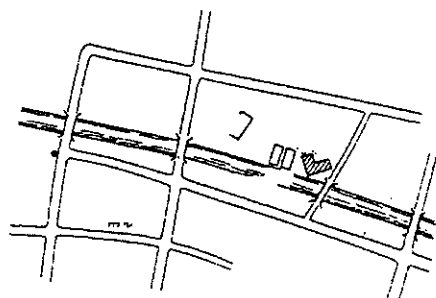
- Mặt bằng hình chữ Y, mặt đứng có ban công thành dải khép kín, các hộ đều có phòng hướng Nam, cửa sổ lớn, tầm nhìn rộng, cảm giác rất thoáng đãng.
- Từ tầng 2 đến tầng 17 mỗi tầng bố trí 10 hộ, từ tầng 18-35 mỗi tầng 9 hộ. Từ tầng 36 mỗi tầng 8 hộ mỗi hộ đều có phòng ở 3 tầng.



**Hình 2.212b.** Ngõ nhà G ở thị trấn Hoa Viên. Nakazaki, Nhật Bản

- Địa điểm: Quận Giang Đông - Tokyo.
- Năm xây dựng: 1988.
- Số tầng: 28 tầng và 1 tầng hầm.
- Kết cấu: BTCT.
- Trang bị: Có phòng thuê gửi hành lý, parking bãi để xe đạp, phòng họp, phòng khách.

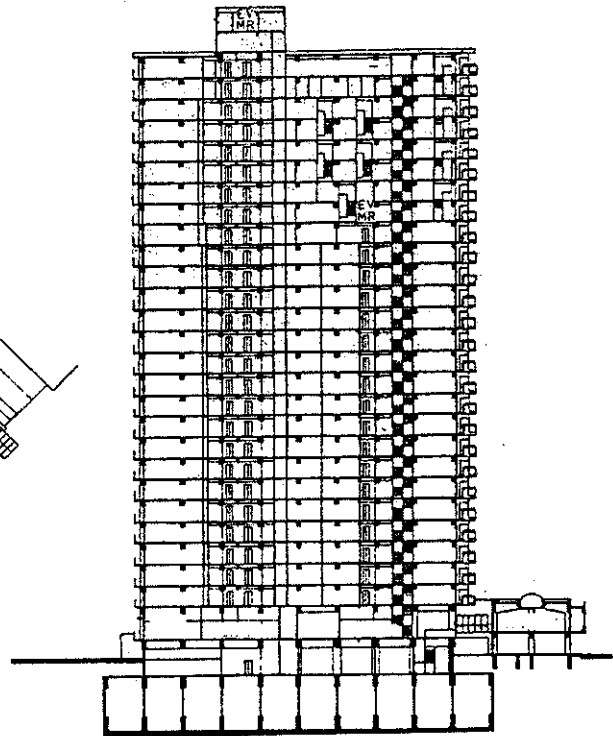
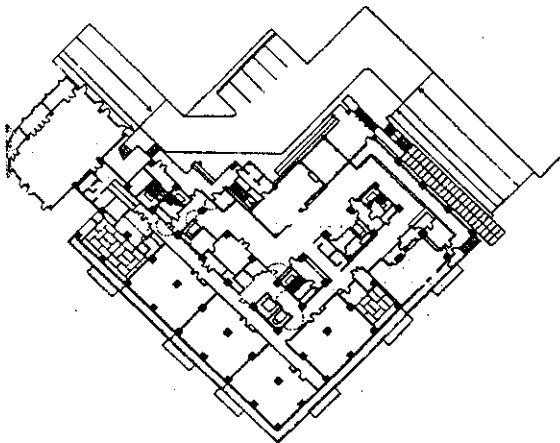
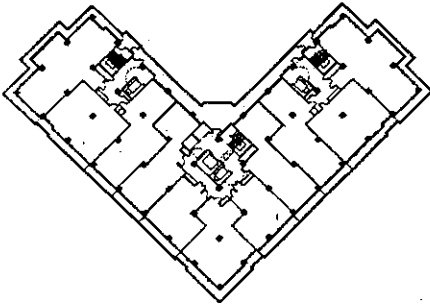
- Chủ đầu tư: Công ty Thanh Thủy
- Đơn vị thi công: Công ty Thanh Thủy
- Tổng số hộ: 262.
- Tổng diện tích sàn: 36208m<sup>2</sup>.
- Mật độ xây dựng: 40,55%
- Mật độ khối tích: 303,2%.



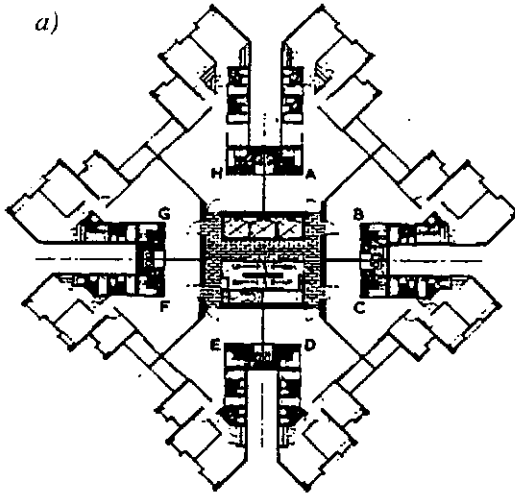
*Hình 2.213a. Cao ốc Nam Sa, Tokyo - Nhật Bản*

**Đặc điểm thiết kế:**

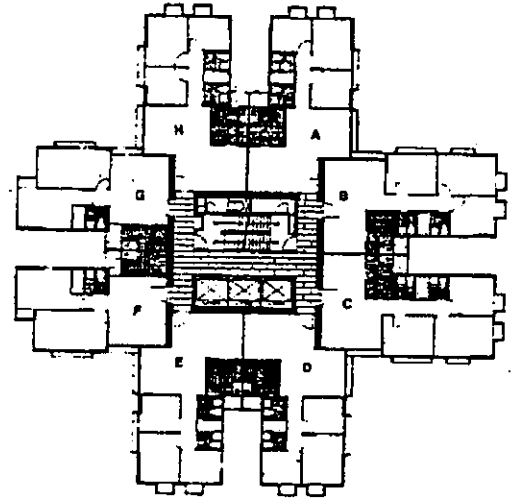
- Thiết kế theo xu hướng hệ thống LAN, gọi là nhà ở thông minh nghĩa là trong nhà có điều khiển từ xa, có thiết bị tự động gia đình, có thiết bị theo dõi điện tử.
- Mặt bằng chữ V làm cho các phòng ở đều được hướng nam.
- Có 3 trung tâm giao thông thẳng đứng.
- Ở tầng trên cùng có phòng công cộng lớn, tầng thứ hai có phòng vui chơi giải trí cho thiếu nhi, tầng 2 có phòng họp và dịch vụ công cộng.



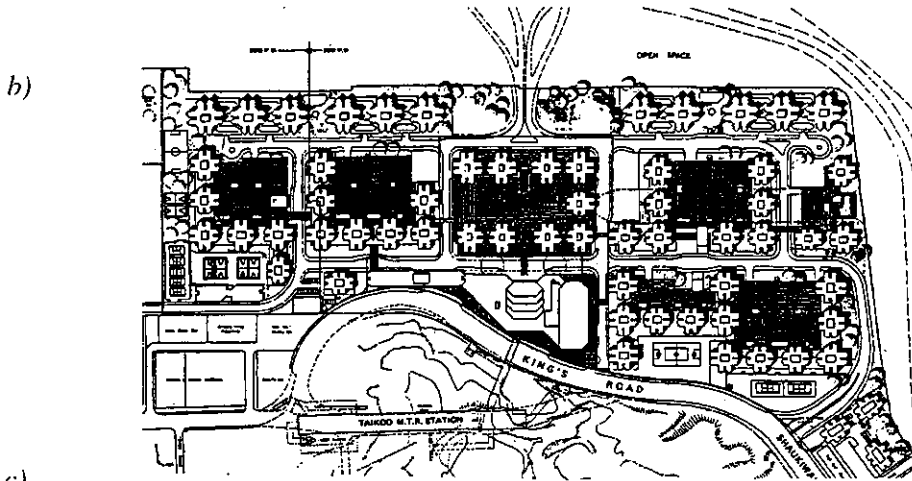
**Hình 2.213b.** Cao ốc Nam Sa, Tokyo, Nhật Bản.



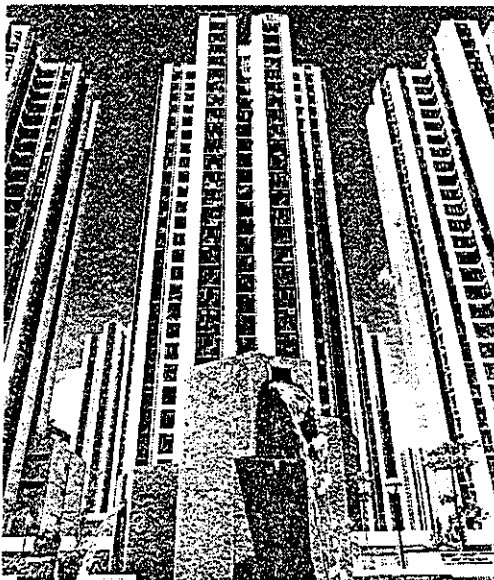
Tầng điển hình khối Diamond



Tầng điển hình khối chữ thập



c)

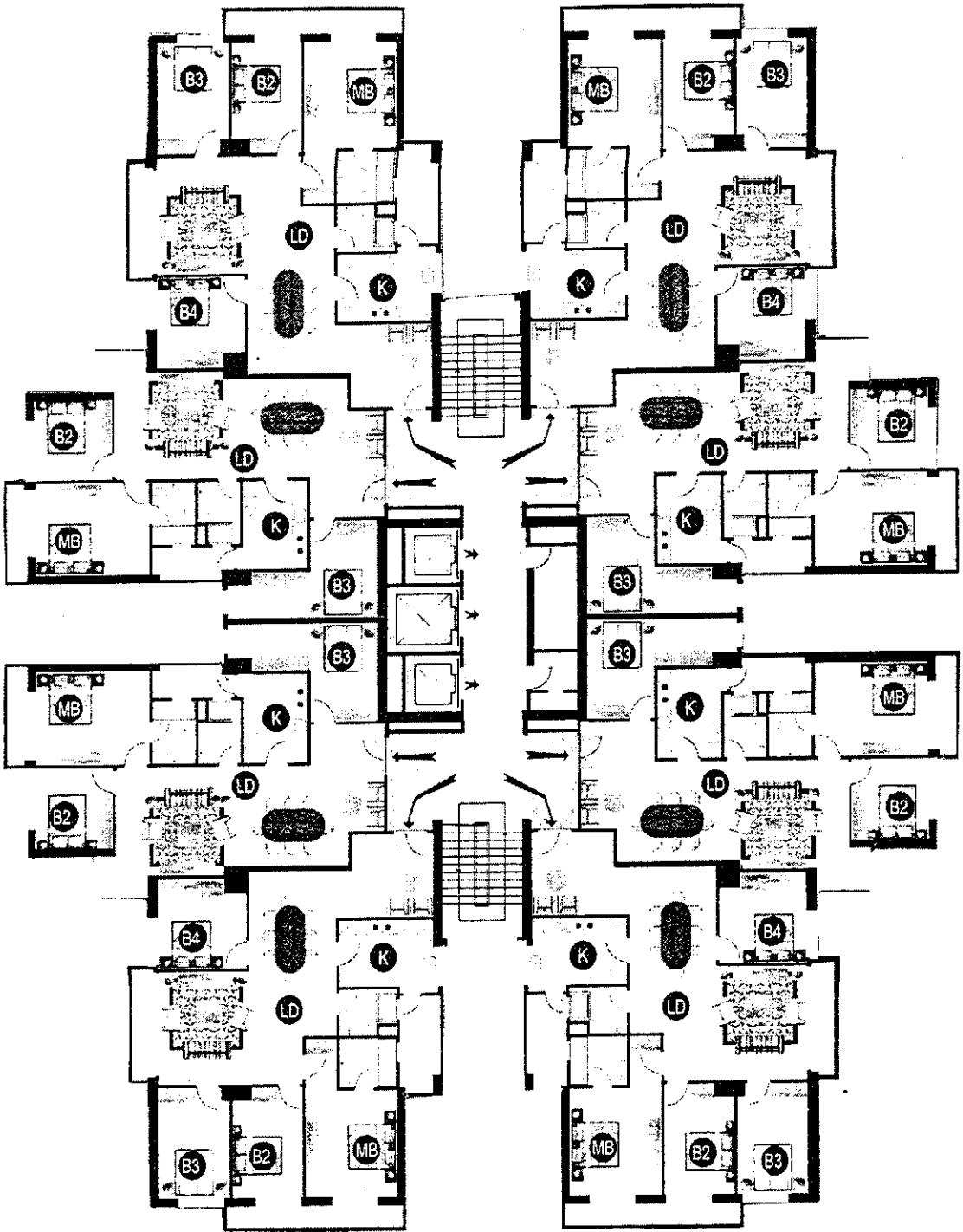


*Hình 2.214. Khu nhà ở Taikoo Shing và Cityplaza, Hồng Kông, Trung Quốc. Xây dựng năm 1984 gồm 61 tháp chung cư và một trung tâm thương mại, văn hóa, vui chơi giải trí:*

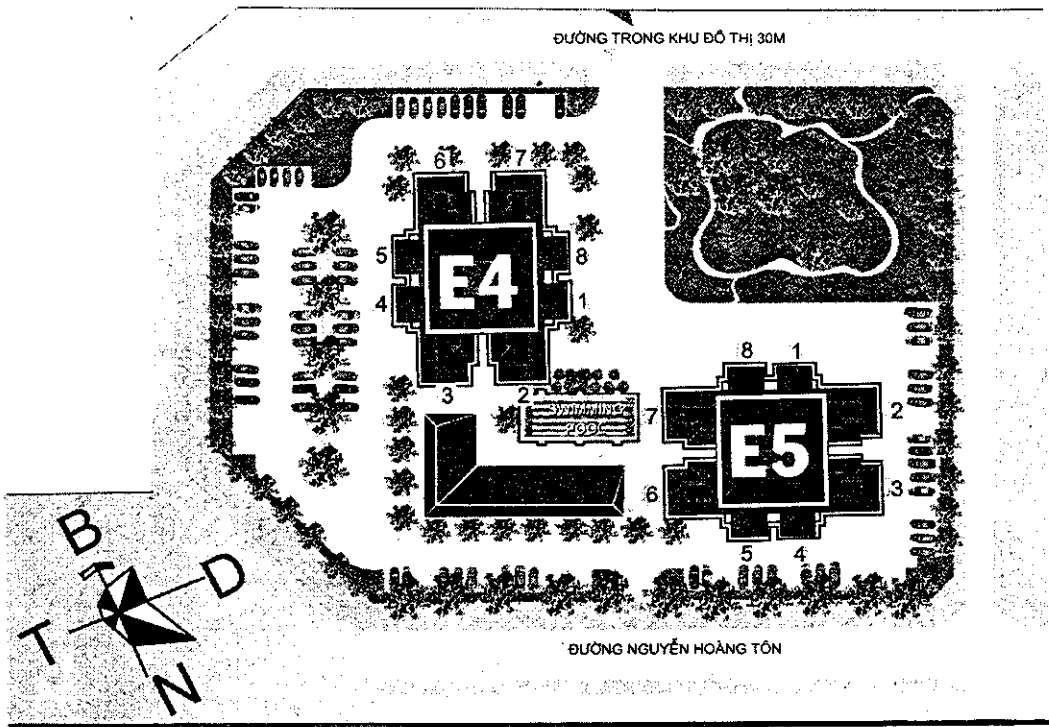
a) Tầng điển hình

b) Tổng bình đồ

c) Phối cảnh

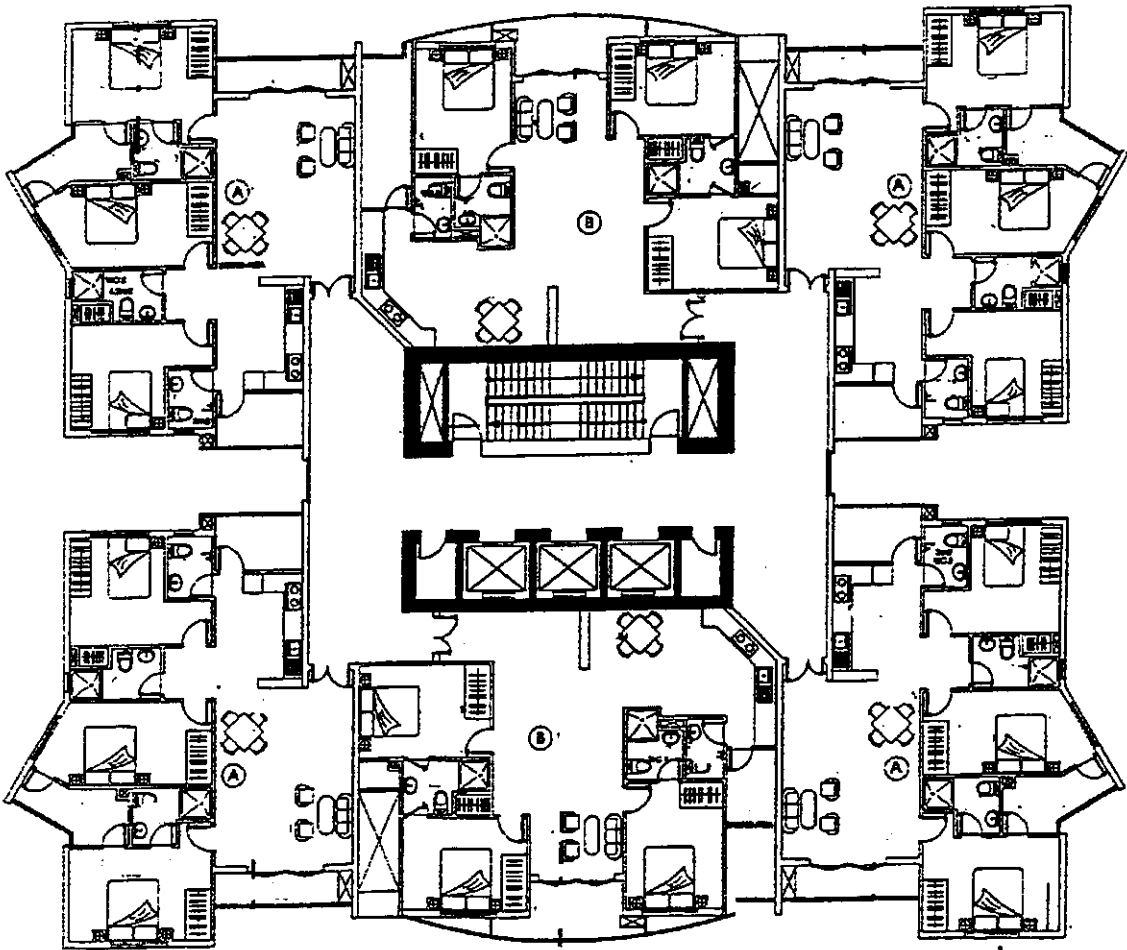
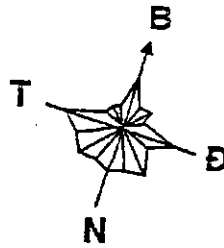


*Hình 2.215. Nhà ở cao tầng E<sub>4</sub> và E<sub>5</sub> khu đô thị Nam Thăng Long. Quận Tây Hồ, Hà Nội.  
Mặt bằng tầng điển hình, mỗi tầng có 4 căn hộ 4 buồng ngủ và 4 căn hộ 2 buồng ngủ*

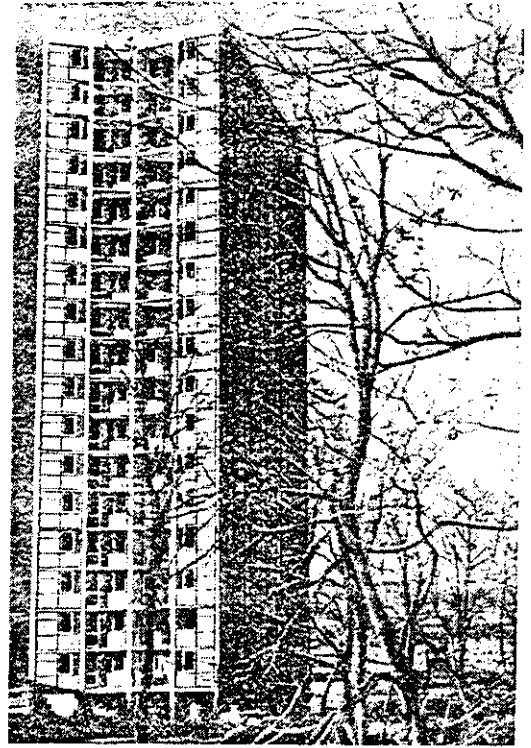
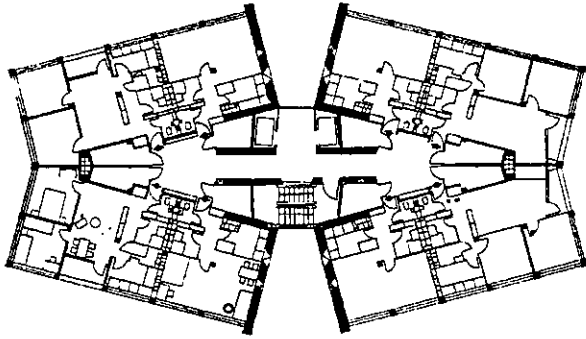


Hình 2.216. Nhà chung cư cao tầng E<sub>4</sub> và E<sub>5</sub>.  
 Khu đô thị mới Nam Thăng Long, Hà Nội. Xây dựng năm 2004.

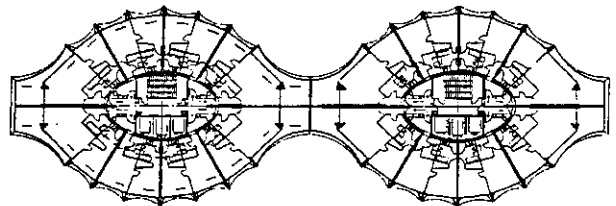




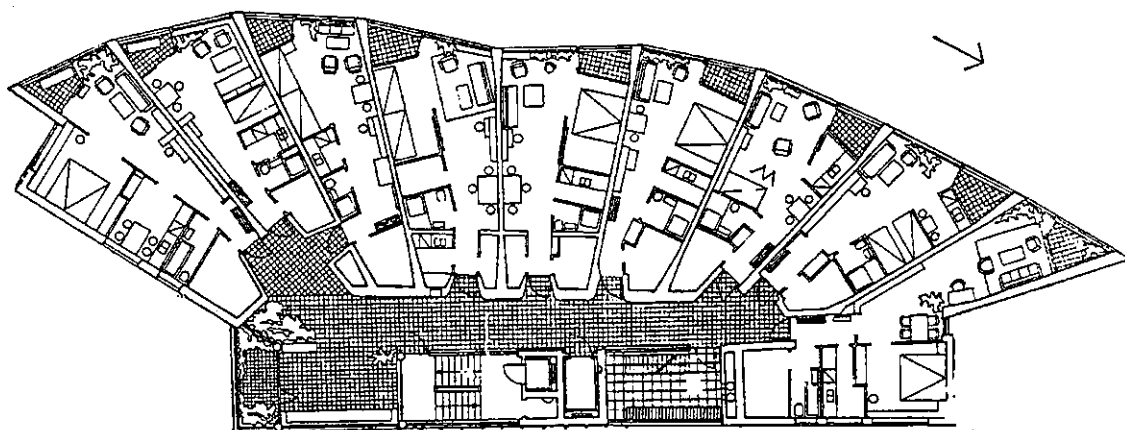
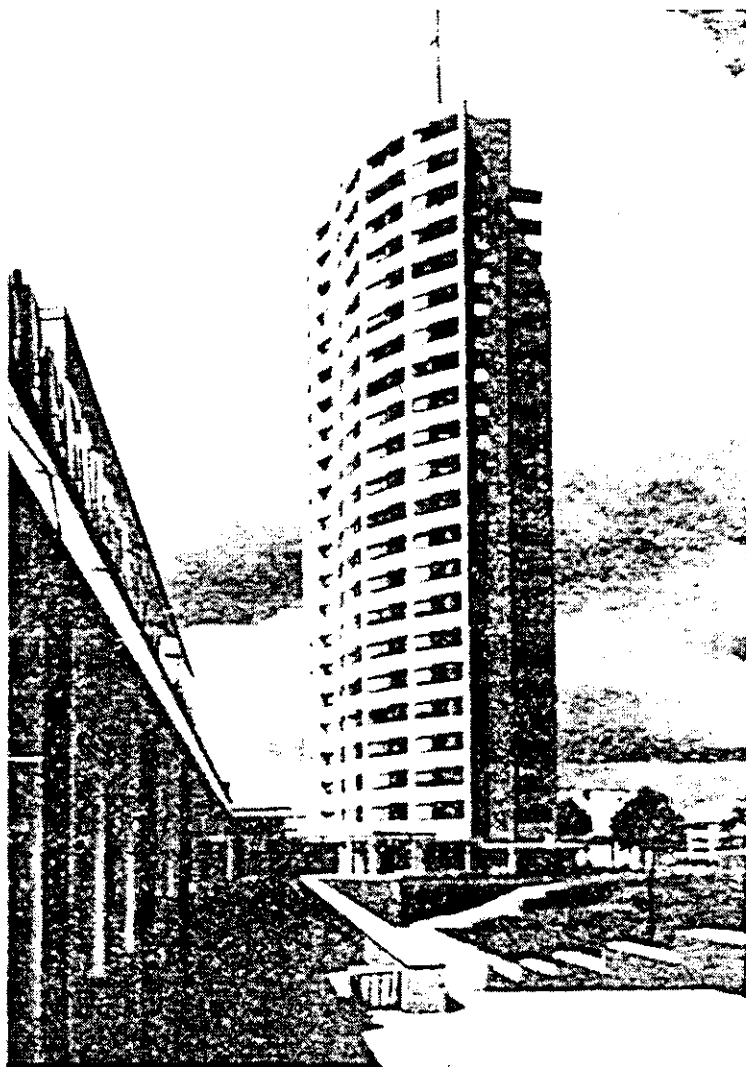
*Hình 2.217. Mặt bằng tầng điển hình căn hộ cao cấp khu thương xá Hùng Vương.  
126 Hùng Vương, 5- Lý Thường Kiệt. Quận 5, TP. Hồ Chí Minh*



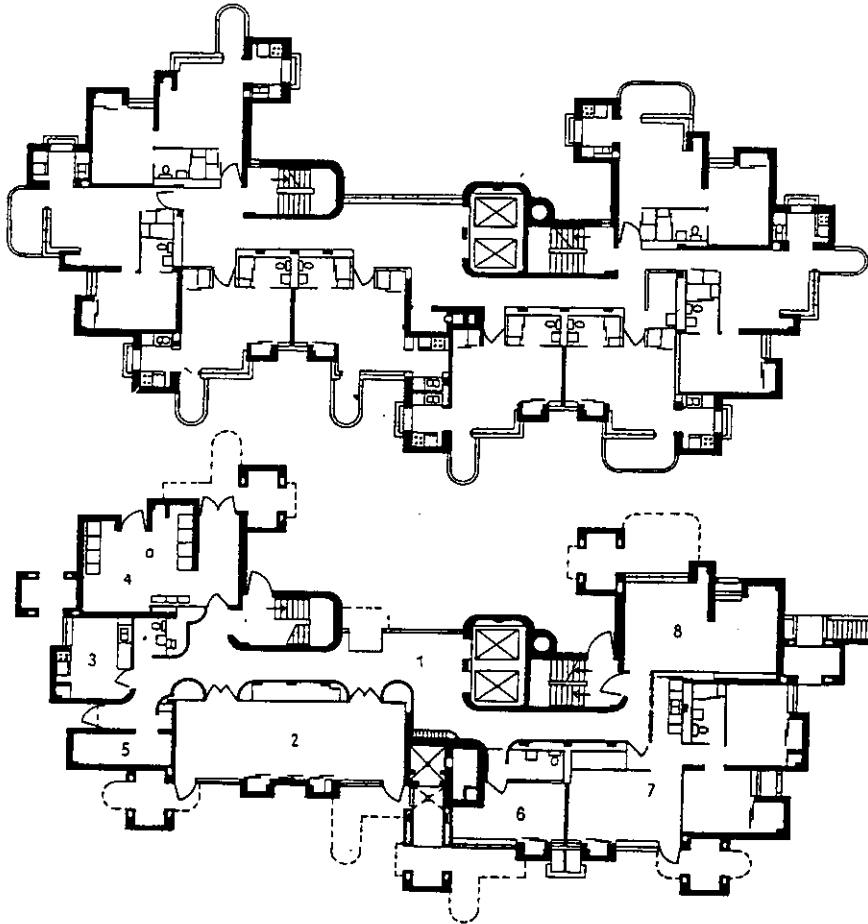
*Hình 2.218. Nhà ở kiểu tháp 18 tầng ở Pháp.  
KTS. Andrexip. Mặt bằng và toàn cảnh*



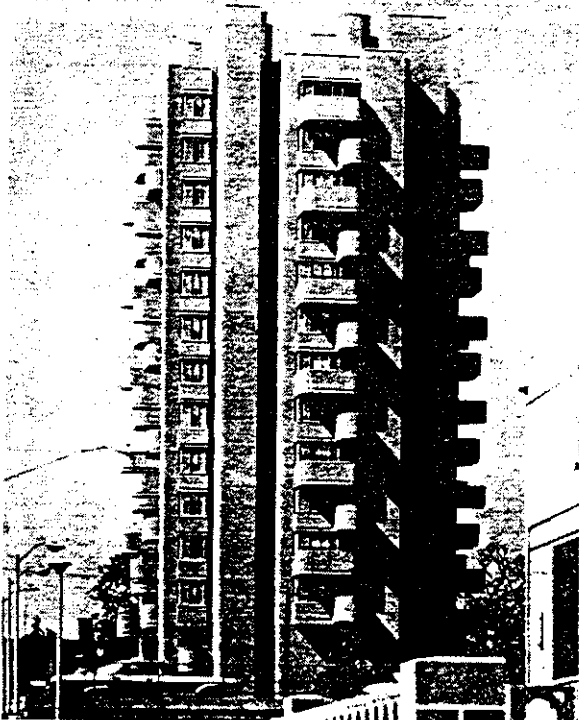
*Hình 2.219. Nhà ở kiểu tháp 35 tầng ở Penna (Pháp).  
KTS. Mailot. Toàn cảnh và mặt bằng tầng điển hình*



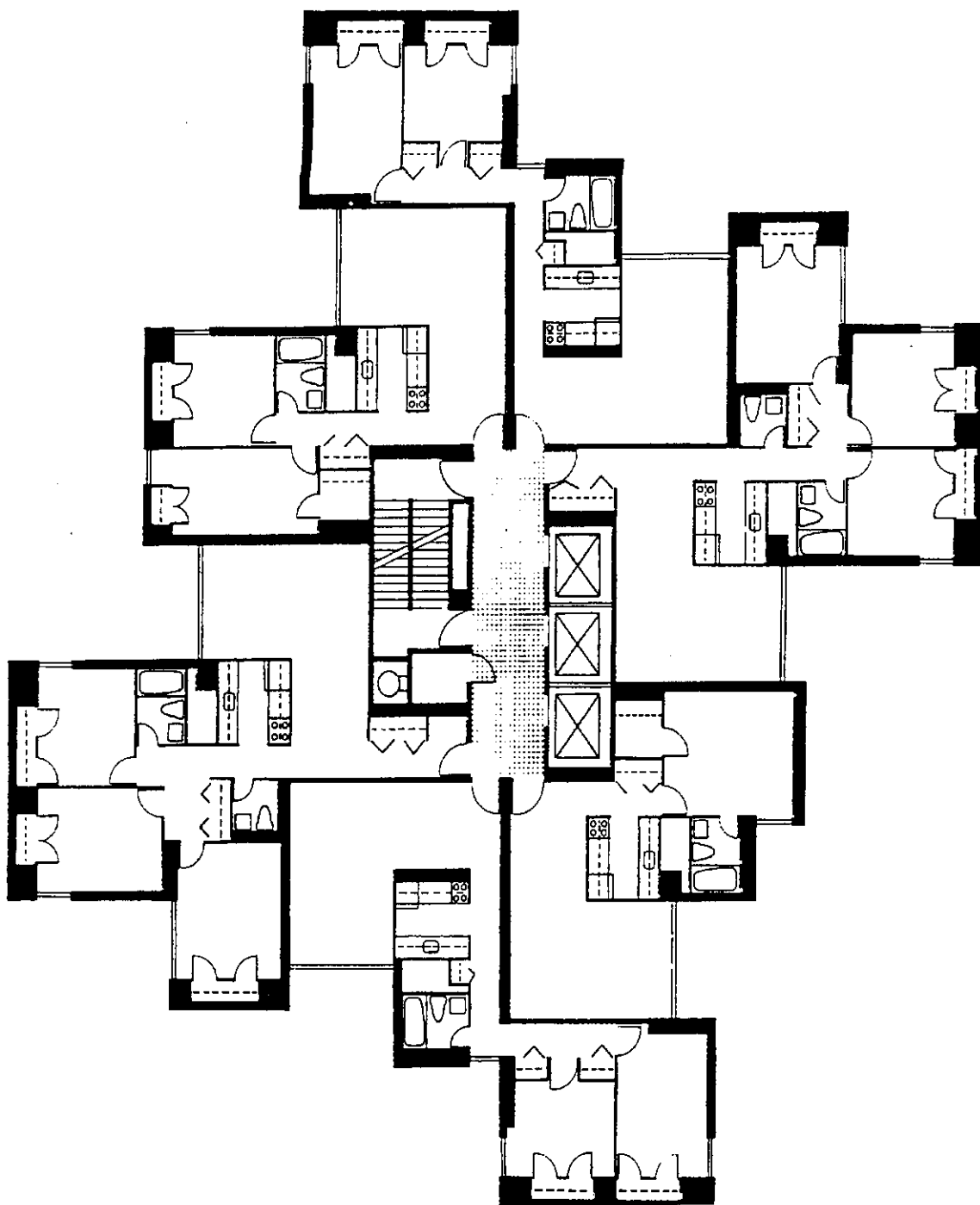
*Hình 2.220. Nhà ở 22 tầng ở Bremen (CHLB Đức). KTS. Alva Aalto.  
Toàn cảnh và mặt bằng tầng điển hình*



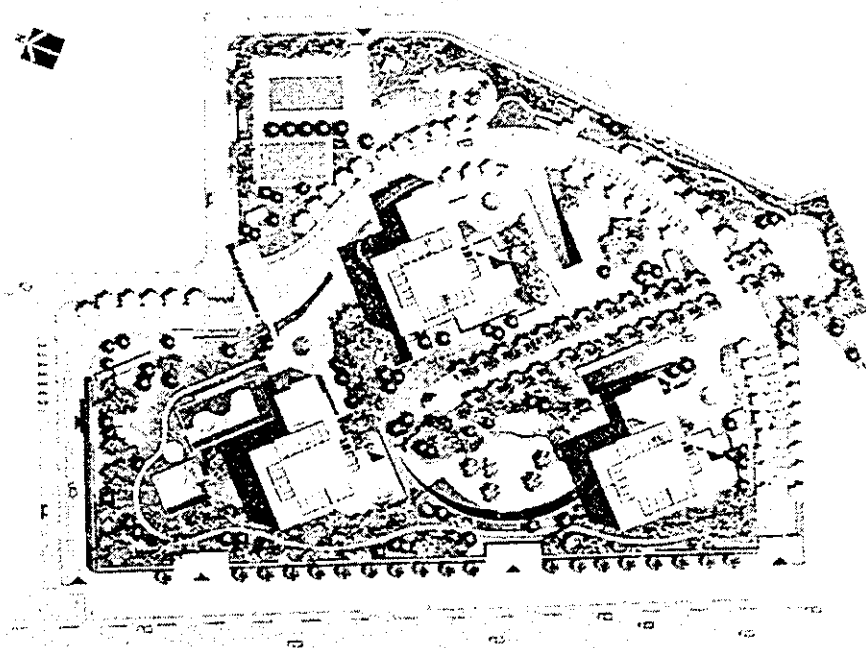
Số lượng căn hộ: 109  
 + Căn hộ một phòng: 52  
 + Căn hộ hai phòng: 52  
 + Căn hộ ba phòng: 5



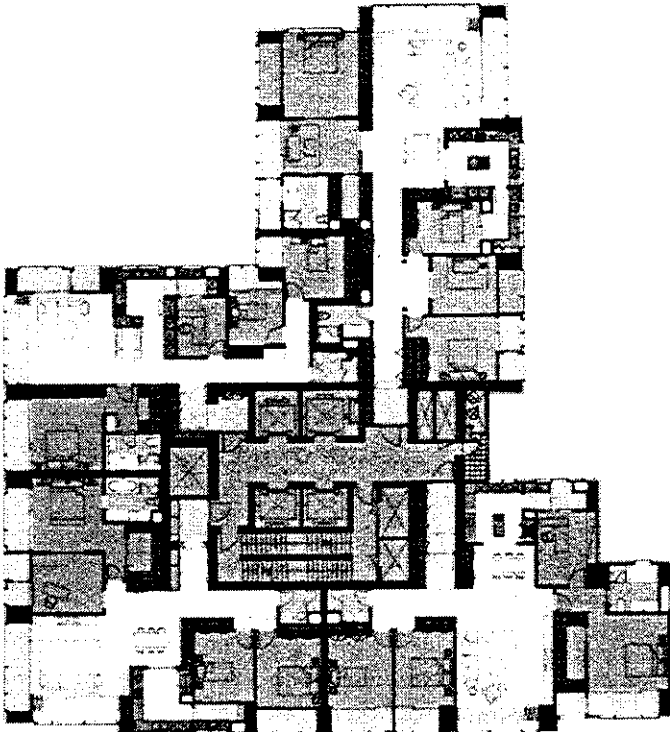
*Hình 2.221. Nhà kiểu tháp mặt bằng tự do xây dựng ở New Haven (Mỹ). KTS. Pol Pudôlphơ, New York. Phối cảnh công trình*



*Hình 2.222. Nhà tháp có mặt bằng tự do - thông gió và chiếu sáng tự nhiên cho các căn hộ thuận lợi. New York  
KTS. Conklin và Rossant.*



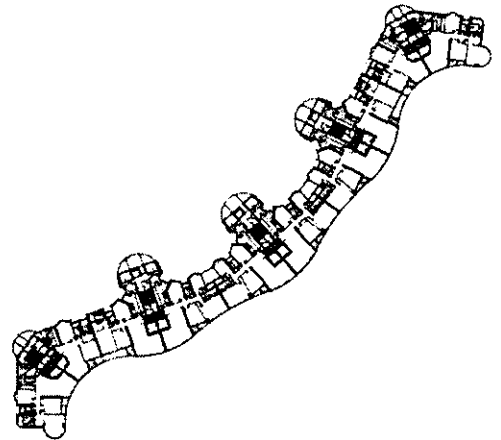
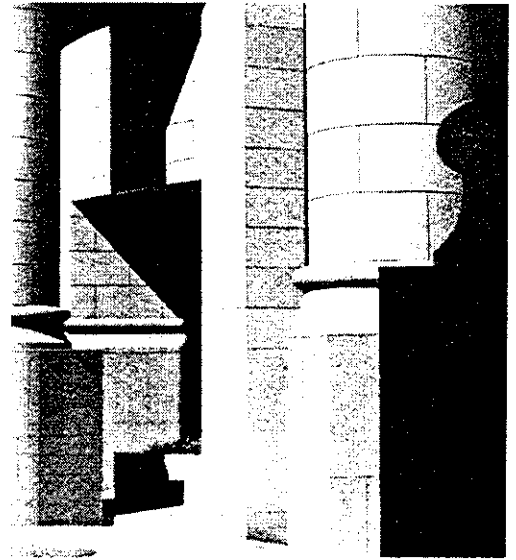
*Hình 2.223. Phối cảnh và mặt bằng vị trí chung cư SamsungdongT Park Seoul, Hàn Quốc.  
Mỗi khối nhà có 46 tầng.*



*Hình 2.224. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình chung cư SamsungdongT Park, Seoul, Hàn Quốc.*

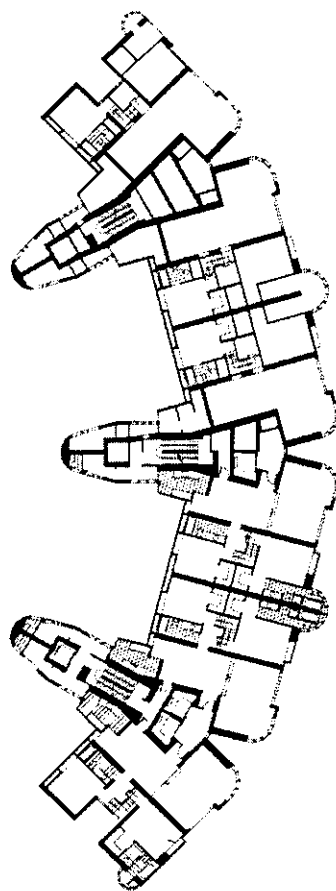
Từ sau thập kỷ 90 của thế kỷ XX đến nay, các kiến trúc sư Châu Á có xu hướng nghiên cứu và cho ra đời những mẫu nhà ở có tính nhiệt đới hóa, thích hợp với vùng khí hậu nhiệt đới nóng ẩm. Và đặc biệt các mẫu nhà ở này thường có dạng mặt bằng tự do - phi hình học - Nhằm tạo cơ hội khai thác tối đa điều kiện tự nhiên như đón gió mát, che bớt nắng gắt, chiếu sáng tự nhiên... có lợi cho các căn hộ. Điển hình theo xu hướng này là các kiến trúc sư Malaixia, Singapore, Hồng Kông (xem các hình 2.225 ÷ 2.238).

Cũng từ thập kỷ 90 của thế kỷ XX trở lại đây, các nước trên thế giới đang có xu hướng nâng cao tiện nghi sống cho người dân đô thị bằng phương thức đưa các dịch vụ thiết yếu không chỉ đến gần nhà ở mà đưa vào trong nhà ở, như dịch vụ văn phòng, dịch vụ thương mại v.v... Do vậy, một danh mục nhà ở mới ra đời, đó là nhà ở kiêm cửa hàng, nhà ở kiêm văn phòng, khách sạn hoặc hỗn hợp (xem các hình 2.239 ÷ 2.242).

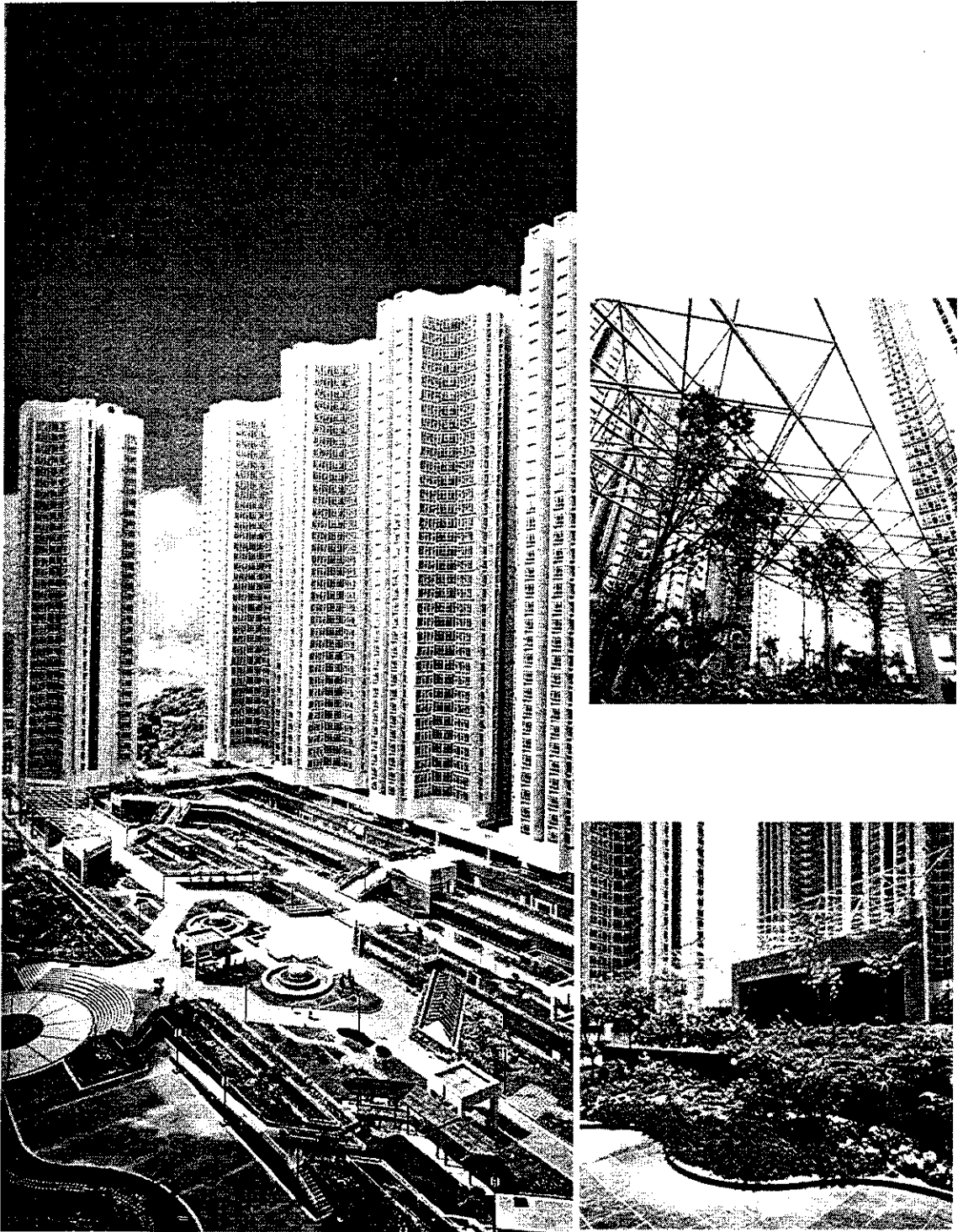


*Hình 2.225. Chung cư Pacific View, Hồng Kông, Trung Quốc. Nhà cao 135m, 39 tầng, xây dựng năm 1991 - là nhà ở kiểu đơn nguyên có hình dáng mặt bằng tự do, mềm mại - tạo cho khu ở có không gian sinh động. Phôi cảnh chi tiết mặt đứng và mặt bằng tầng điển hình.*

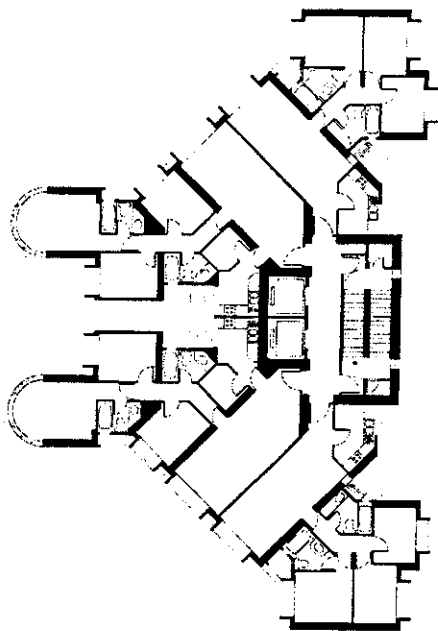




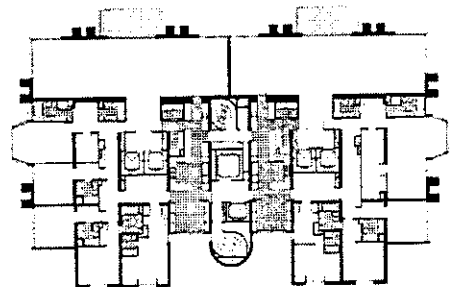
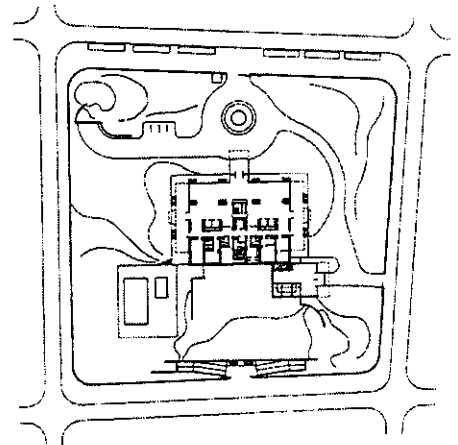
*Hình 2.226. Chung cư mang tên Vườn của Nữ Hoàng. Hồng Kông, Trung Quốc. Nhà cao 167m, 35 tầng, xây dựng năm 1991 do Công ty P&T thiết kế. Đây là loại nhà ở kiểu đơn nguyên, trên mỗi tầng, mỗi đơn nguyên có 2 căn hộ bố trí vượt tầng cho nên thông gió, chiếu sáng rất tốt. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình công trình.*



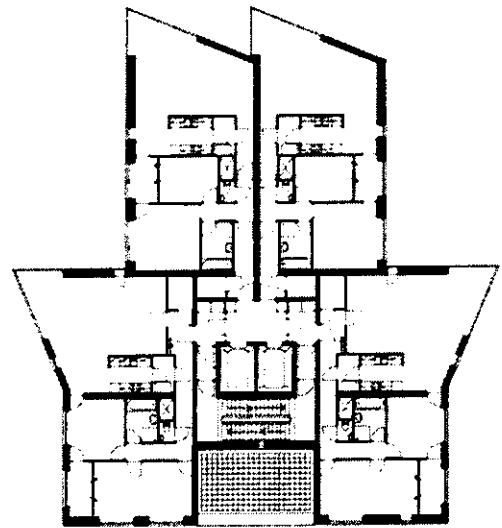
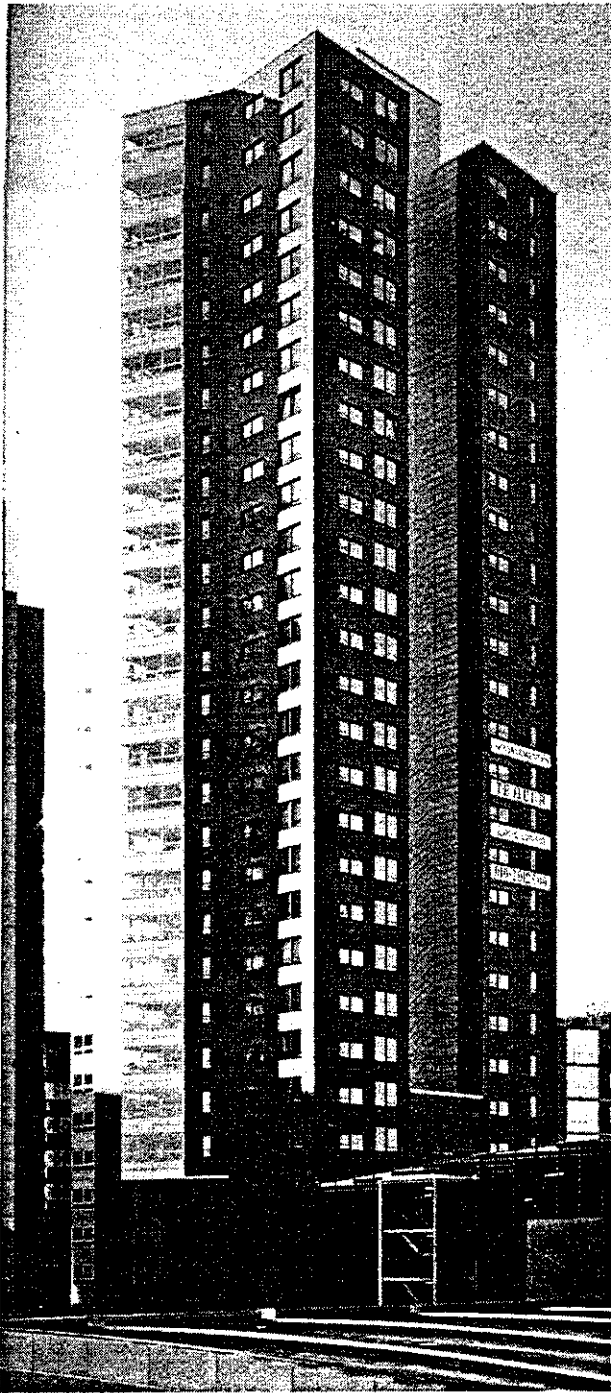
*Hình 2.227. Chung cư mang tên Sceneway Garden, Hồng Kông - Trung Quốc. Công trình cao 100m, 29~35 tầng, có chức năng ở, thương mại, đầu mối giao thông công cộng. Khu ở được hoàn chỉnh bởi thiết kế, cảnh quan đẹp, thân thiện với môi trường.*



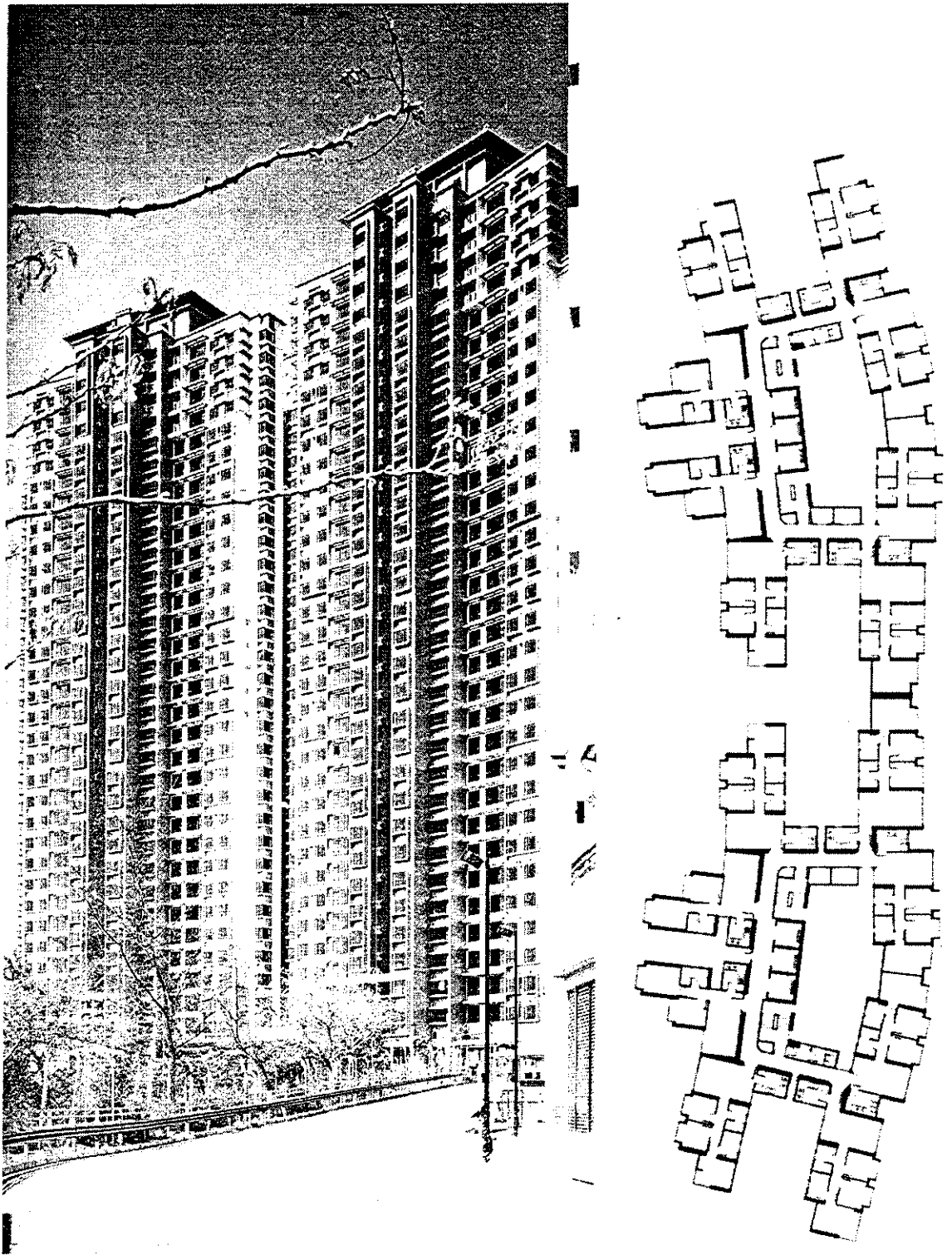
*Hình 2.228. Chung cư Villa Athena Hồng Kông, Trung Quốc.  
Các KTS. Ronald Lu, Partners (Hong Kong) Ltd. Nhà cao 94,85m, 27 tầng.  
Xây dựng năm 1994. Phôi cảnh và mặt bằng tầng điển hình công trình.*



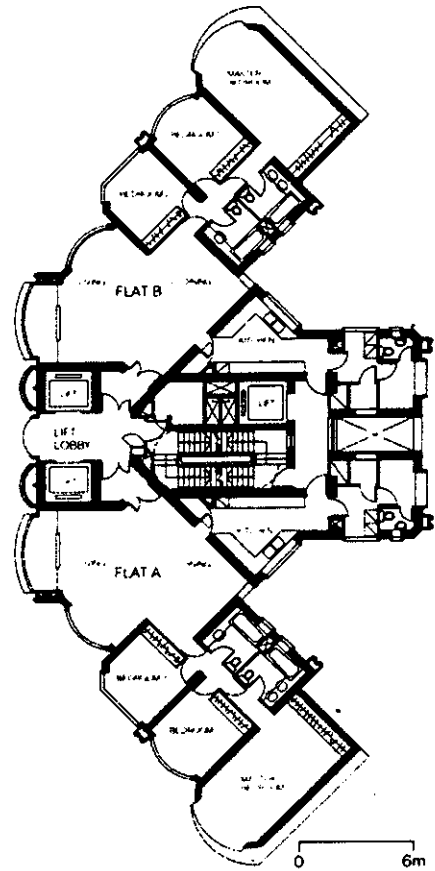
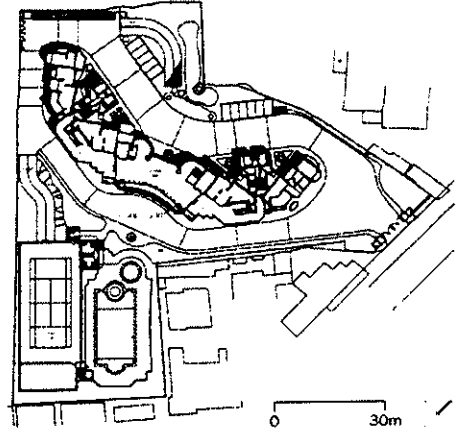
*Hình 2.229. Chung cư Tháp Công Viên ở Buenos Aires, Áchentina.  
KTS. Mario Roberto Alvarez và cộng sự. Nhà cao 160m, 50 tầng, xây dựng năm 1996.  
Phối cảnh, mặt bằng vị trí và tầng điển hình*



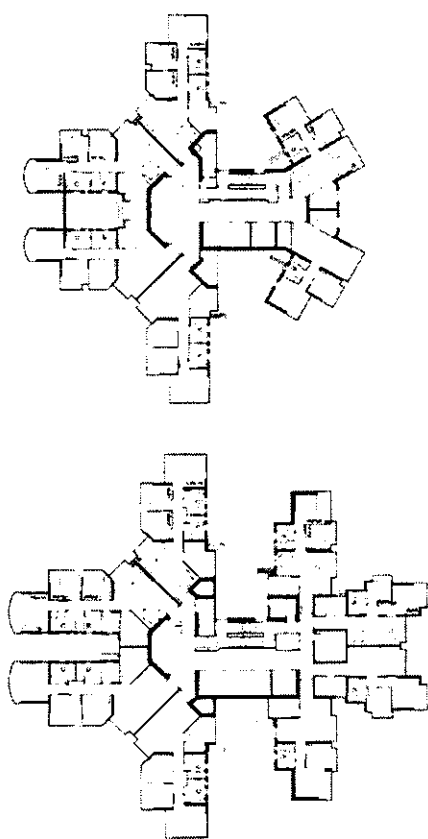
*Hình 2.230. Chung cư Schielandtoren, Rotterdam, Hà Lan.  
Nhà cao 102m, 32 tầng. Xây dựng năm 1996.  
Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình công trình.*



*Hình 2.231. Phôi cảnh và tầng điển hình chung cư Highland Park, Hồng Kông, Trung Quốc.  
KTS. Ronald và Partners. Nhà có khối cao 96m và các khối 3-6 cao 101m, 28÷30 tầng.  
Xây dựng năm 1999.*

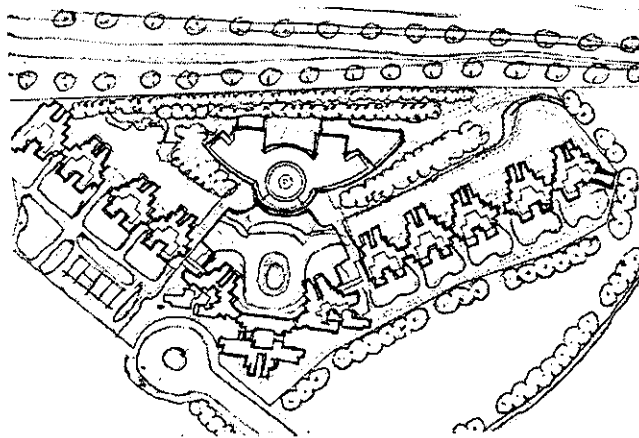
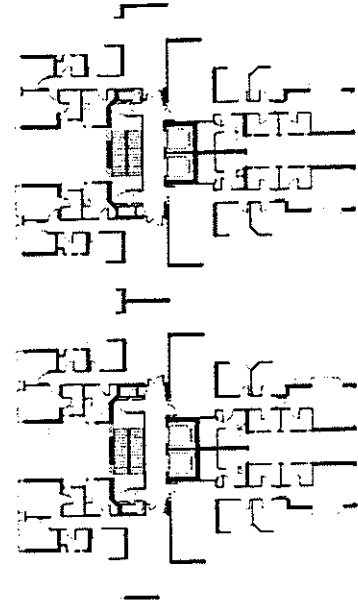


Hình 2.232. Phối cảnh, tổng hình đồ và mặt bằng tầng điển hình chung cư Royal Pavilion, Thượng Hải, Trung Quốc. Nhà cao 129m, 39 tầng. Xây dựng năm 1999.

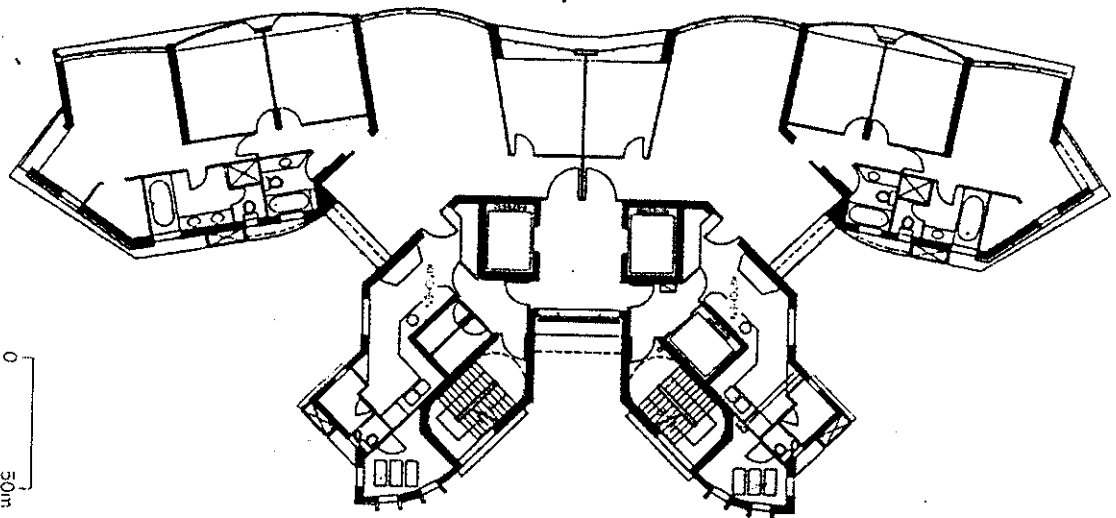


*Hình 2.233. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình chung cư Olympic City, Hồng Kông, Trung Quốc. Nhà cao 120m, 35÷39 tầng. Xây dựng năm 2000.*

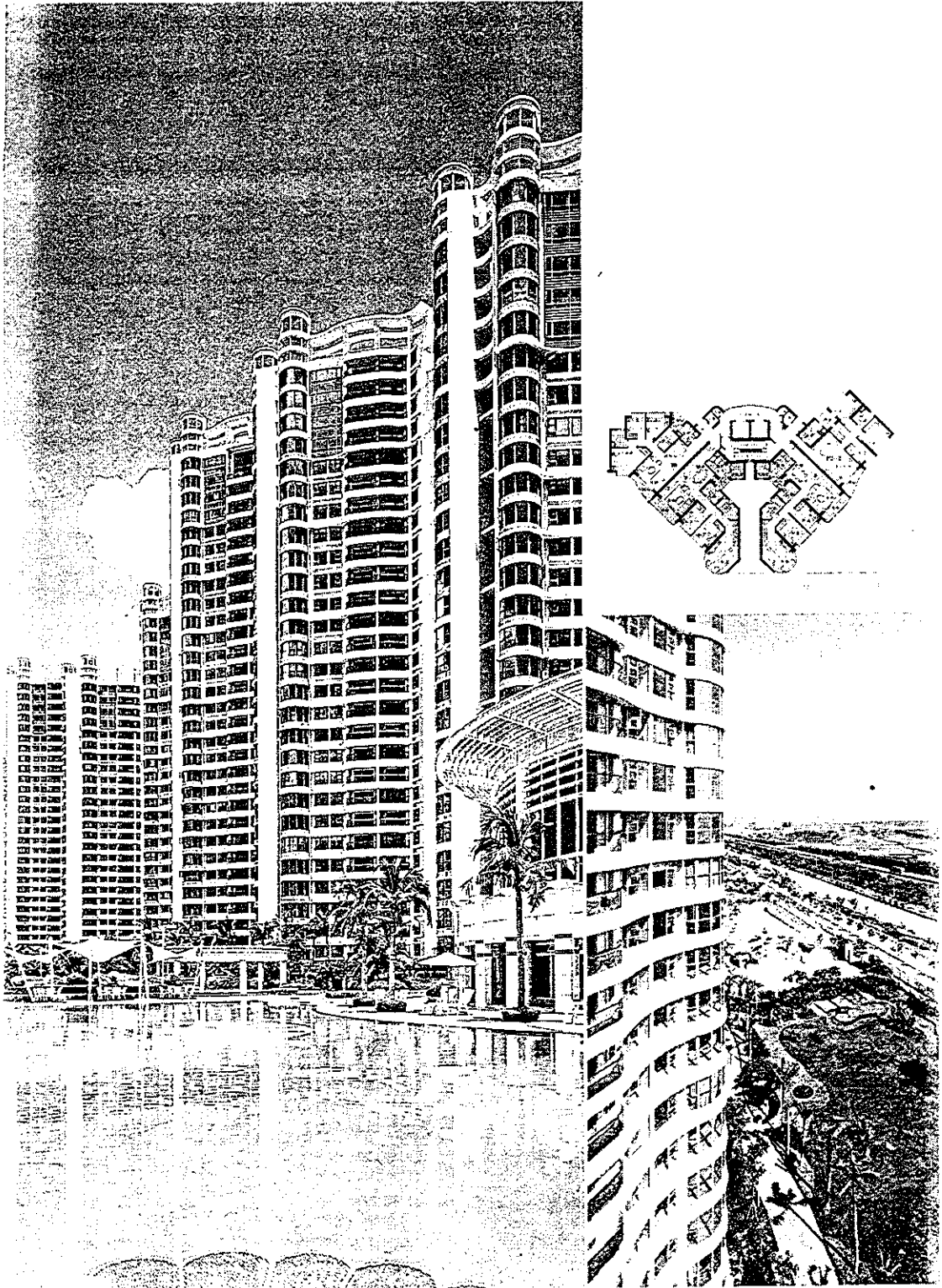




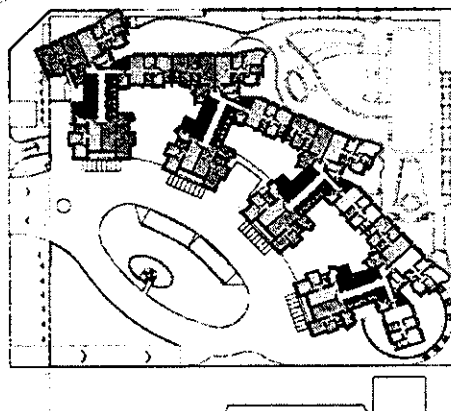
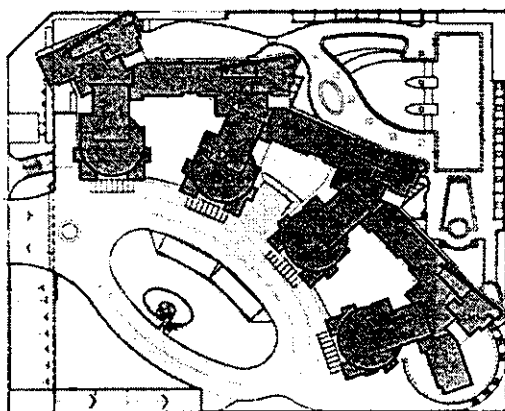
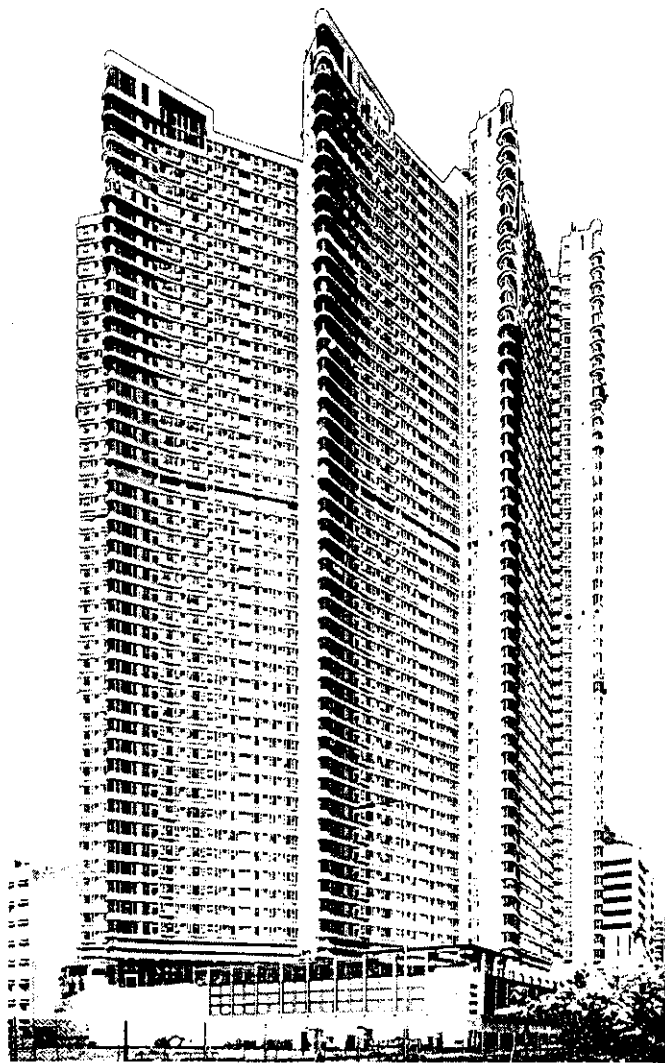
*Hình 2.234. Toàn cảnh công trình, tổng bình đồ, nội thất sảnh công cộng và mặt bằng tầng điển hình chung cư Monte Vista, Hồng Kông, Trung Quốc. Nhà cao 116,9m, 30 tầng. Xây dựng năm 2000.*



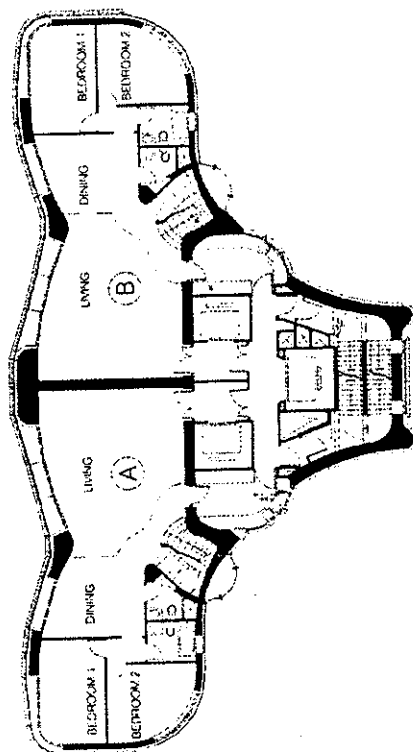
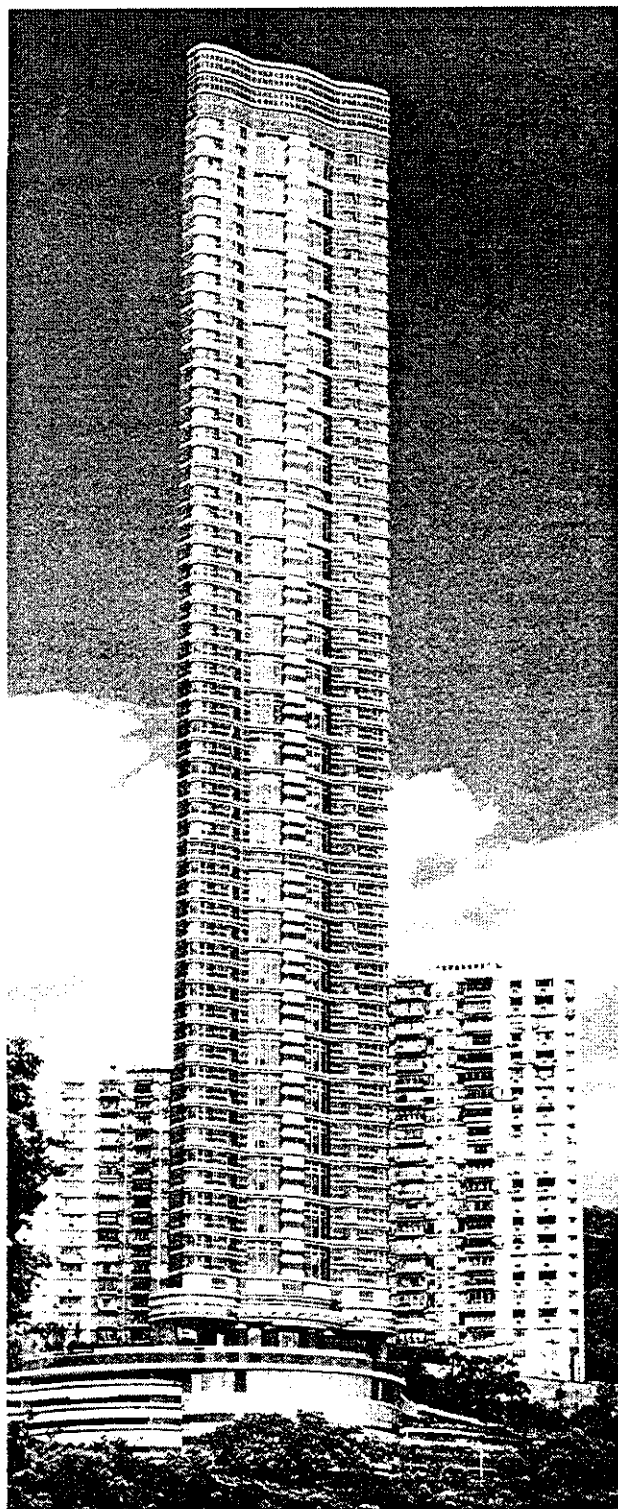
*Hình 2.235. Chung cư Regence Royale, Hồng Kông, Trung Quốc.  
 Công trình cao 133m, 38 ÷ 39 tầng. Xây dựng năm 2001.  
 KTS. Dennis Lau và KS. Ng Chun Man. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình*



*Hình 2.236. Toàn cảnh mặt bằng tầng điển hình và góc nhìn xuống sân vườn khu ở của Chung cư Golden Bay Garden, Thiên Tân, Trung Quốc. Nhà cao 100m, 25 ÷ 31 tầng. Xây dựng năm 2001.*

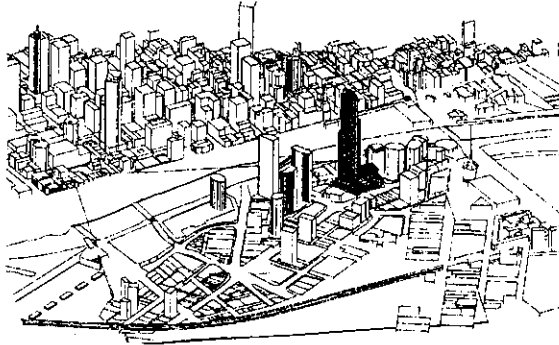


*Hình 2.237. Tổng hình đồ, mặt bằng tầng điển hình và phối cảnh công trình chung cư Les Saisons, Hồng Kông, Trung Quốc. Nhà cao từ 139m đến 160m, số tầng từ 44 ÷ 50. Xây dựng năm 2002*

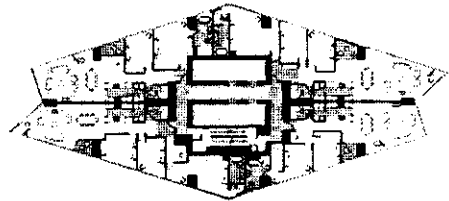
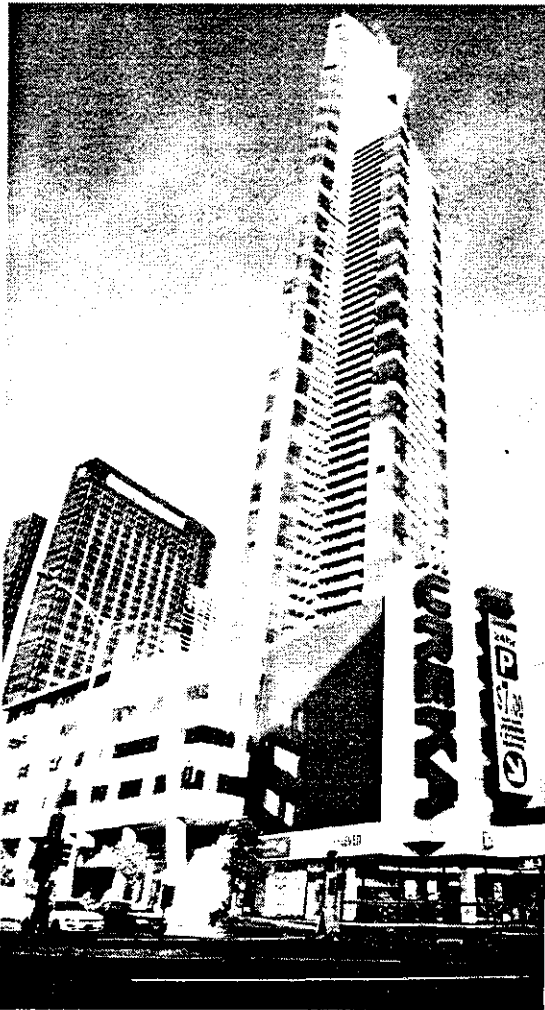


*Hình 2.238. Phối cảnh và mặt bằng tầng điển hình chung cư The Summit, Hồng Kông, Trung Quốc Nhà cao 207m, 69 tầng. Xây dựng năm 2002. Các KTS. Dennis Lau & Chun Man*

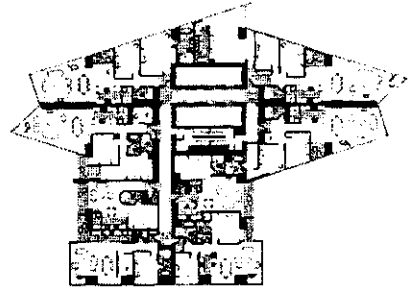
- Nơi xây dựng: Victoria, Australia.
  - Chức năng: Chung cư và cửa hàng bách hóa.
  - Nhóm thiết kế: Kari Fender, Narda Katsalidis, Pavit Sutherland, Michael Fazino, Nicky Drobis và Kathie Hall.
- Công trình cao 300m, xây dựng trên khu đất rộng 9.224m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn là 121.000 m<sup>2</sup>, chứa 583 căn hộ.



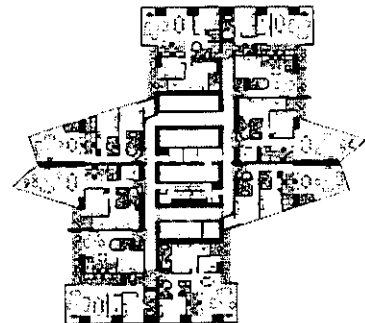
*Phối cảnh chim bay khu vực xây dựng công trình Eureka Tower*



Mặt bằng từ tầng 66 trở lên

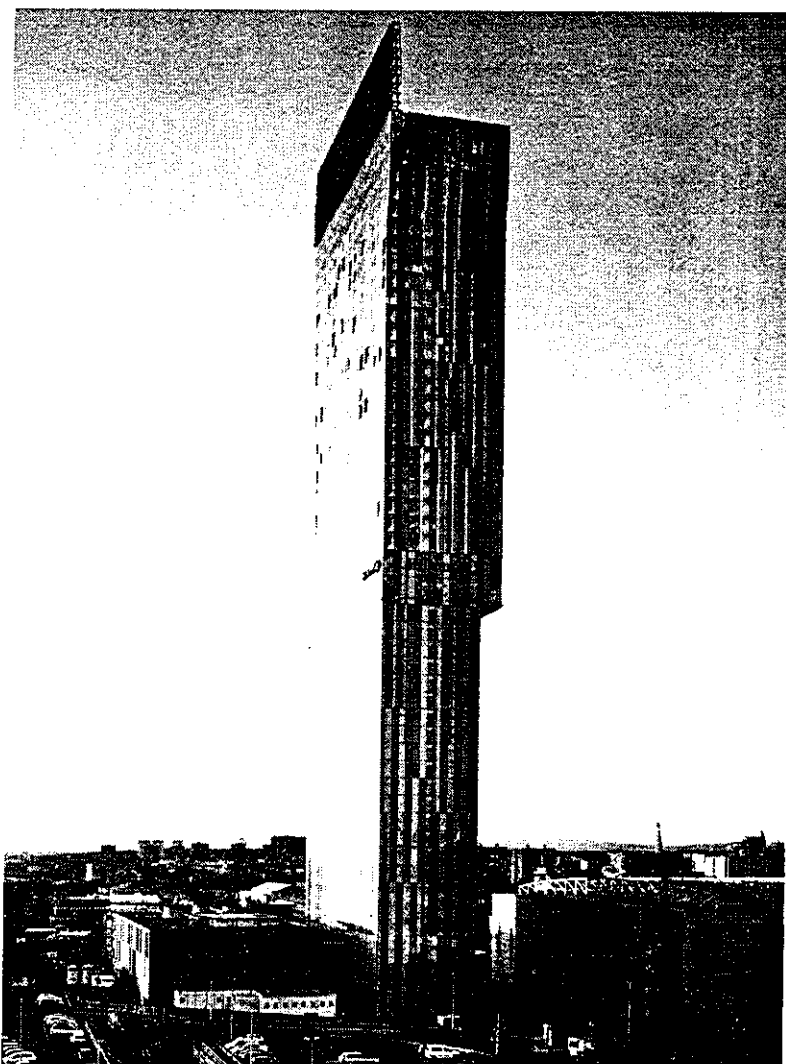


Mặt bằng từ tầng 57



Mặt bằng từ tầng 7 đến tầng 24

*Hình 2.239. Cận cảnh công trình Eureka Tower*

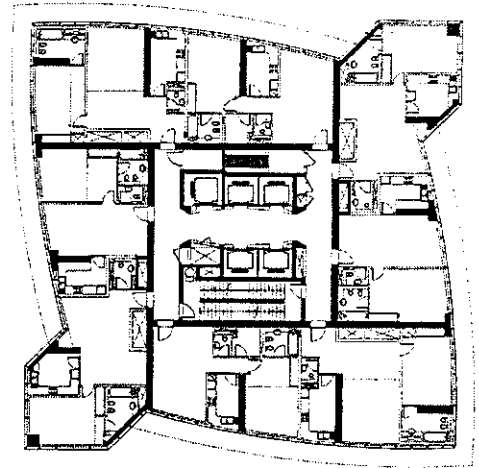
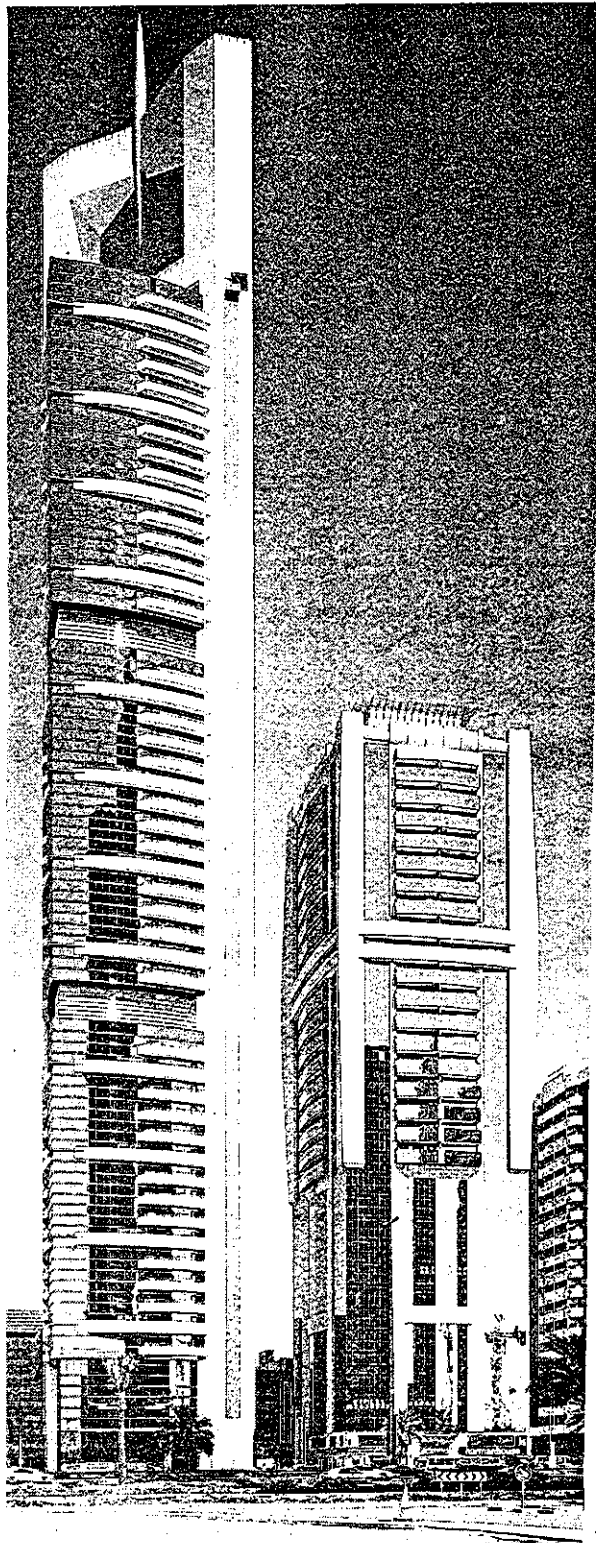


PHỐI CẢNH

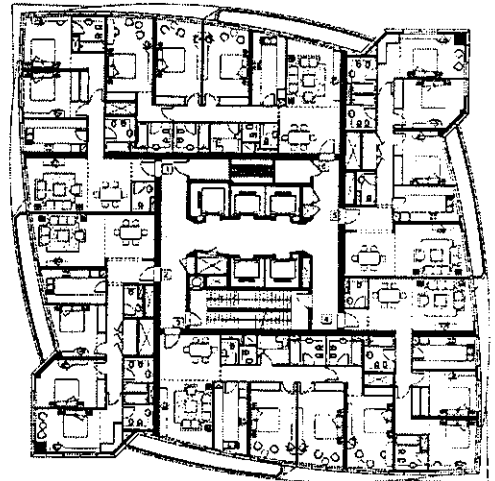


MẶT BẰNG VỊ TRÍ

*Hình 2.240. Tháp Hilton, Anh quốc. Nhà cao 48 tầng, là nhà ở kèm cửa hàng bách hóa, khách sạn, trong đó có 279 phòng khách sạn và 219 căn hộ, để phục vụ cho khách sạn và các căn hộ, nhà có 2 tầng hầm làm gara ôtô.*



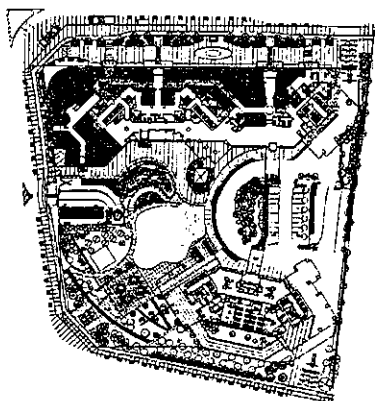
TẦNG ĐIỂN HÌNH II



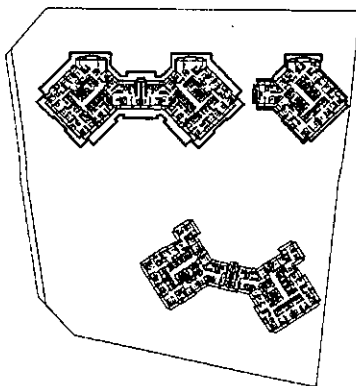
TẦNG ĐIỂN HÌNH I

Hình 2.241. Tháp Cnelsea, Dubai, các Tiểu vương quốc Ả Rập.  
Chức năng: Căn hộ và cửa hàng. Phối cảnh và tầng điển hình.





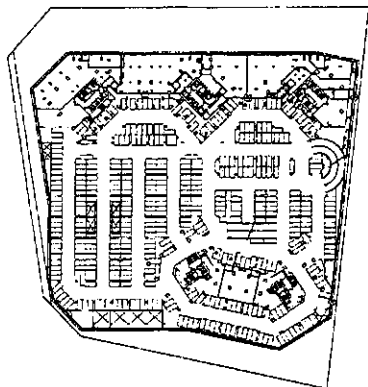
MẶT BẰNG TẦNG TRỆT



Khối A

Khối B

Khối C



MẶT BẰNG TẦNG HẦM 3

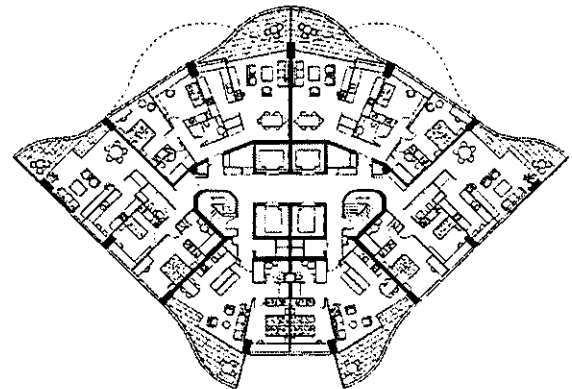
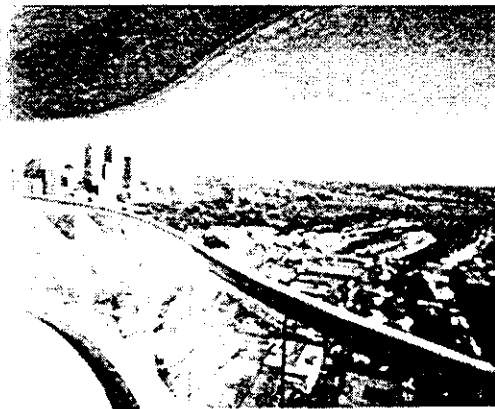
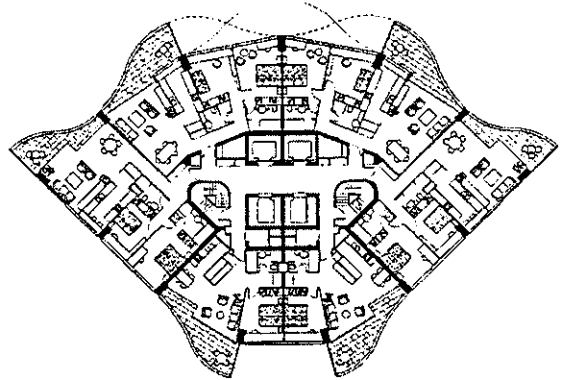
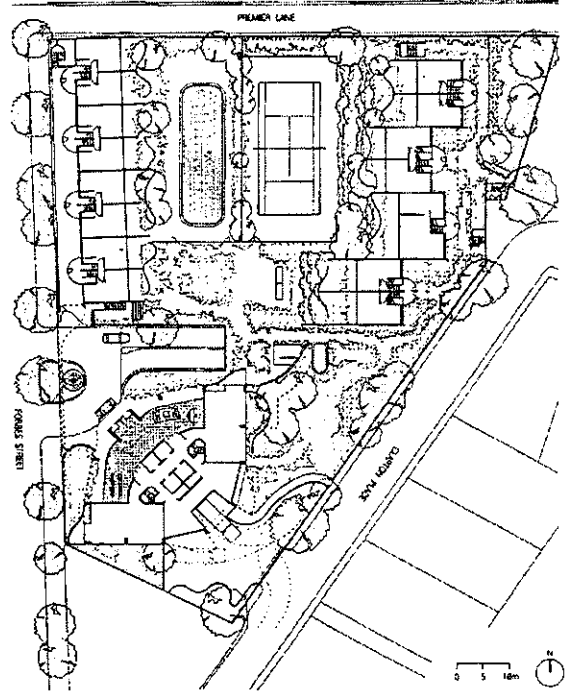
MẶT BẰNG CÁC TẦNG TỪ TẦNG 4 ĐẾN TẦNG 14

Chức năng: căn hộ chung cư và cửa hàng bách hóa. Nhà có 5 tầng hầm và 46 tầng cao.



PHỐI CẢNH

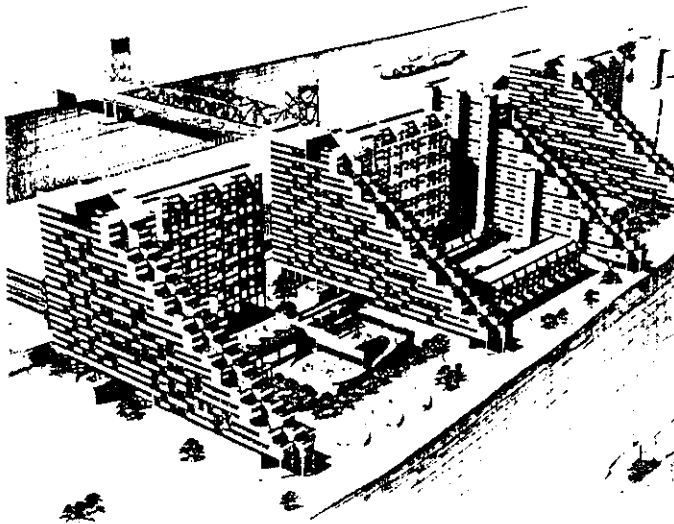
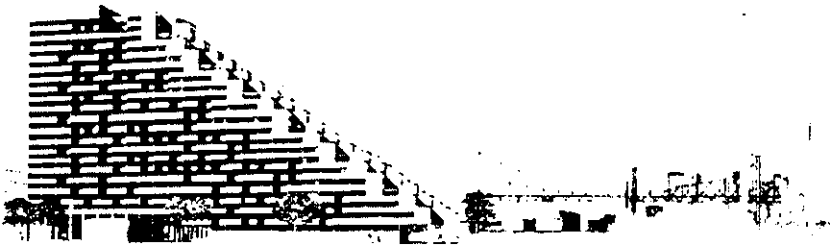
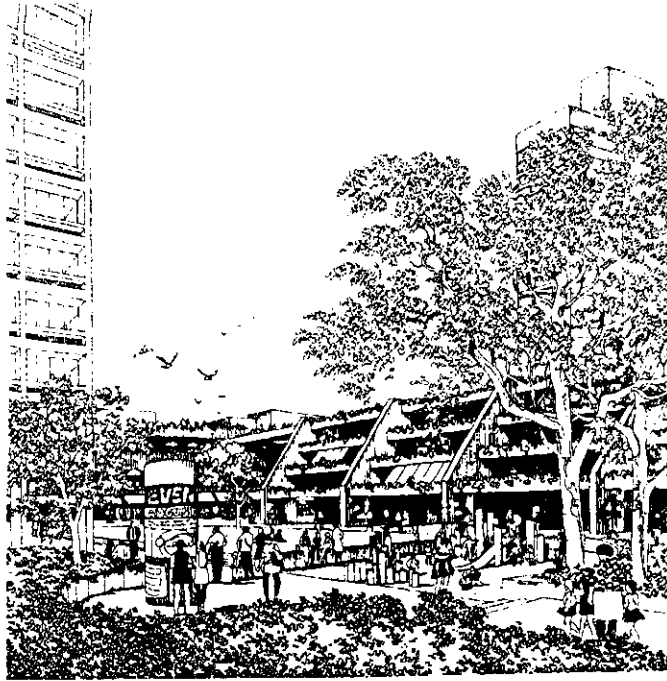
Hình 2.242. Chung cư Galleria Palace, Seoul, Hàn Quốc.

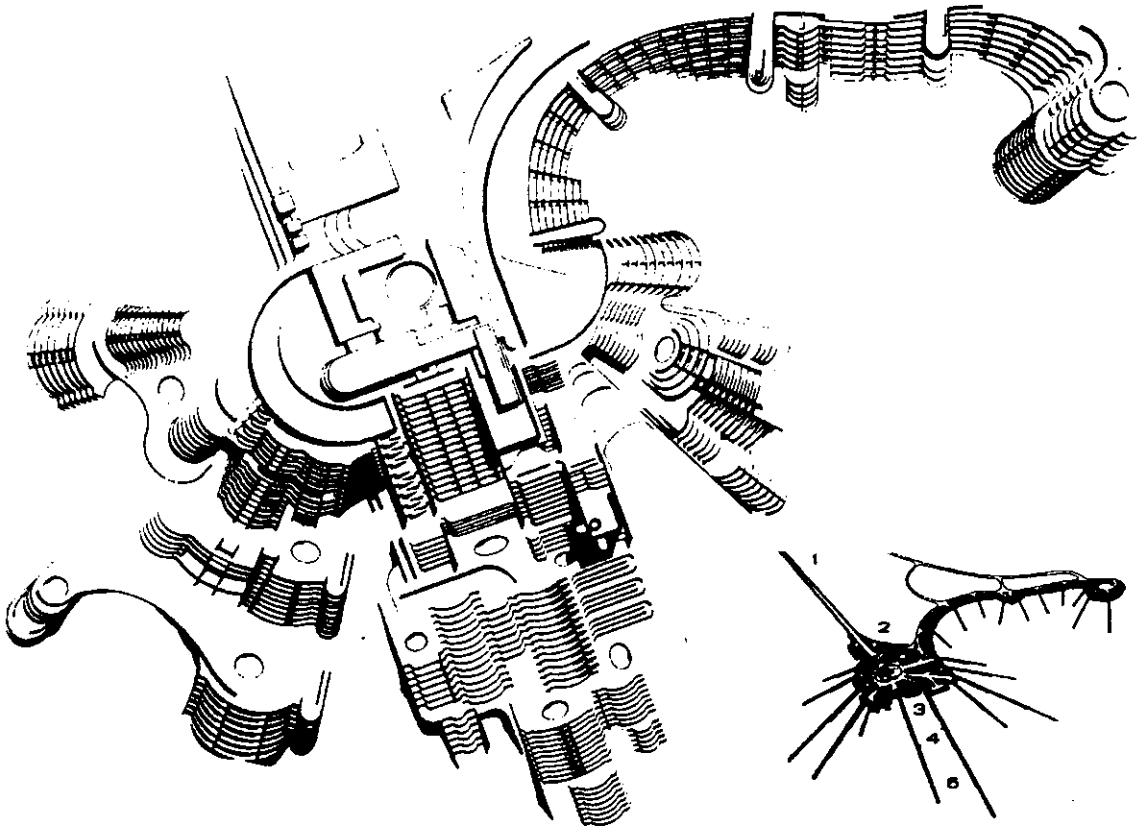


**Hình 2.243.** Chung cư Horizon, Sydney, Australia, xây dựng 1977.

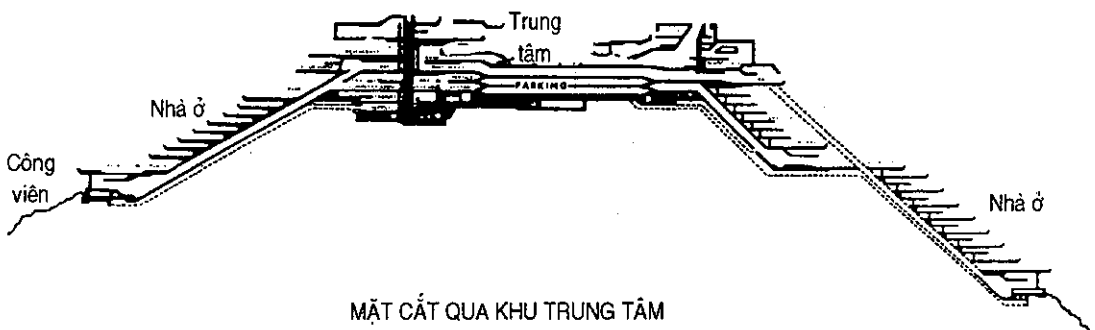
Công trình cao 139m, 43 tầng, kết cấu bằng BTCT. KTS. Harry Seidler và Hiệp hội. Phối cảnh công trình, toàn cảnh khu vực xây dựng, mặt bằng tổng thể và các mặt bằng tầng điển hình.

Nhà ở có sân trời - Terrace Plan - là loại nhà được phủ cây xanh từ mặt đất lên hết chiều cao ngôi nhà, đã tạo ra môi trường vi khí hậu trong lành và cảnh quan đẹp cho khu ở. Loại nhà này rất thích hợp với mọi điều kiện khí hậu, nhất là khí hậu nóng ẩm ở Việt Nam. Tuy nhiên, nó chỉ nên có ở nhà thấp tầng và nhà nhiều tầng.



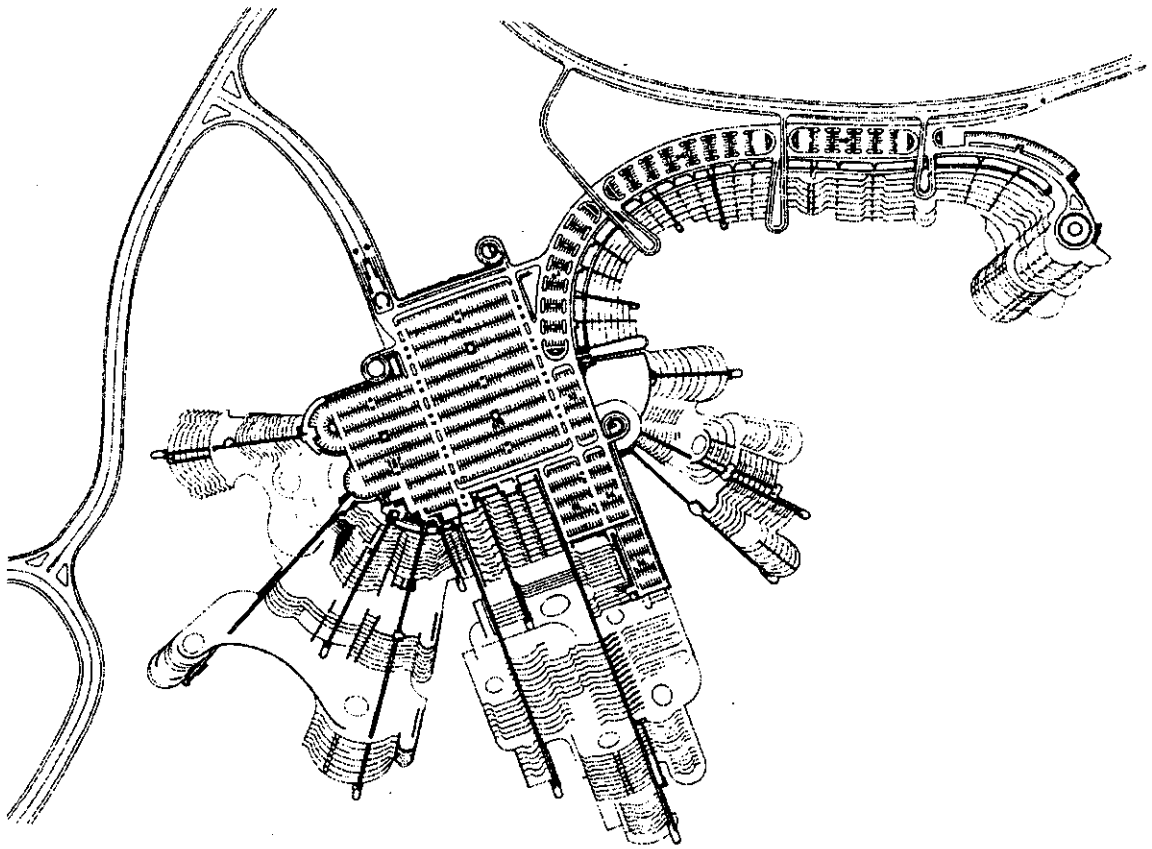


MẶT BẰNG QUY HOẠCH TỔNG THỂ

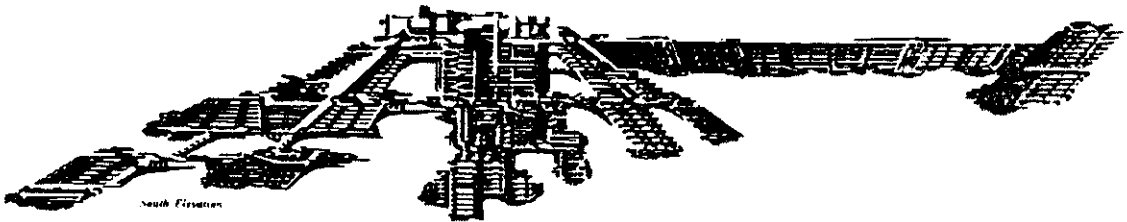


MẶT CẮT QUA KHU TRUNG TÂM

**Hình 2.244a.** Quy hoạch trung tâm công viên Sunset Mountain, Santa Monica Mountain, Los Angeles, Mỹ - Nhà ở có sân trời bao quanh trung tâm công viên  
 Các kiến trúc sư Calif, Daniel, Mann, Johnson và Mendenhall.

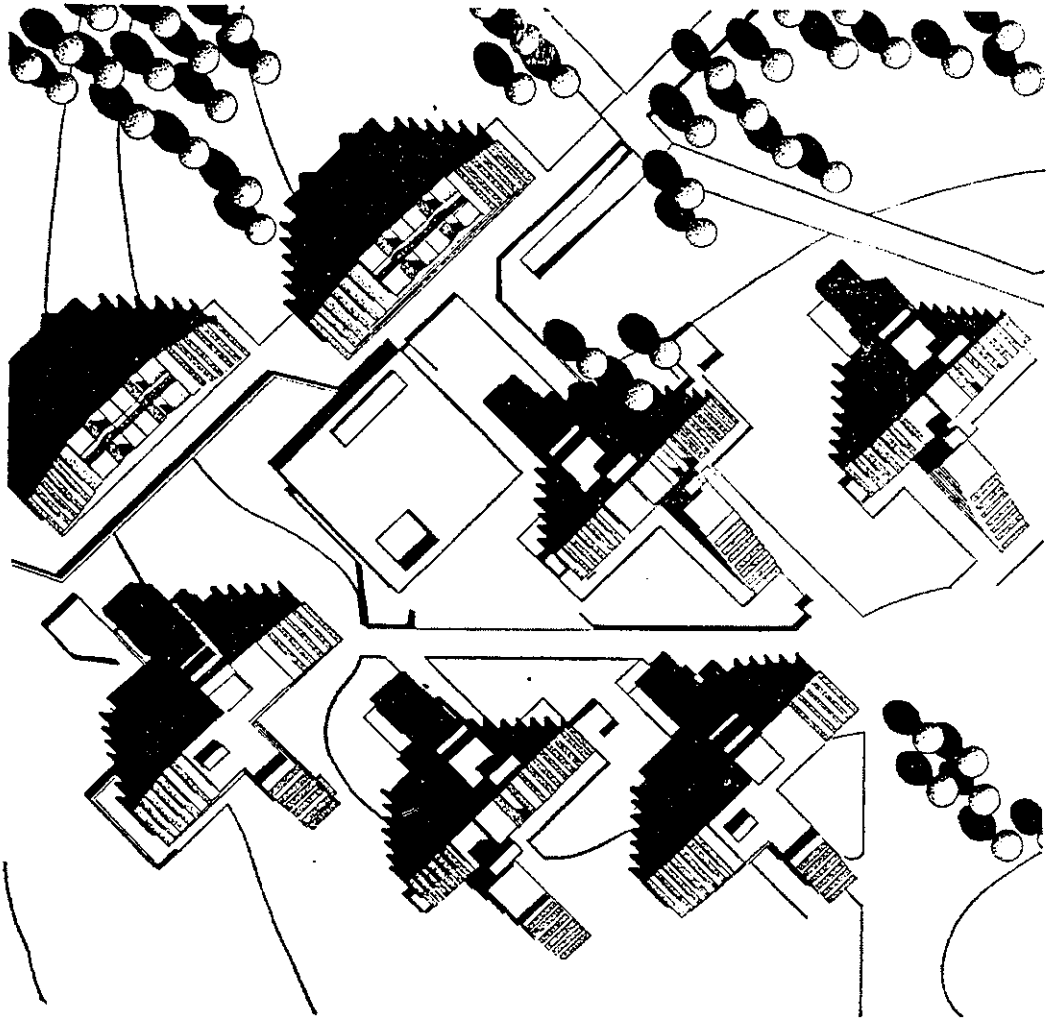


MẶT BẰNG TẦNG GARA



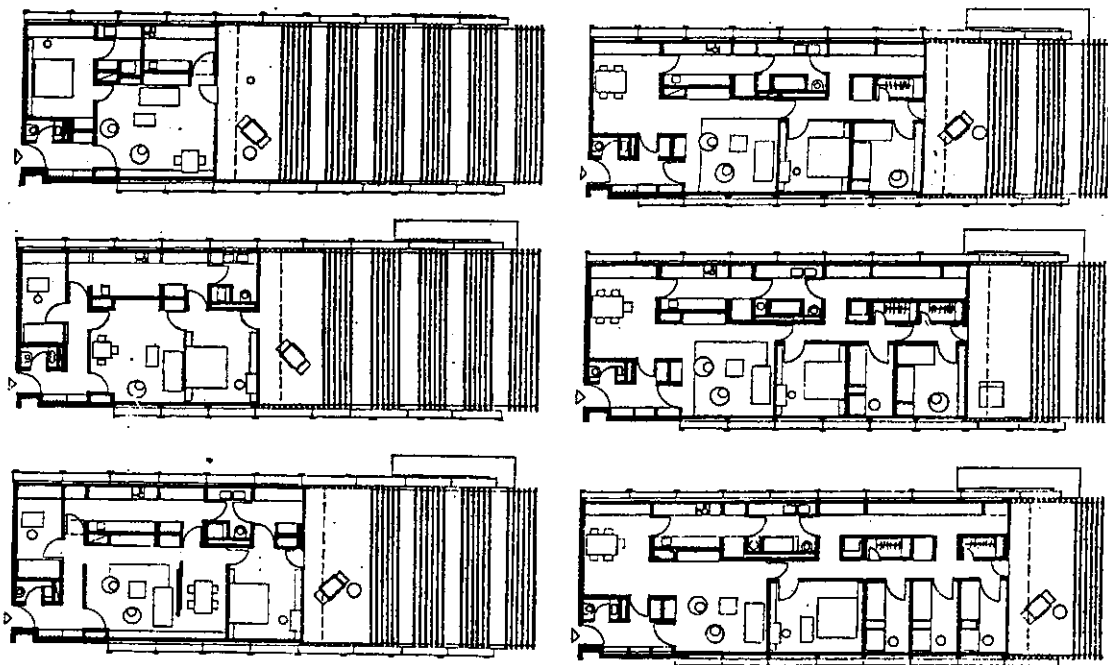
PHỐI CẢNH TỔNG THỂ TỪ PHÍA NAM VÀ PHÍA TÂY

*Hình 2.244b. Quy hoạch trung tâm công viên Sunset Mountain, Santa Monica Mountain, Los Angeles, Mỹ. Các kiến trúc sư Calif, Daniel, Mann, Johnson và Mendenhall.*

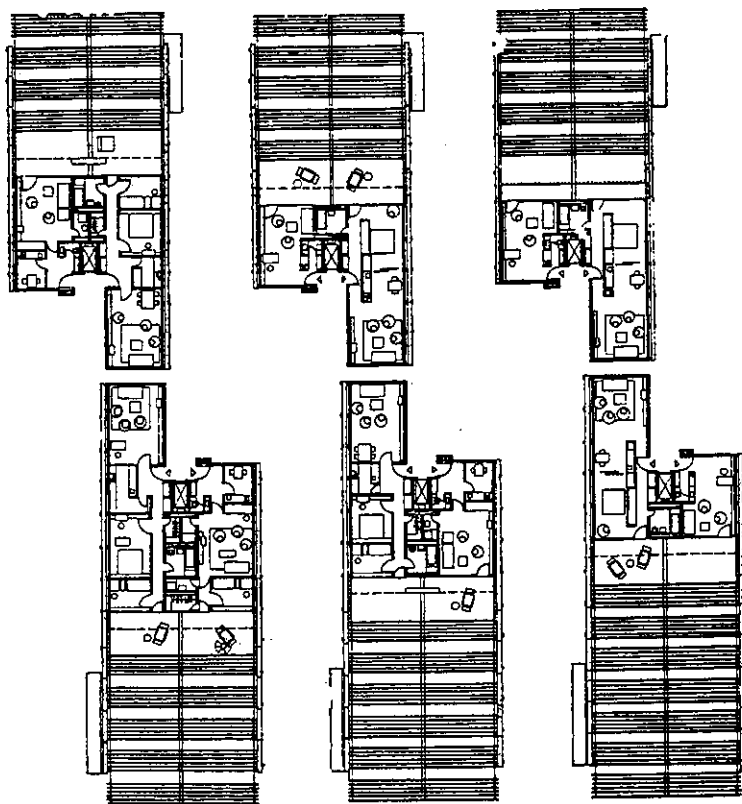


MẶT BẰNG TỔNG THỂ

*Hình 2.245a. Tổ hợp nhà ở Vulfena, CHLB Đức. Các KTS. Eirman, Jakubeit, Brunerer.  
Là tổ hợp nhà ở có sân trời (Teerace Plan) tạo cho nhiều căn hộ có không gian cây xanh*

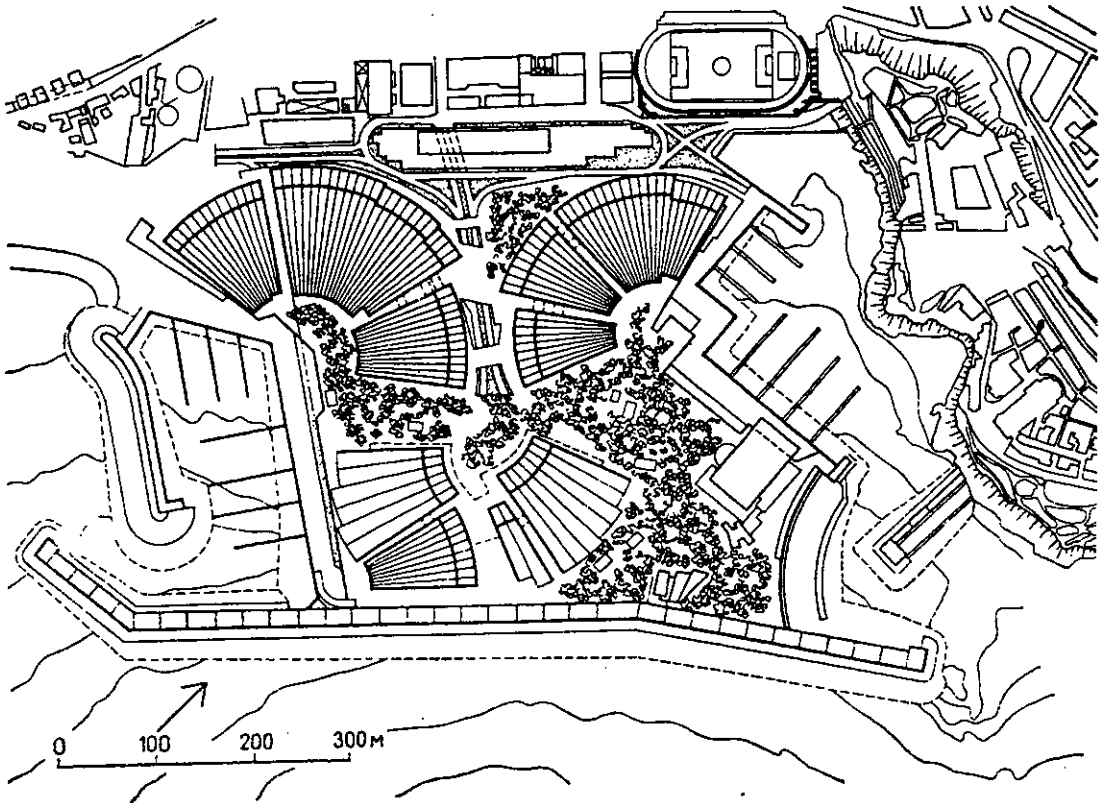
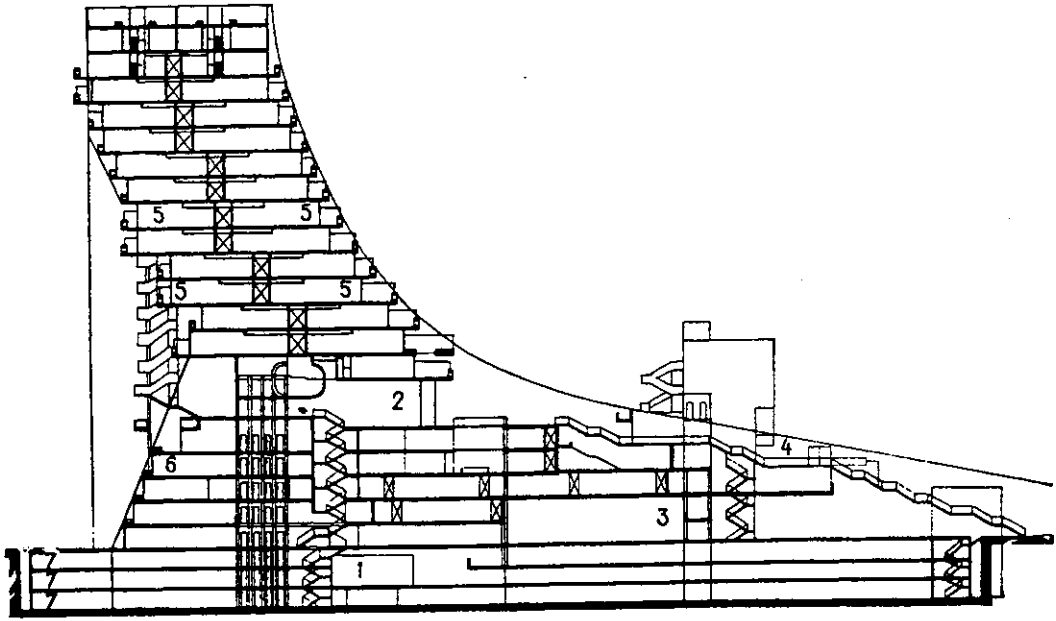


b) Mặt bằng các tầng ở khối nhà hình chữ "I"



c) Mặt bằng các tầng ở khối nhà hình chữ "Z"

Hình 2.245b, c. Tổ hợp nhà ở Vulfena, CHLB Đức. Các KTS. Eirman, Iakubeit, Brunerer



**Hình 2.246.** Một ví dụ về nhà ở có sân trời. Teerace Plan. Mặt bằng tổng thể và mặt cắt:  
 1- Đường giao thông chính; 2- Diện tích giao thông công cộng; 3- Không gian thương mại.  
 4- Đường dẫn từ đường phố lên nhà. 5- Các nhà ở có sân trời (Teerace Plan);  
 6- Các văn phòng; 7- Gara và bãi dừng ô tô.



## 7. Nhà ở kiểu ký túc xá

Đây là loại nhà ở tập thể để phục vụ cho các đối tượng cán bộ công nhân viên chưa thành lập gia đình riêng hoặc gia đình ở xa và sinh viên, học sinh nội trú. Nhà ở kiểu ký túc thường có quy mô 100 ÷ 400 giường và gồm các thành phần sau:

- Phần ở là bộ phận chính của nhà, nó gồm các phòng ngủ cho những người ở ký túc và khu vệ sinh gồm tắm, rửa, giặt, xí, tiểu. Mỗi phòng ngủ tốt nhất nên từ 2 ÷ 6 giường, nếu lớn hơn 6 giường thì khó đảm bảo yên tĩnh và vệ sinh. Diện tích mỗi phòng không nhỏ hơn 9m<sup>2</sup> và không lớn hơn 24m<sup>2</sup>. Chiều sâu phòng không được lớn hơn 2 lần chiều rộng. Các phòng ở phải đảm bảo thông gió, chiếu sáng và yên tĩnh. Các phòng ngủ gần khu vệ sinh, gần giao thông cần có cách ly thích đáng để đảm bảo yên tĩnh và vệ sinh.

- Phần sinh hoạt công cộng gồm: các phòng khách, phòng đọc sách báo, phòng chơi bóng bàn, chỗ chơi cờ, bia, xem vô tuyến truyền hình... Những phòng này thường được bố trí ở tầng 1 và gần khu cửa ra vào.

- Phần phục vụ gồm tiền sảnh, phòng thường trực, phòng quản lí, kho, gara ô tô, chỗ để xe đạp và phòng ở cho người quản lí.

Nhà ở ký túc thường được thiết kế hành lang bên hay hành lang giữa. Ở nước ta thường xây dựng kiểu hành lang bên dài vì nó đem lại được điều kiện thông gió và chiếu sáng tốt, kinh tế, nhưng cũng bị hạn chế, khó khắc phục là không yên tĩnh và không kín đáo.

### a) Phân loại

1. Ký túc xá kiểu hành lang dài: Hành lang công cộng phục vụ một hoặc hai dãy phòng ở - số lượng phòng ở mỗi bên hành lang lớn hơn 5.

2. Ký túc xá kiểu hành lang ngắn: Hành lang công cộng phục vụ một hoặc hai dãy phòng ở, mỗi dãy có từ 5 phòng trở xuống.

3. Ký túc xá kiểu đơn nguyên: Cầu thang và thang máy phục vụ một số cụm phòng ở. Mỗi phòng được phân thành không gian ngủ và học tập, hoặc mỗi phòng có chung một không gian học tập và ngủ, cùng với nơi tắm giặt, toilet hợp thành đơn nguyên ký túc xá.

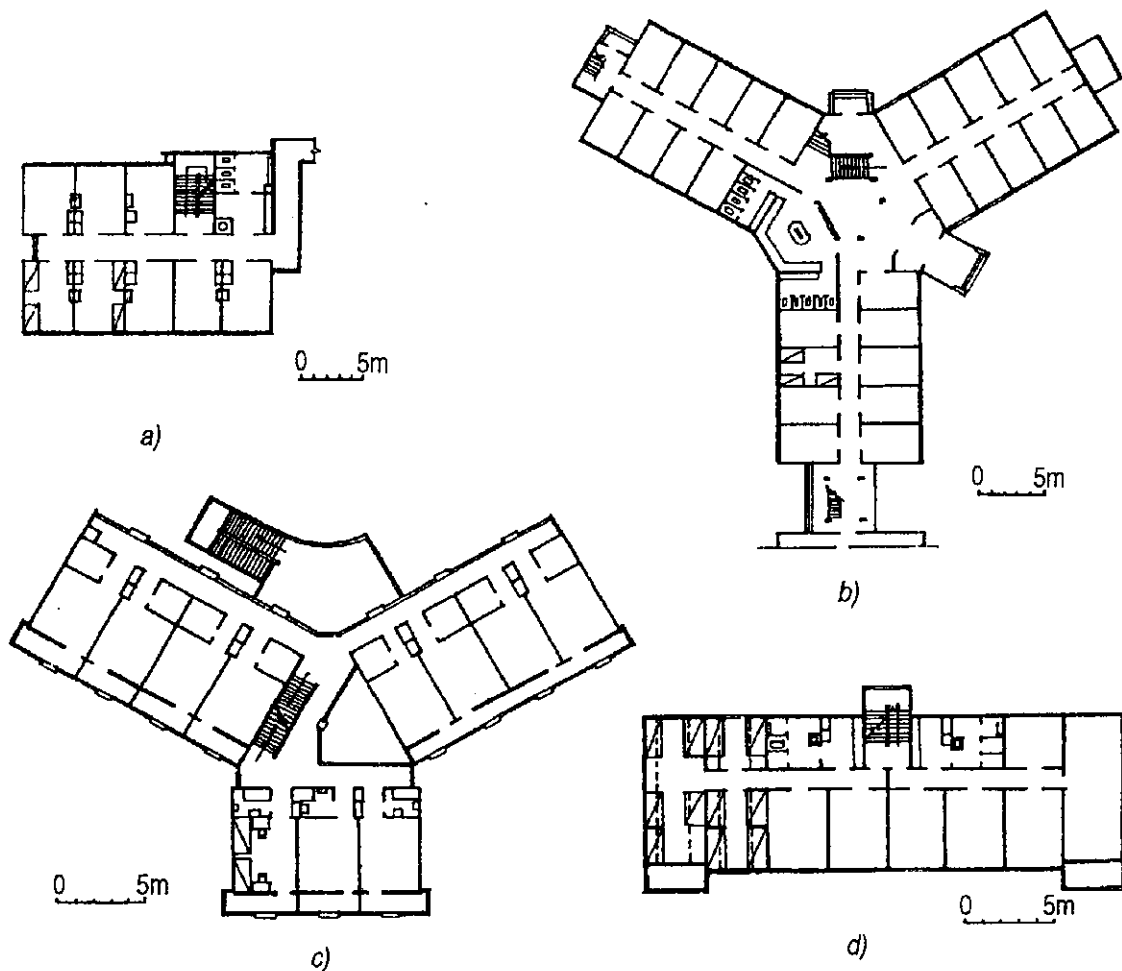
4. Ký túc xá kiểu công cộng (ở chung): Không yêu cầu có phòng dùng cho việc quản lí như phòng trực ban, phòng làm kho... Trang bị giường và một số đồ dùng sinh hoạt cho người ở, thực hiện phương pháp quản lí nộp phí sử dụng.

### b) Những điểm chủ yếu trong thiết kế ký túc xá

1. Địa điểm xây dựng ký túc xá nên chọn nơi có mặt trời chiếu sáng, thông gió tốt, cấp và thoát nước dễ dàng. Tránh nơi ồn ào và các nguồn tạp độc hại khác. Gần ký túc xá cần có sân chơi, cây xanh, chỗ phơi phóng, chỗ để xe đạp, xe máy.

2. Ký túc xá nên đặt gần nơi phục vụ sinh hoạt như nhà ăn, nơi đọc sách, nơi vui chơi sinh hoạt văn hoá, phòng tắm...

3. Phòng ở trong ký túc xá nên bố trí thành cụm, mỗi cụm hoặc một số cụm nên bố trí phòng tắm giặt, xí hoặc không gian vệ sinh. Mỗi ký túc xá nên bố trí phòng quản lí, phòng hoạt động công cộng và không gian hóng mát. Vị trí đặt nhà tắm, vệ sinh, nơi hoạt động công cộng tránh làm ồn ào ảnh hưởng đến khu ở.



Hình 2.247. Ví dụ ký túc xá kiểu hành lang ngắn

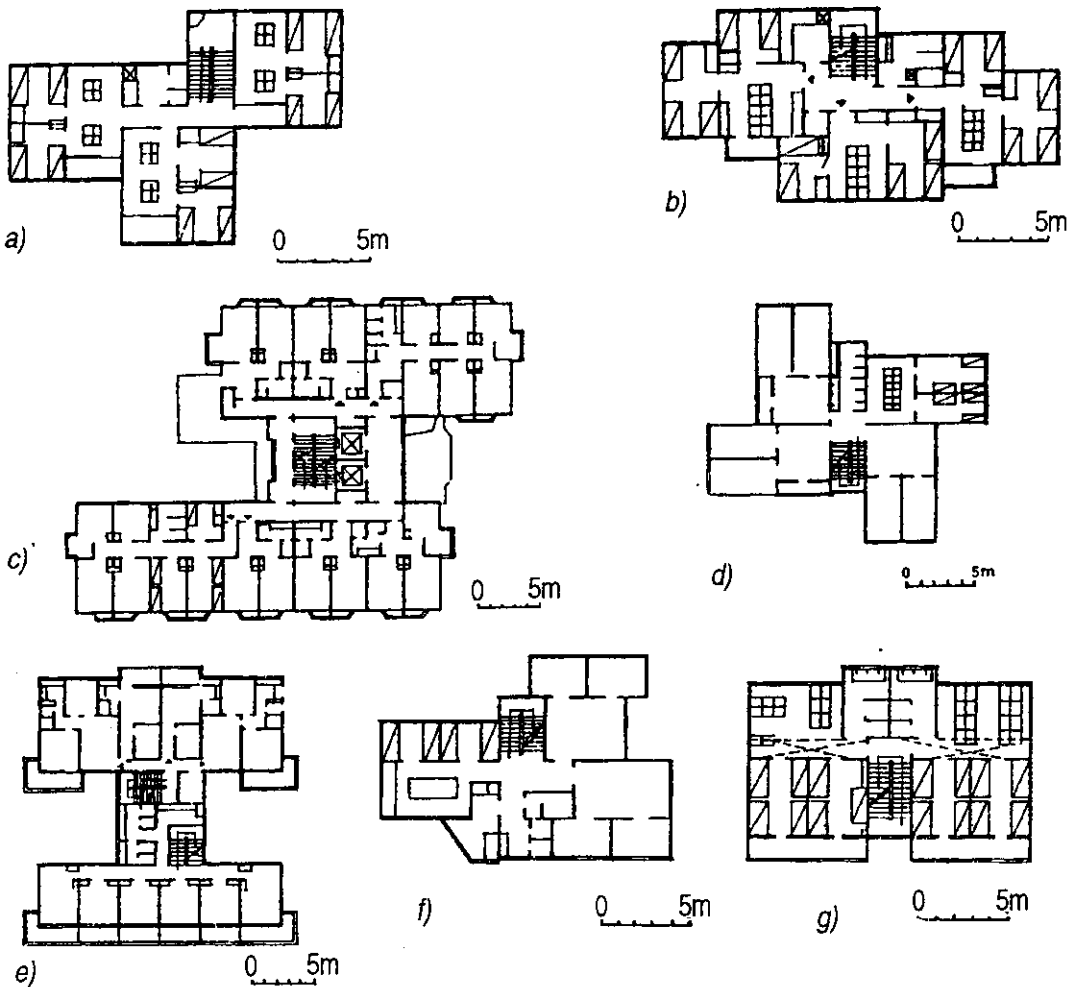
4. Phòng ở nên có nơi để đồ đạc quần áo thuận tiện, nên có giá sách cố định.
5. Phòng ở có thiết kế toilet, không nên dưới  $2m^2$ . Nếu số người sử dụng từ 4 người trở nên, nhà xí và phòng tắm nên bố trí riêng.
6. Nếu ký túc xá có thiết kế bếp chung, nên dùng gaz làm nhiên liệu, đồng thời phải thiết kế thoát khói tốt.
7. Tầng cao nhất của ký túc xá cách mặt đất 20m trở lên nên có thang máy.
8. Lối ra an toàn cho ký túc xá không nhỏ hơn 2m. Tuy vậy dưới 9 đơn vị ở, diện tích mặt bằng không quá  $300m^2$ , mỗi tầng của mỗi đơn nguyên không quá 30 người ở, có thể thiết kế một thang máy.

c) Đặc điểm của ký túc xá kiểu hành lang ngắn và kiểu đơn nguyên

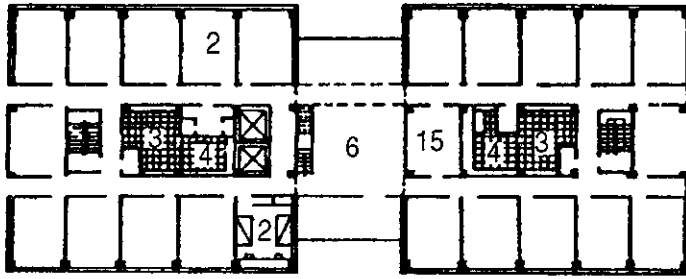
1. Đặc điểm kiểu hành lang ngắn: Khắc phục được những nhược điểm của kiểu hành lang dài là thông gió, chiếu sáng kém, xí, tắm nhiều người sử dụng, tiếng ồn lớn, đi lại trên tầng xa. Tuy vậy việc sử dụng đất không tiết kiệm. Việc bố trí các phòng ở thành từng cụm, các phòng gây ồn như thang, vệ sinh, tắm tập trung thành khối cách li với phòng ở, mặt bằng sử dụng chặt chẽ, kiến trúc phong phú. Đây là những ưu điểm loại nhà này.

2. Đặc điểm của ký túc xá kiểu đơn nguyên: Loại ký túc xá này lấy cầu thang, thang máy làm trục giao thông chính, liên kết từ 2 - 7 phòng thành cụm phòng ở, diện tích đi lại nhỏ, cải thiện nhiều điều kiện vệ sinh của chỗ ở, nhưng thiết bị vệ sinh tăng nhiều, giá thành cao.

Do bốn mặt thoáng nên chiếu sáng thông gió tốt, diện tích chiếm đất ít, thích hợp với điều kiện xây dựng ở vùng đất tự do.

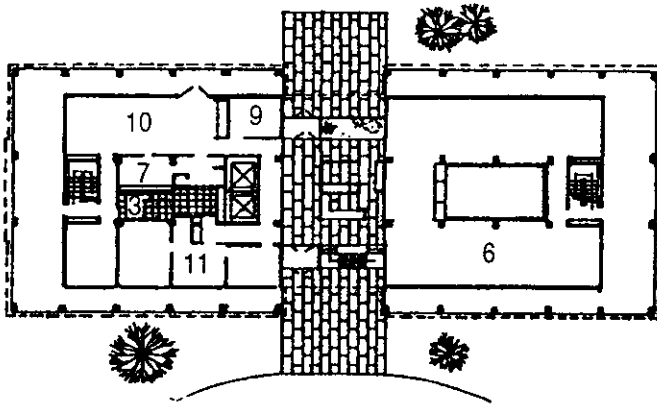


Hình 2.248. Ví dụ ký túc xá kiểu đơn nguyên



MẶT BẰNG TIÊU CHUẨN

Là một ngôi nhà 9 tầng, cứ cách một tầng có một tầng ở giữa có phòng thể dục. Mặt bằng bố trí hai hành lang trong song song nối với nhau bằng các cầu thang và thang máy. Các phòng phụ trợ đặt ở giữa. Tầng 1 bố trí các phòng công cộng và phòng quản lí.

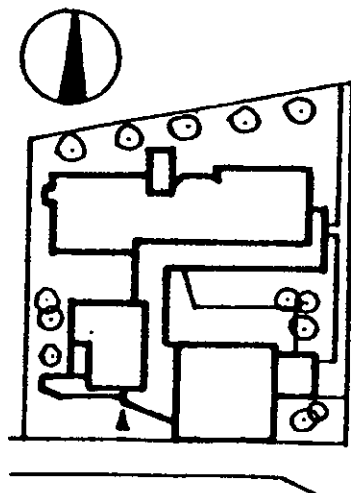


0 10m

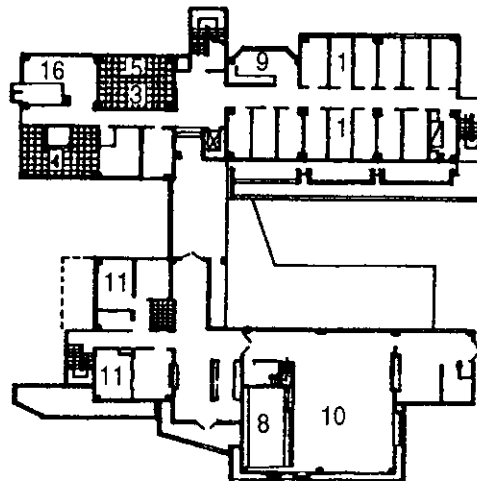
MẶT BẰNG TẦNG 1

1. Phòng 1 người
2. Phòng 2 người
3. Xi
4. Tắm
5. Giặt
6. Thể dục
7. Bếp
8. Phòng hoạt động
9. Phòng hội ý
10. Phòng ăn
11. Phòng quản lí
12. Thư viện
13. Bệnh nhân
14. Phòng học
15. Phòng làm việc

Hình 2.249. Ký túc xá Đại học Mixul (Mỹ)



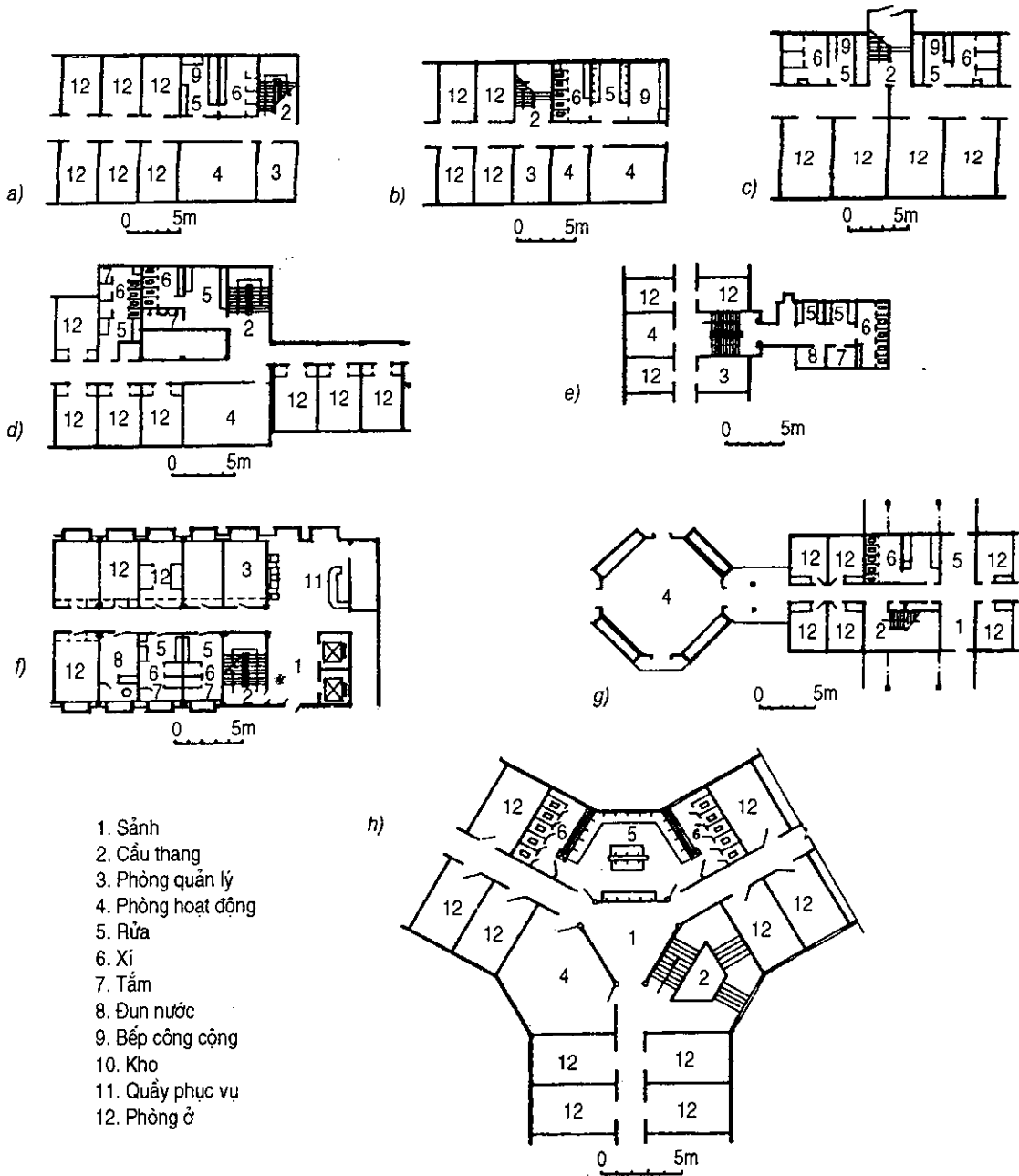
TỔNG BÌNH ĐỒ



0 10m

MẶT BẰNG TẦNG 1

Hình 2.250. Ký túc xá Công ty Điện tin điện thoại Đông Kinh, Nhật Bản

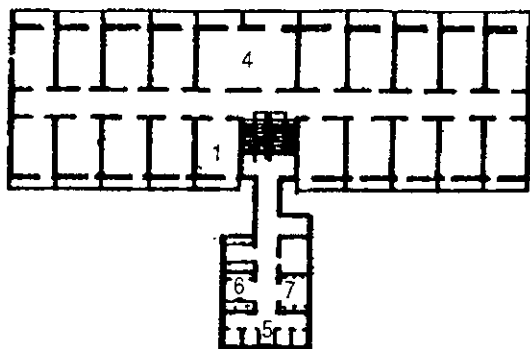


Hình 2.251. Ví dụ về vị trí các phòng công cộng trong ký túc xá

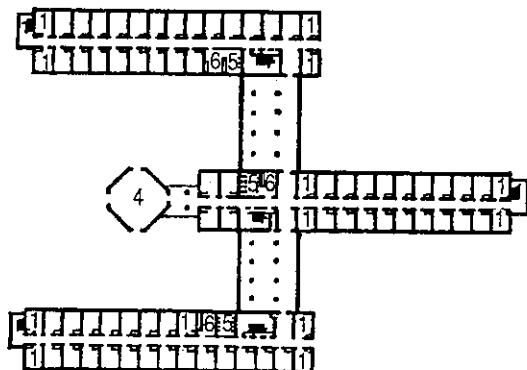
**d) Đặc điểm ký túc xá kiểu hành lang dài:**

**1. Kiểu hành lang trong (còn gọi là hành lang giữa):**

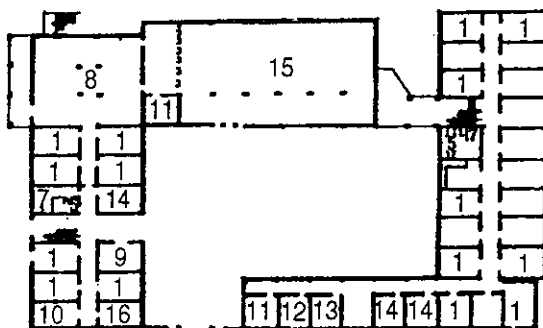
Kiểu truyền thống của ký túc xá hành lang trong thường có kiến trúc mặt bằng chặt chẽ, hiệu suất sử dụng hành lang cao, có thể thích hợp xây cao tầng, chống gió, chiếu sáng, chống động đất tốt, chiếm ít đất xây dựng, giá thành hạ... Đó là những ưu điểm. Tuy vậy bên trong công trình có độ ồn lớn, thông gió bị hạn chế, điều kiện vệ sinh kém.



Ký túc xá sinh viên ở Thành Đô



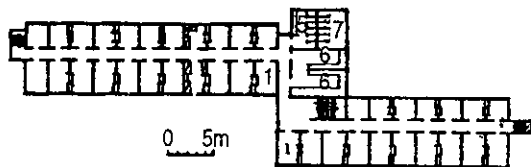
Ký túc xá nghiên cứu sinh ở Tây An



Ký túc xá sinh viên ở Nam Kinh



Ký túc xá sinh viên ở Quý Chấn



Ký túc xá sinh viên Thượng Hải

- |                    |        |               |                  |
|--------------------|--------|---------------|------------------|
| 1. Phòng ở         | 5. Xi  | 9. Đun nước   | 13. Giặt là      |
| 2. Phòng ngủ       | 6. Rửa | 10. Trục ban  | 14. Văn phòng    |
| 3. Phòng học       | 7. Tắm | 11. Phòng đọc | 15. Phòng ăn lớn |
| 4. Phòng hoạt động | 8. Bếp | 12. Cắt tóc   | 16. Phòng hội ý  |

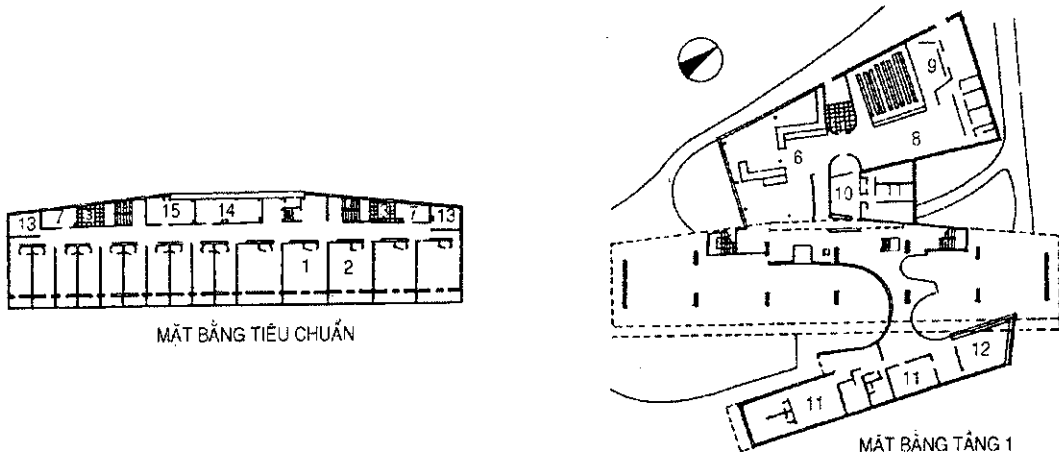
Hình 2.252. Một kiểu ký túc xá sinh viên ở Trung Quốc

2. Kiểu hành lang ngoài: Kiểu hành lang ngoài so với kiểu hành lang trong khi sử dụng tầng tiếng ồn ít hơn, thông gió và chiếu sáng tốt, hành lang hướng về phía mặt trời mùa hè được chiếu sáng phơi phóng thuận tiện, mùa đông có chỗ hoạt động ngoài phòng. Tầng cảm giác đẹp của khối kiến trúc. Hành lang kín phía Bắc có thể giữ nhiệt khi trời lạnh. Đó là những ưu điểm của kiểu ký túc xá hành lang ngoài. Tuy vậy, mặt bằng kiến trúc không chặt chẽ lắm, đường đi bộ dài, chiếm nhiều đất, giá thành cao.

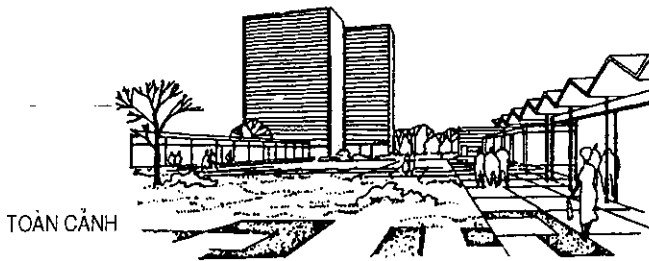
3. Kiểu hành lang trong, ngoài kết hợp: Dựa vào đất xây dựng và yêu cầu sử dụng kết hợp hai kiểu hành lang trong và ngoài, nó có ưu điểm của cả hai loại.

e) Ký túc xá - những ví dụ thực tế ở ngoài

Ký túc xá này có kết cấu khung. Tầng 1 là hành lang thoáng, có các phòng công cộng, phòng quản lí bố trí tự do. Phòng ở và phòng quản lí trên tầng tiêu chuẩn bố trí theo quy tắc.

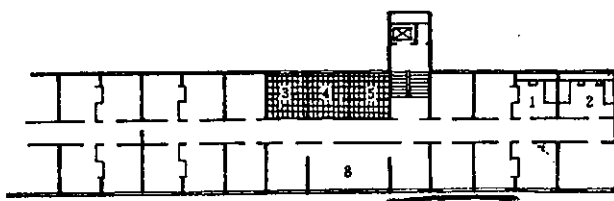
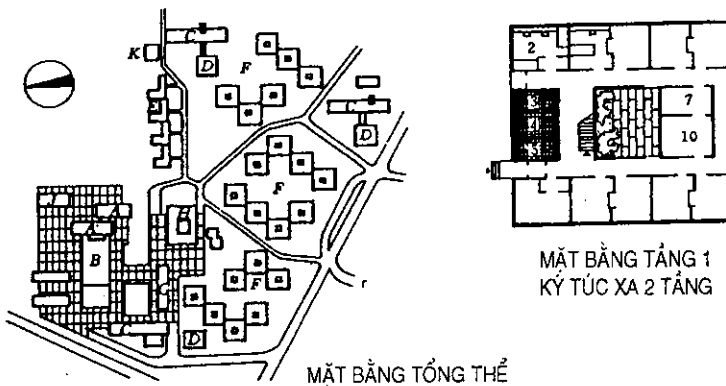


Hình 2.253. Ký túc xá sinh viên Baxi - Đại học Pari



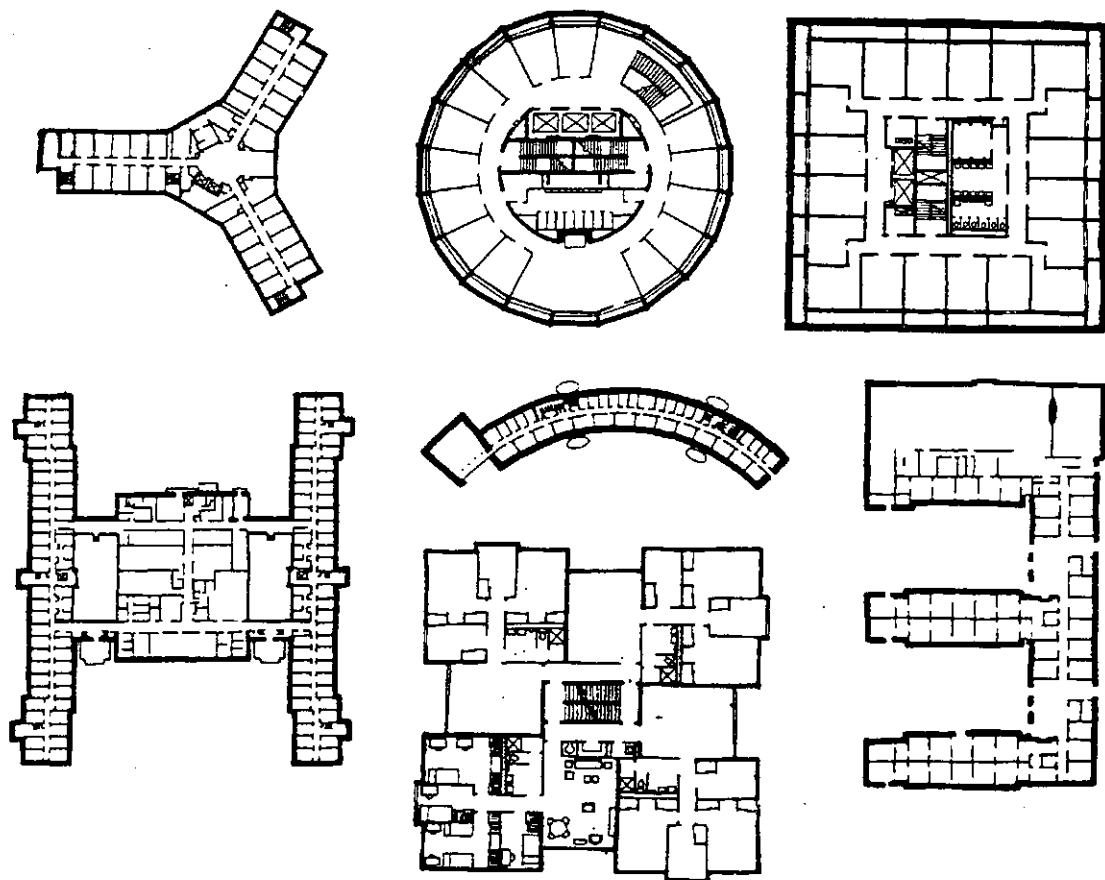
Ghi chú mặt bằng tổng thể:

- A. Ký túc xá 17 tầng.
- B. Hội trường, nhà ăn
- C. Ký túc xá 9 tầng.
- D. Gara dưới tầng hầm hội trường
- E. Ký túc xá 2 tầng
- F. Ký túc xá 2 tầng có sân trong.
- G. Cửa hàng
- H. Câu lạc bộ.
- K. Đài phát thanh.
- J. Công xưởng.

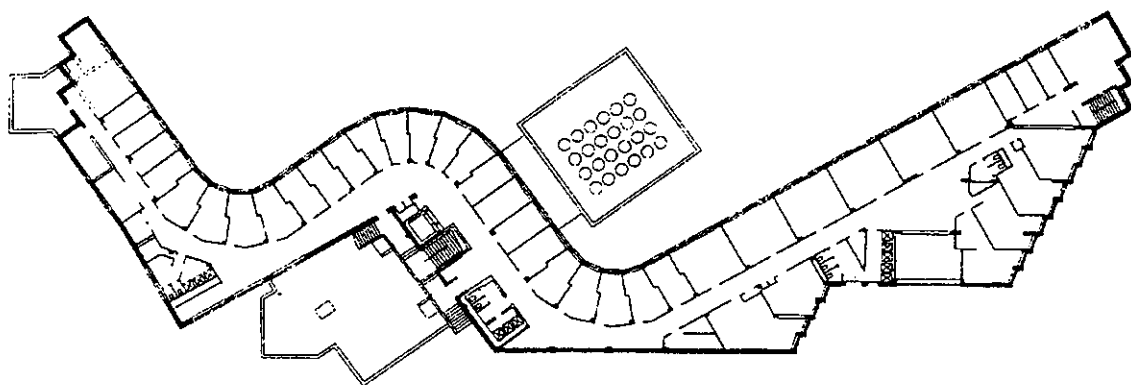


MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH KÝ TÚC XÁ 9 TẦNG

Hình 2.254. Làng học sinh Mònihai (CHLB Đức)



Hình 2.255. Một số dạng mặt bằng tầng điển hình ký túc xá của nước ngoài.



Hình 2.256. Ký túc xá sinh viên đại học tổng hợp Nasachusetts, ở Kembrid (Mỹ) 1947 - 49. KTS. A. Aalto



## 8. Các tổ hợp nhà ở lớn

Từ thập kỷ 60 của thế kỷ XX trở lại đây, xu hướng đưa dân các dịch vụ công cộng đến gần chỗ ở, thậm chí ngay trong nhà ở tại các nhà ở và khu nhà ở, đã tạo ra một loại nhà ở mới - các tổ hợp nhà ở lớn - với quy mô dân số lên đến 1500 - 2000 dân, tương đương với một nhóm nhà ở, trong đó có các dịch vụ công cộng và xã hội phục vụ các nhu cầu thiết yếu cho người ở. Ngoài không gian căn hộ như các nhà ở thông thường, nó cần có không gian công cộng khác như siêu thị, quán cà phê giải khát, các câu lạc bộ, bể bơi, sân thể thao... (xem các hình 2.257 + 2.267).

Có thể nói, hiện nay, việc xây dựng nhà ở trên thế giới đang phát triển với nhịp độ rất mạnh mẽ, do quá trình đô thị hóa đòi hỏi, nhiều xu hướng mới về nhà ở và khu nhà ở ra đời, quan niệm về "nhà ở" đã có nhiều thay đổi, danh mục nhà ở không còn bó hẹp trong một số loại như đã và đang hiện hành, nhiều nhân tố mới về "vấn đề ở" đã xuất hiện... Vì vậy việc xây dựng nhà ở như của ta hiện nay chúng ta cần xem xét và bổ sung những kinh nghiệm mới của nước ngoài. Các loại nhà ở mà chúng ta đang thiết kế, xây dựng đều thuộc loại nhà ở kiểu đơn nguyên và biến thể đơn giản của nó.

Mặc dù có nhiều ưu điểm phù hợp với điều kiện của ta hiện nay, song về phương diện chức năng, với điều kiện phát triển trong tương lai, sơ đồ nhà ở kiểu đơn nguyên không còn phù hợp đầy đủ đối với sự phát triển các hệ thống phục vụ công cộng. Loại nhà ở này chưa có được những mối liên hệ cần thiết giữa các bộ phận cấu thành trong tòa nhà, sự tiếp xúc công cộng còn gặp khó khăn, bộ phận phục vụ chưa thật gần chỗ ở. Nhà ở nhiều đơn nguyên như một cơ cấu cộng đơn nguyên lại một cách máy móc, đơn giản.

Để đáp ứng được những yêu cầu mới của xã hội, một loại nhà ở mới - nhà ở cao tầng "kiểu tổ hợp" hay còn gọi là "nhà ở đồng bộ" - đã ra đời ở nhiều nước trên thế giới trong những năm gần đây.

Qua thực tế xây dựng và nghiên cứu nhiều mặt; người ta cho thấy vấn đề nhà ở "kiểu tổ hợp" có liên quan trực tiếp đến những biến đổi sâu sắc do các quá trình đô thị hóa và cuộc cách mạng khoa học, kỹ thuật tạo nên. Vấn đề này ngày càng trở nên cấp thiết hơn.

Việc dần dần đưa các bộ phận phục vụ và các phòng có tính chất công tác xã hội, vào cơ cấu nhà ở đang quyết định sự xuất hiện những kiểu nhà ở mới về căn bản so với trước, trong đó sẽ tạo ra những tiền đề cho việc thay đổi nếp sống của gia đình và của cá nhân nhờ có xã hội hóa các quá trình sinh hoạt nặng nhọc và không có hiệu xuất hiện đang làm người ta mất rất nhiều thời gian. Xây dựng những nhà ở như thế cho phép ta giải quyết được một nhiệm vụ xã hội to lớn, giảm nhẹ được công việc nội trợ, giành được khá nhiều thời gian để phát triển toàn diện cho cá nhân và thỏa mãn những nhu cầu tinh thần của con người. Qua thực tế và nghiên cứu người ta cũng đã rút ra những ưu điểm cơ bản của nhà ở kiểu tổ hợp là:

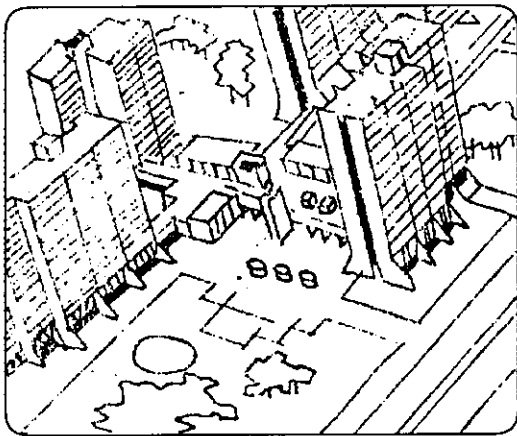
- Đáp ứng được những nhu cầu mới của xã hội cho mỗi cá nhân và gia đình.
- Rút ngắn được đường đi từ chỗ ở đến chỗ phục vụ bằng giải pháp đưa khối phục vụ công cộng và xã hội vào không gian của tổ hợp, tăng được thời gian giành cho mục đích nghỉ ngơi, mục đích giáo dục và những mục đích lao động nghiệp dư khác...

- Loại hình kiến trúc phong phú nhờ giải pháp quy hoạch khối không gian linh hoạt, đa dạng bằng cách tổ chức giao thông trên cao giữa các khối nhà, đưa bộ phận công cộng xen kẽ trong tổ hợp. Điều đó đã góp phần đáng kể vào yếu tố thẩm mỹ cho không gian đô thị.

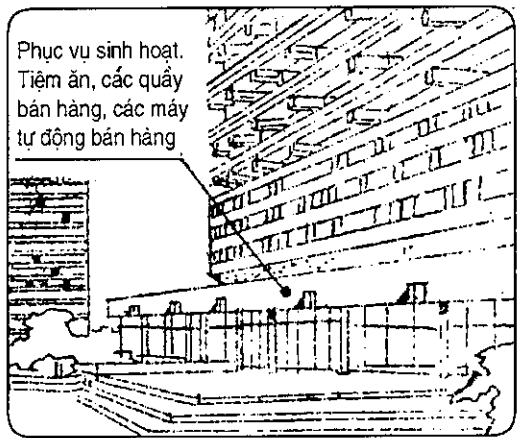
- Áp dụng được nhiều thành tựu mới về khoa học xây dựng cũng như các ngành khoa học có liên quan khác.

Từ những nhận xét trên, vấn đề đặt ra là một mặt chúng ta cải tiến, hoàn thiện các khu nhà ở với kiểu nhà ở đơn nguyên hiện nay, mặt khác chúng ta cũng cần tiếp cận, nghiên cứu loại nhà ở kiểu tổ hợp áp dụng cho xây dựng đô thị trong tương lai ở những vùng khí hậu nóng ẩm.

Từ năm 1995 trở lại đây, Việt Nam bắt đầu xuất hiện các loại nhà ở kiêm cửa hàng, nhà ở kiêm văn phòng, nhà ở kiêm văn phòng khách sạn và dịch vụ thương mại đã tạo cho danh mục nhà ở tăng lên, bộ mặt đô thị phong phú, người ở được tiện nghi hơn. Đây cũng là manh nha của loại nhà ở kiểu tổ hợp (xem hình 2.257 ÷ 2.267).



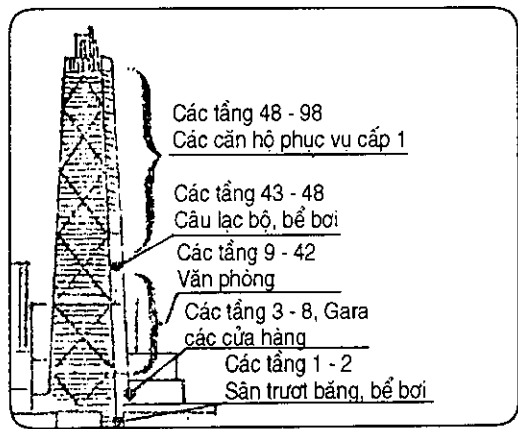
**Hình 2.257.** Tổ hợp nhà cho Xanhpêtechua (1973)



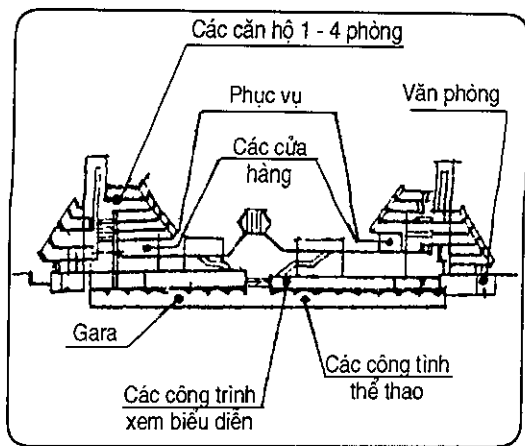
**Hình 2.258.** Nhà có bộ phận phục vụ ở Luzerne (Thụy Sĩ)



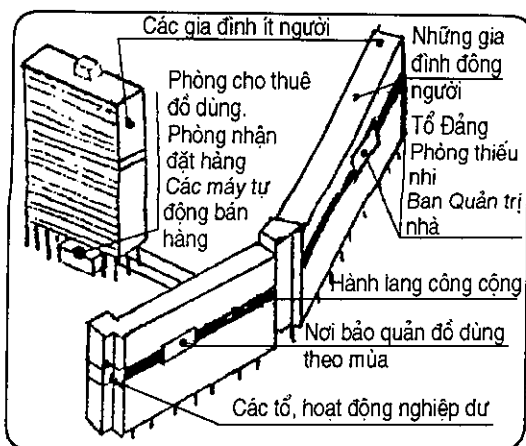
**Hình 2.259.** Nhà có bộ phận phục vụ cho các gia đình ít người ở Arhus (Đan Mạch)



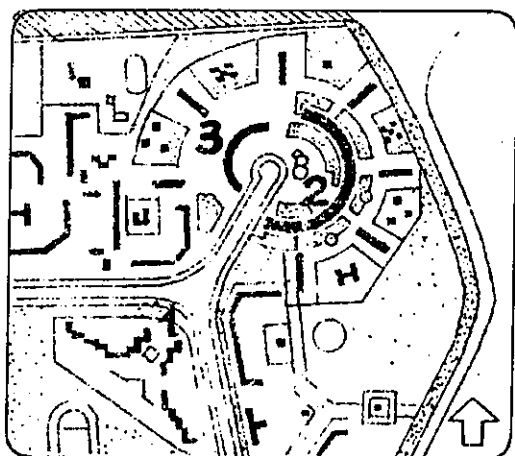
**Hình 2.260.** Trung tâm Hancock ở Chicagô (Hoa Kỳ)



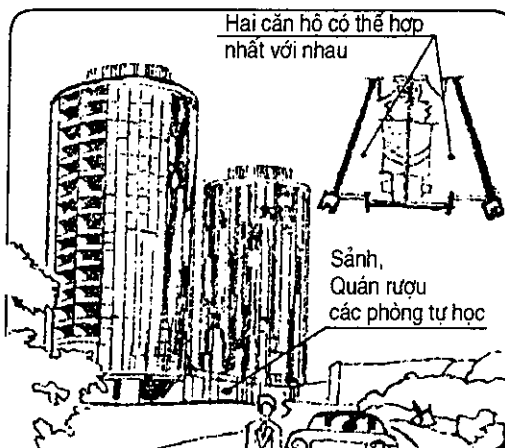
**Hình 2.261.** Cơ cấu nhà ở tại khu Blooms Berry (London, nước Anh. Dự án cải tạo)



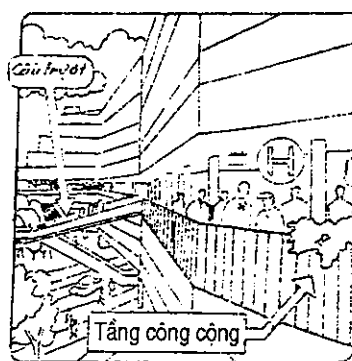
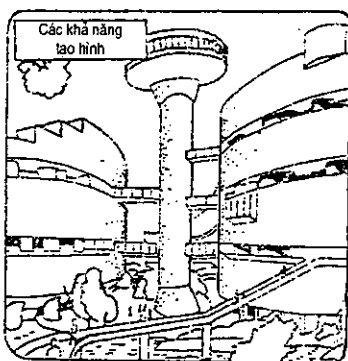
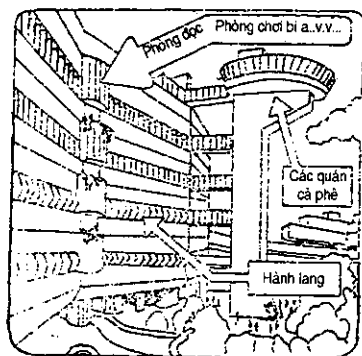
**Hình 2.262.** Cơ cấu nhà có hệ phân phục vụ sơ đẳng ở Kiev - dự án



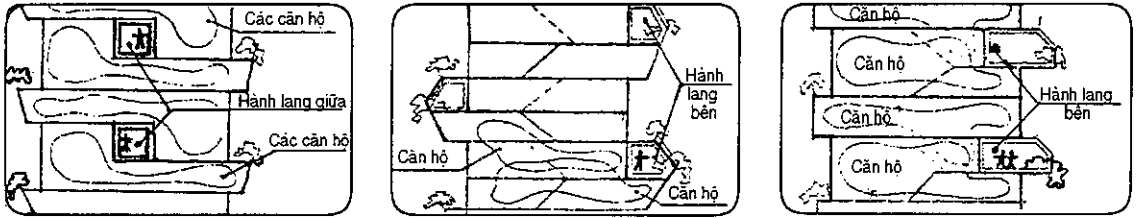
**Hình 2.263.** Sơ đồ xây dựng khu nhà ở "Obolon" tại Kiev (dự án)



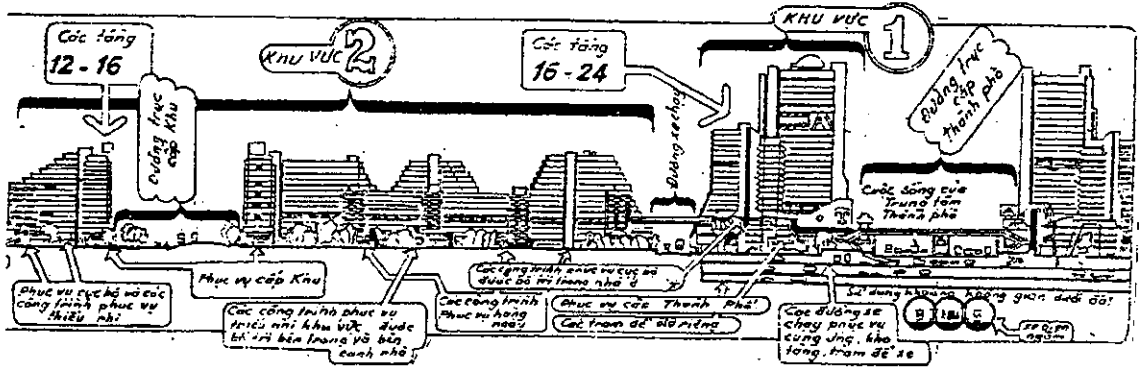
**Hình 2.264.** Nhà có hệ phân phục vụ cho những người chưa lập gia đình riêng ở Nanfeur (Pháp)



**Hình 2.265.** Những khả năng, chức năng và tạo hình của các cơ cấu hình khối - không gian phát triển.



Hình 2.266. Các phương án của hệ thống liên lạc theo phương nằm ngang trong nhà kiểu hành lang giữa và kiểu hành lang bên



Hình 2.267. Các khu vực xây dựng của khu nhà ở thuộc khu Tây Bắc Xanh Petechua (dự án)

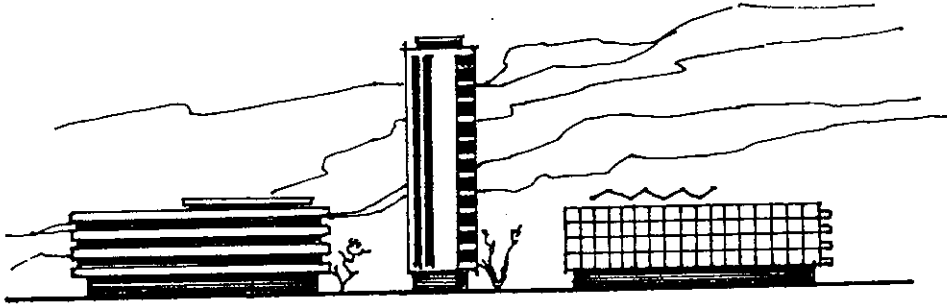
## 9. Kiến trúc mặt đứng của nhà ở nhiều tầng

Kiến trúc mặt đứng nhà ở nhiều tầng xuất phát từ chức năng bên trong, kết cấu, vật liệu và từ phương pháp xây dựng. Hình dáng bên ngoài của nhà ở nhiều tầng chịu ảnh hưởng trực tiếp tính chất nhiều phòng ở được kết hợp theo chiều đứng và chiều ngang thành một khối lặp đi lặp lại (hình 2.268, 2.269). Mặt nhà ở kiểu hành lang bên cũng như ở hành lang trong có nhịp điệu lặp đi lặp lại những ô cửa sổ, logia, ban công của các căn hộ (hình 2.268). Mặt nhà phía có hành lang bên thường có nhịp điệu nằm ngang của lan can, hoặc thẳng đứng của các hàng cột. Mặt đứng các nhà ở đơn nguyên không những xuất phát từ căn hộ mà còn thể hiện rõ từng đơn nguyên qua khối không gian cầu thang, lối vào từng đơn nguyên. Những yếu tố mặt nhà của nhà ở hình tháp không lặp đi lặp lại theo chiều ngang mà theo chiều thẳng đứng.

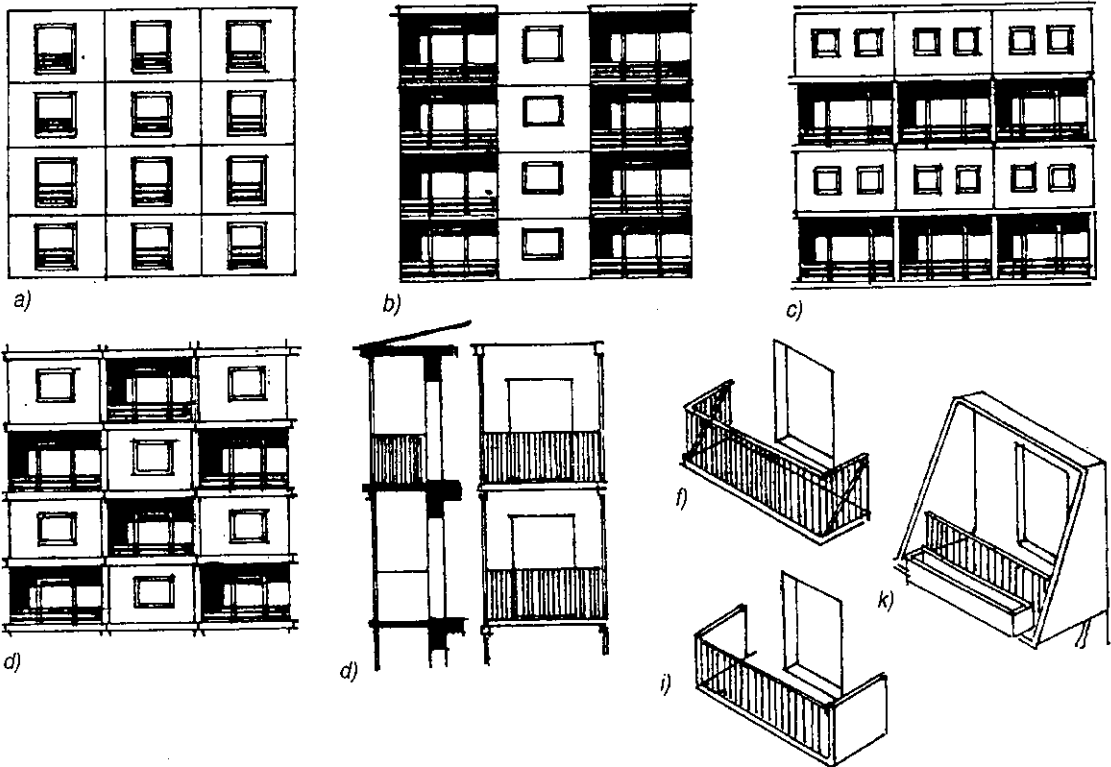
Giải pháp kết cấu và vật liệu có ảnh hưởng quyết định tới kiến trúc bên ngoài của nhà ở. Tường ngoài chịu lực hạn chế đến chiều rộng cửa sổ. Tường chịu lực ngang cho phép chiều rộng cửa sổ mở tới hết khẩu độ tường chịu lực, khi đó tường mặt nhà chỉ có chức năng bao che (xem hình 2.269). Các chi tiết mặt đứng như cửa sổ, logia, ban công, các chi tiết che nắng, che mưa... đều có ý nghĩa lớn tới kiến trúc bên ngoài của nhà ở. Chính những chi tiết mặt nhà tạo cho kiến trúc bên ngoài thêm phong phú, sinh động. Ví dụ: ban công và lôgia có thể bố trí theo những bố cục khác nhau kiểu thẳng hàng hay so le theo các phương đứng và ngang. Ngoài ra, có thể xử lý các chi tiết ban công và lôgia tạo cho

mặt nhà phong phú (hình 2.270). Lan can, ban công và logia trong nhà ở nhiều tầng không được thiết kế các thanh ngang để tránh tai nạn trẻ em, và người ta còn khai thác tối đa các giải pháp che nắng, nhất là ở vùng khí hậu nóng - xem các hình từ 2.268 đến 2.280.

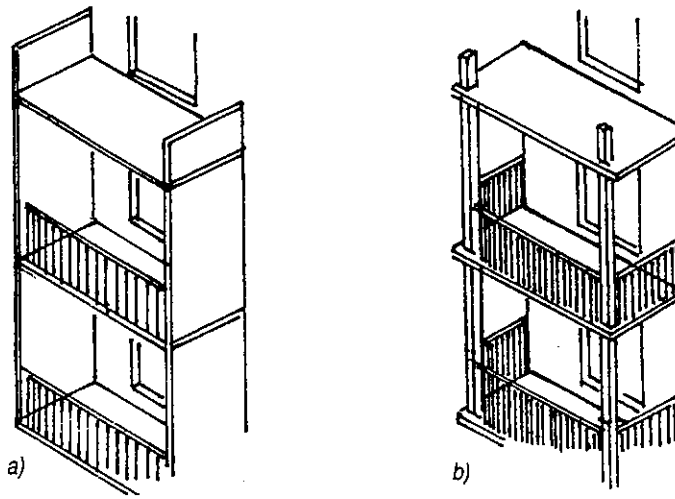
Màu sắc là yếu tố làm tăng thêm tính hiện đại cho công trình kiến trúc. Đối với nhà ở, màu sắc kiến trúc mặt nhà đóng vai trò quan trọng: Nó dùng để nhấn mạnh các bộ phận kiến trúc có chức năng khác nhau của mặt nhà như nhấn mạnh sảnh vào..., và nó còn để phân biệt các nhà trong khu nhà ở. Màu sáng thường được dùng ở những bề mặt ít được chiếu sáng như trần logia, trần ban công, trần mái... Đôi khi màu sắc mặt nhà còn được dùng lặp đi lặp lại.



Hình 2.268



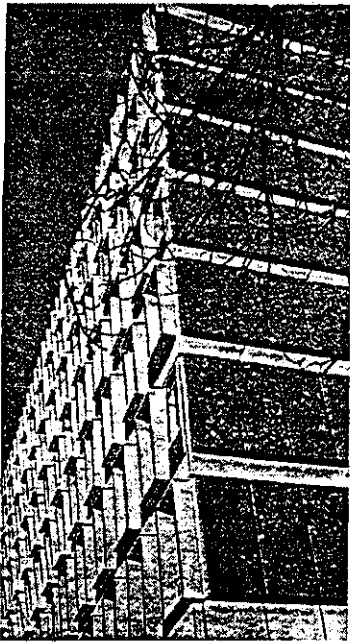
Hình 2.269



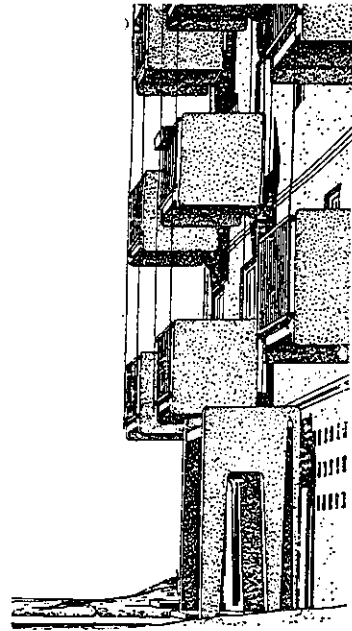
**Hình 2.270**



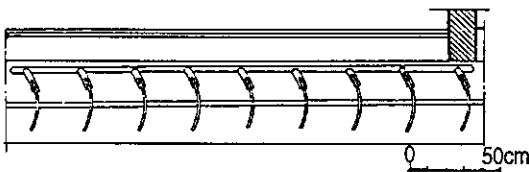
**Hình 2.271.** Hệ thống các tấm che nắng đứng và ngang ở khách sạn du lịch ở Geneva. Thuyết Kiến trúc. Các KTS. Lozozon, Mozer. Koeslen. 1964.



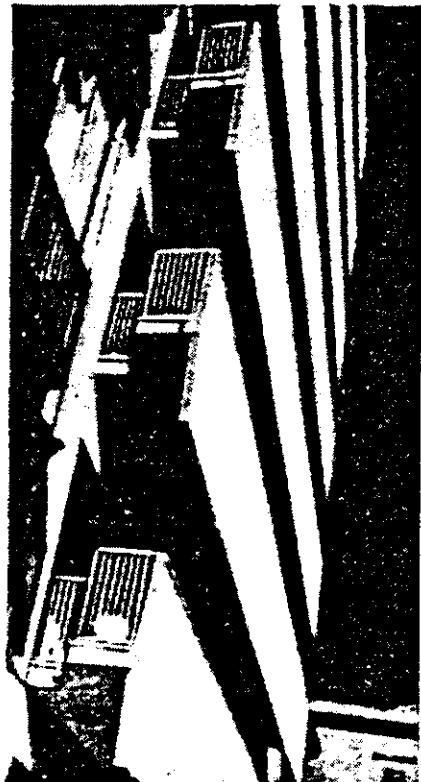
*Hình 2.272. Giải pháp xử lý đầu hồi nhà bằng các tấm Panel phủ cát hạt thô ở Braitona.*



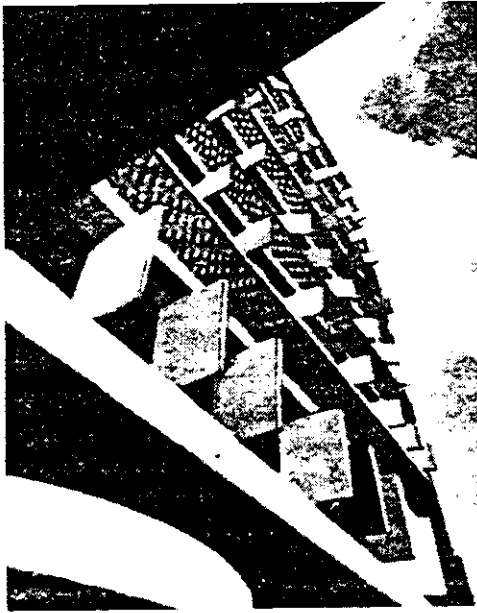
*Hình 2.273. Giải pháp lối vào trong nhà ở Thụy Sĩ.*



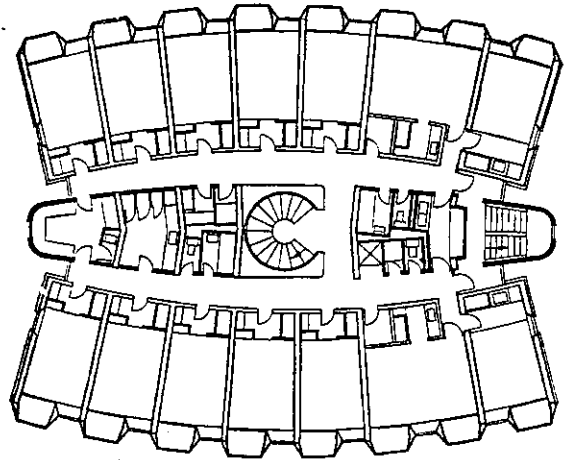
*Hình 2.274. Nhà ở 10 tầng ở Xatox, Braxin. KTS. Oxvando Korrea Gonxalex. Toàn cảnh và chi tiết*



*Hình 2.275. Nhà ở tại Italia các hình thức ban công, các KTS. Monaco và Lusitrenti*



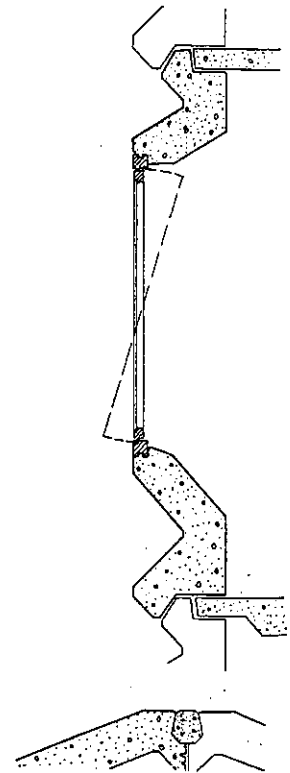
**Hình 2.276.** Những tấm che nắng có khả năng đổi hướng trên mặt nhà văn phòng ở Caracas, Vê-nê-đu-ê-la. KTS. Ginan và Benaxerraf.



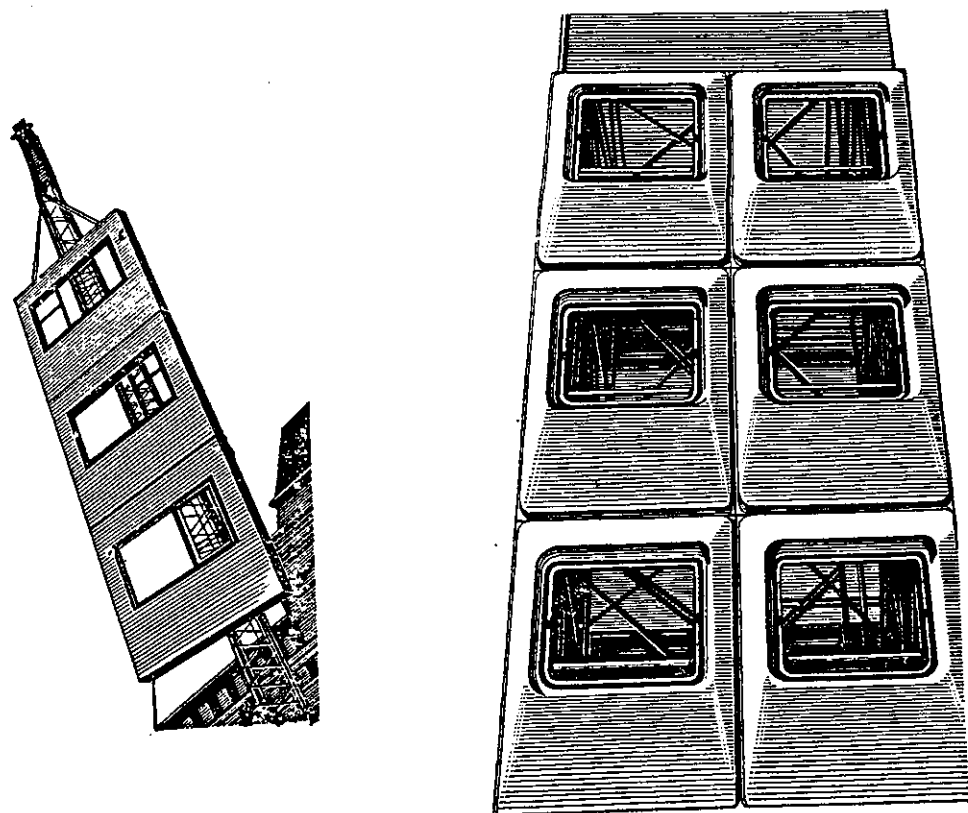
**Hình 2.277.** Ký túc xá sinh viên của trường Cao đẳng Xviatôi Anntư ở Anh. Các KTS. Houell, Kilik, Petridgh, Âymix, 1966.



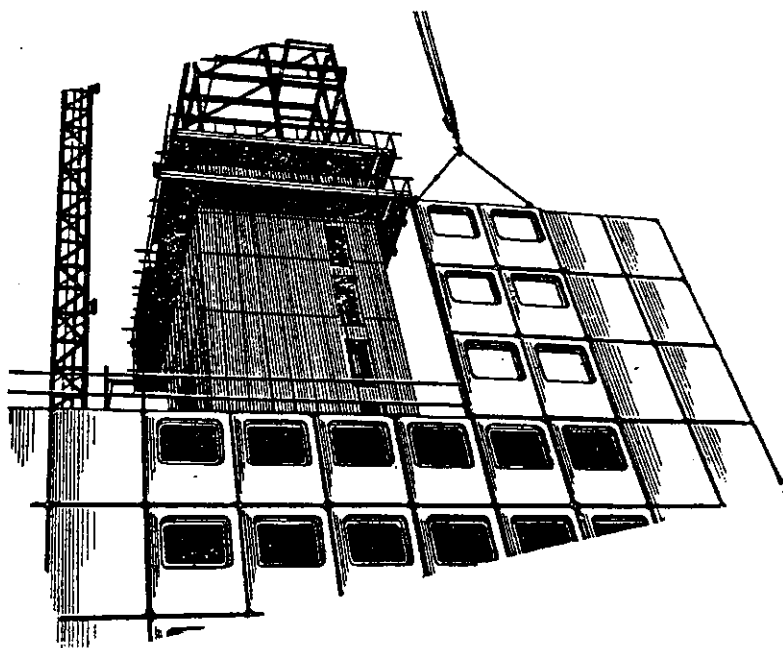
**Hình 2.278.** Các panen cửa sổ theo đồ án "Olldersot" theo hệ thống "G-80" ở Anh. Các KTS. từ Building Design Partnership" 1966. Toàn cảnh và mặt cắt qua cửa sổ.







Hình 2.279. Các panen cao 3 tầng của liên hiệp "LASP" và "SM" ở Anh



Hình 2.280. Giải pháp kiến trúc mặt nhà xử lý bằng các panen tường ngoài cao ba tầng của hãng "Indulex" ở Anh.

## 10. Kiến trúc nhà ở xây dựng bằng phương pháp công nghiệp

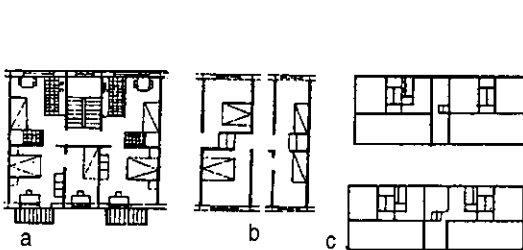
### 10.1. Nhà ở lắp ghép tấm lớn - phương pháp thiết kế

1. Phương pháp định hình đơn nguyên là loại nhà lắp ghép lấy một số loại đơn nguyên làm đơn vị định hình để sản xuất hàng loạt. Phương pháp này có quy cách và chủng loại cấu kiện ít và đơn giản, thích hợp với loại kiến trúc có quy mô nhỏ, đa số thuộc loại chuyên dụng. Vì chủng loại đơn nguyên có hạn, hình dáng cố định, độ dài công trình không lớn so với một đơn nguyên hoàn chỉnh nên khó thích ứng với nhu cầu thực tế cho người ở cũng như việc sử dụng đất đai.

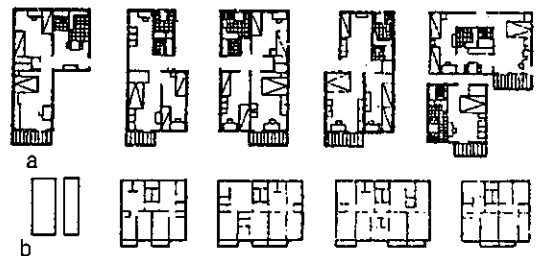
2. Phương pháp định hình ngoại hình: Căn cứ vào tiêu chuẩn diện tích ở khác nhau, số lượng nhân khẩu của gia đình, yêu cầu sử dụng, khả năng kết hợp của các cấu kiện quyết định hình dáng ngoài căn hộ điển hình. Giữa các căn hộ dùng bộ phận giao thông để liên hệ với nhau tạo thành một đơn nguyên ở và một nhà ở hoàn chỉnh. Phương pháp này lấy một số loại cấu kiện cơ sở định hình đơn nguyên tăng một cấu kiện nào đó là hình thành, hình dáng một căn hộ mới.

3. Phương pháp định hình không gian cơ bản: Không gian cơ bản do 4 bề mặt là tường, sàn, trần tạo thành một đơn vị không gian. Trên cơ sở thống nhất giữa mô hình và cấu kiện, định sẵn độ to nhỏ và nội dung công năng của không gian cơ bản, sau đó căn cứ vào yêu cầu khác nhau của người ở để lựa chọn các không gian cơ bản khác nhau tổ hợp thành một đơn nguyên nhà ở. Do hình dáng bên ngoài của đơn nguyên có thể thay đổi nên việc tổ hợp hình khối kiến trúc dễ phong phú.

4. Phương pháp định hình bộ cấu kiện: Người ta căn cứ vào yêu cầu lắp ghép một loại hình nhà ở nào đó lập danh mục các cấu kiện đã xấp thành bộ. Tổ chức sản xuất hàng loạt và tiến hành cung cấp theo kiểu thương mại hóa để thỏa mãn yêu cầu lựa chọn của người xây dựng. Phương pháp này đạt hiệu quả linh hoạt và đa dạng loại hình nhà ở. Phạm vi định hình hóa ngoài những cấu kiện truyền thống như cột, tường, móng, tấm trần, sàn, cầu thang, ban công, còn bao gồm vách ngăn, cửa sổ, cửa đi, vật liệu ốp, lát, lan can cầu thang, các thiết bị vệ sinh, bếp, những vật dụng cố định trong căn hộ, linh kiện kim loại, ống nước, giá phơi quần áo, ăng ten công cộng...



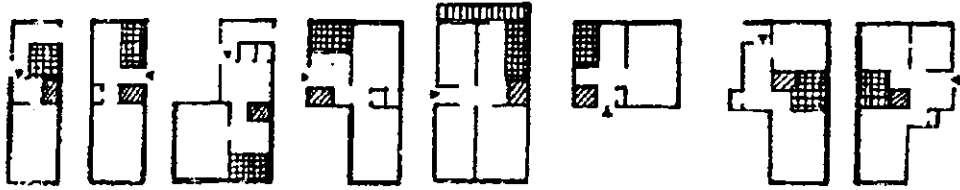
**Hình 2.281.** Ví dụ phương pháp định hình đơn nguyên nhà lắp ghép tấm lớn



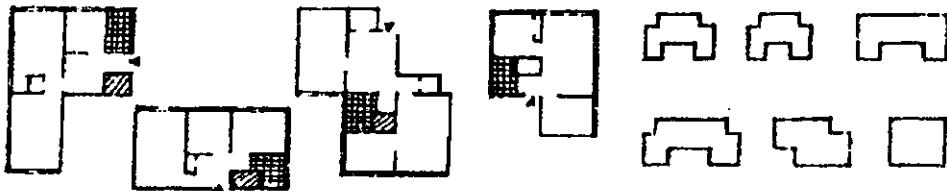
**Hình 2.282.** Ví dụ phương pháp định hình căn hộ



a) Hệ không gian cơ bản

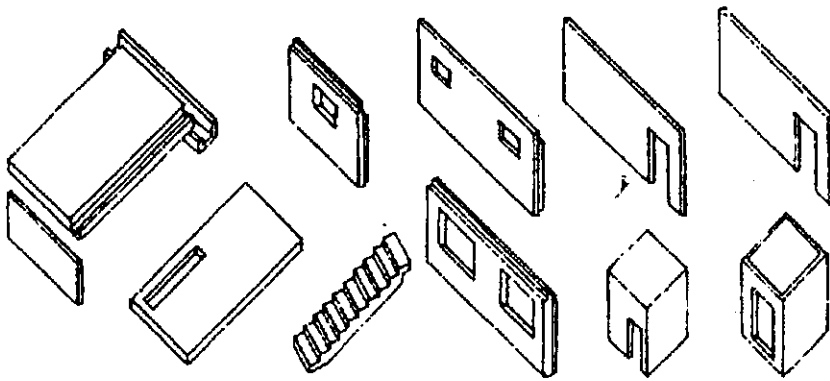


b) Hệ ngoại hình căn hộ

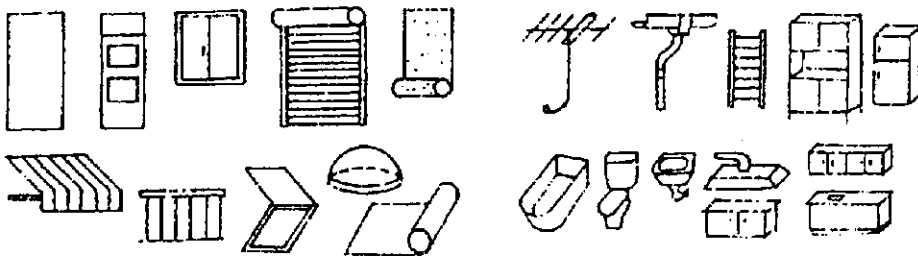


c) Tổ hợp đơn nguyên

**Hình 2.283.** Ví dụ phương pháp định hình không gian cơ bản nhà lắp ghép tấm lớn



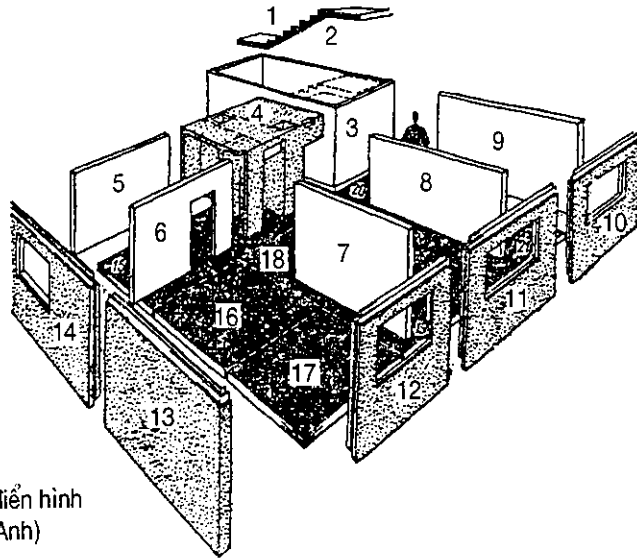
a) Cấu kiện định hình



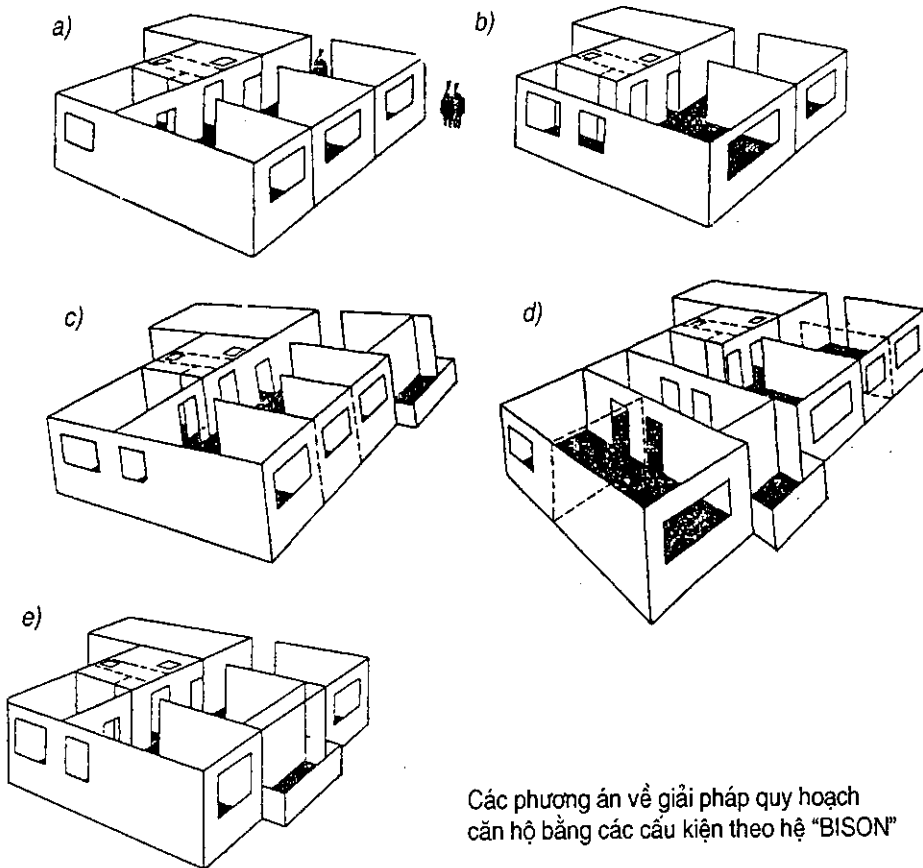
b) Thiết bị nội thất

c) Thiết bị và đồ gia dụng

**Hình 2.284.** Ví dụ phương pháp định hình bộ cấu kiện thương phẩm

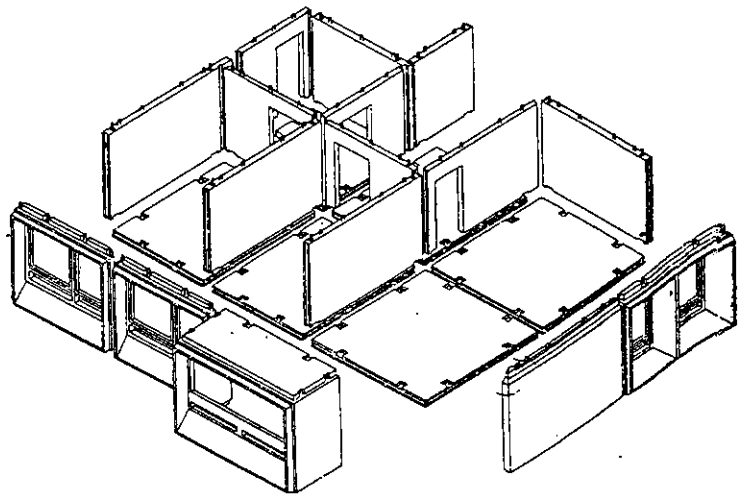
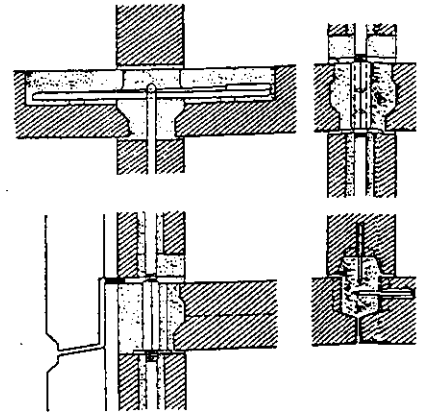
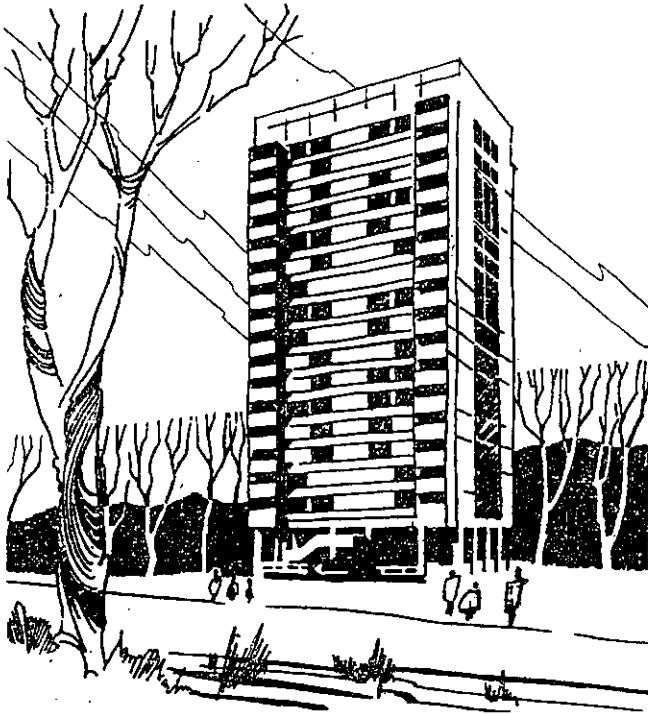


Các loại cấu kiện điển hình theo hệ "BISON" (Anh)



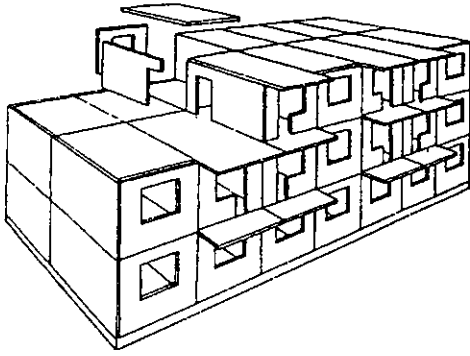
Các phương án về giải pháp quy hoạch căn hộ bằng các cấu kiện theo hệ "BISON"

**Hình 2.285.** Các phương án về giải pháp quy hoạch căn hộ bằng các cấu kiện theo hệ "Bison"

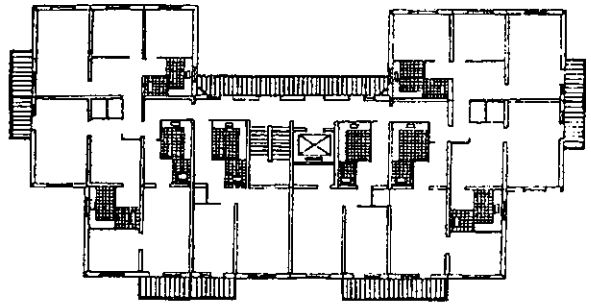


*Hình 2.286. Nhà ở xây dựng bằng bê tông tấm lớn theo hệ "Tersons Ltd" ở Anh quốc - Phối cảnh, chi tiết mối nối và ví dụ lắp ráp một căn hộ điển hình với hai phòng ngủ*

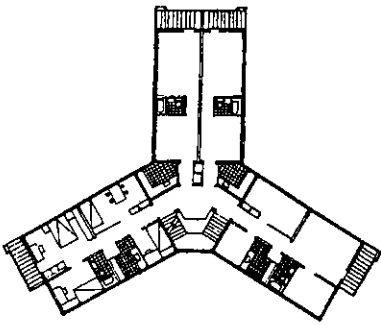
## 10.2. Nhà ở lắp ghép tấm lớn



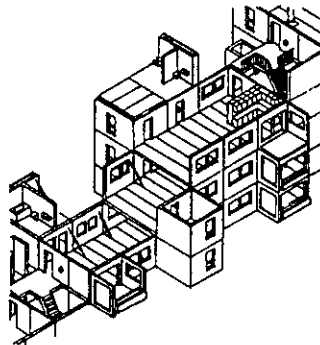
Hình 2.287. Sơ đồ không gian nhà ở lắp ghép tấm lớn



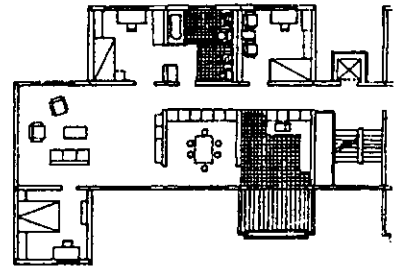
Hình 2.288. Một nhà ở tấm lớn ở Bắc Kinh



Hình 2.289. Kiểu nhà ở ngoài xây trong lắp tấm (Yên Đài - Bắc Kinh)

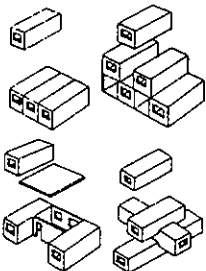


Hình 2.290. Nhà ở tấm lớn ở Đan Mạch - phối cảnh

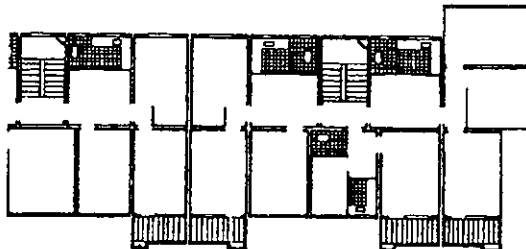


Hình 2.291. Nhà ở tấm lớn ở Đan Mạch

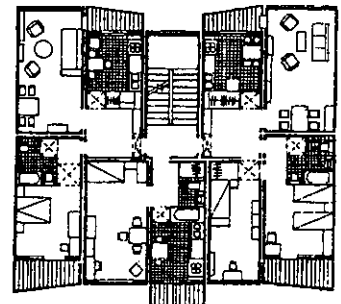
## 10.3. Nhà ở lắp ghép bằng các khối không gian - Blok



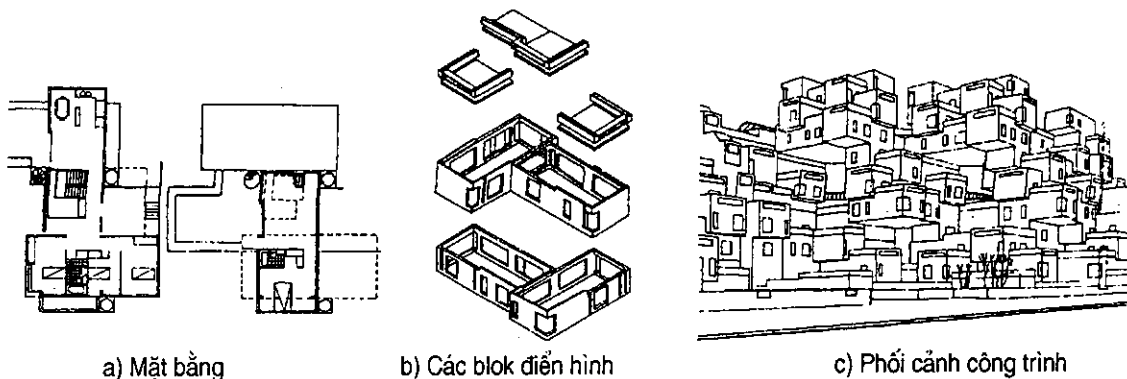
Hình 2.292. Nhà ở lắp ghép bằng các Blok



Hình 2.293. Nhà lắp ghép bằng các khối không gian ở Bắc Kinh - Mặt bằng

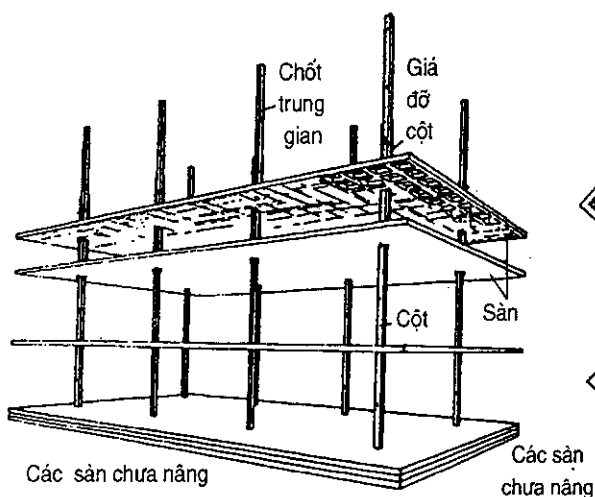


Hình 2.294

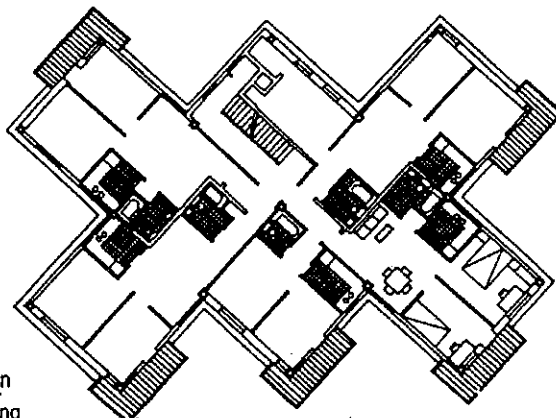


**Hình 2.295.** Nhà ở lắp ghép bằng các Blok - Canada

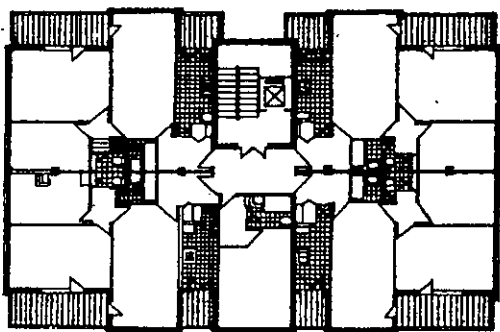
**10.4. Nhà ở xây dựng bằng phương pháp nâng sàn**



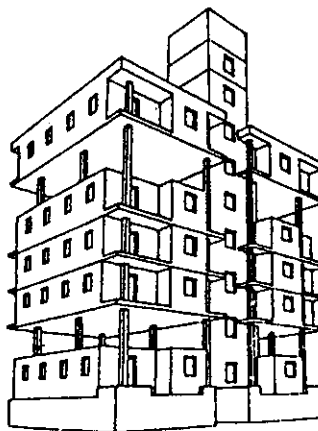
**Hình 2.296.** Sơ đồ nhà xây dựng bằng phương pháp nâng sàn



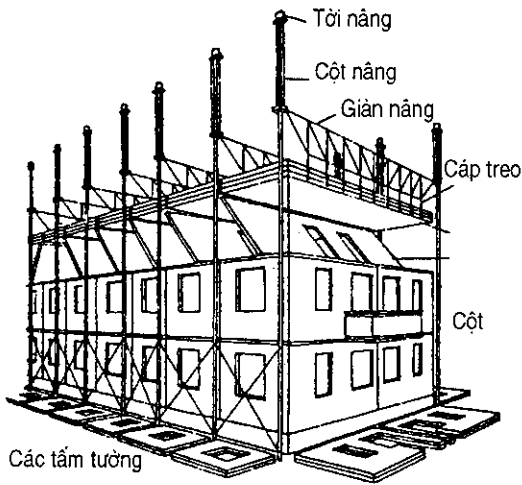
**Hình 2.297.** Mặt bằng nhà xây dựng bằng phương pháp nâng sàn (Thiên Tân - Trung Quốc)



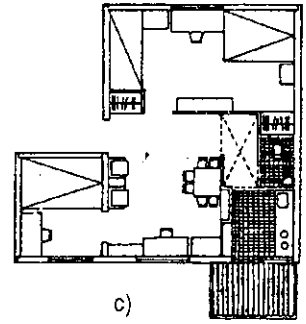
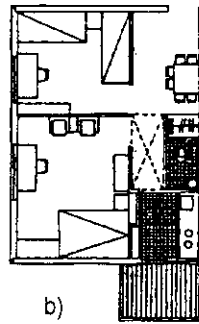
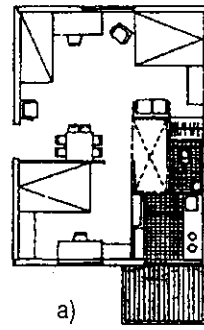
**Hình 2.298.** Nhà xây dựng bằng phương pháp nâng sàn ở Nga



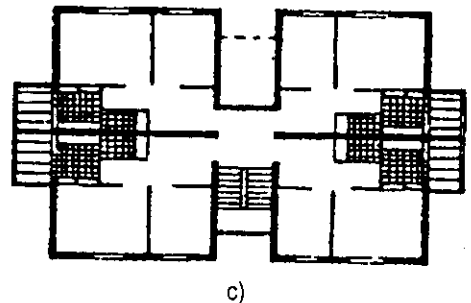
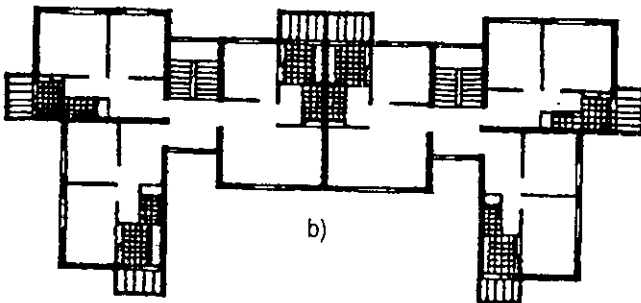
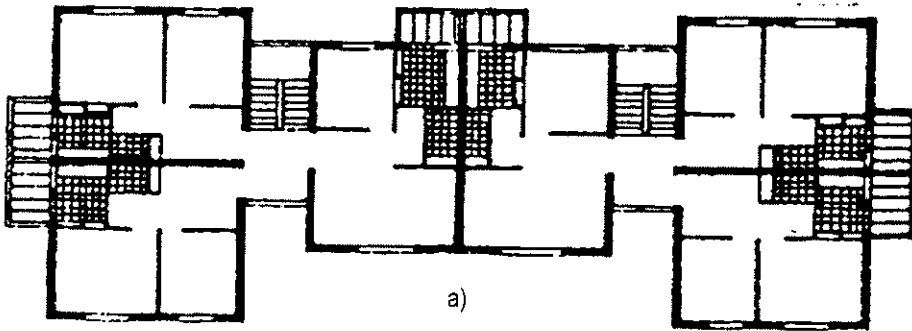
**Hình 2.299.** Phối cảnh nhà xây dựng nâng sàn ở Nga



**Hình 2.300.** Sơ đồ nhà ở nâng sàn bằng cột



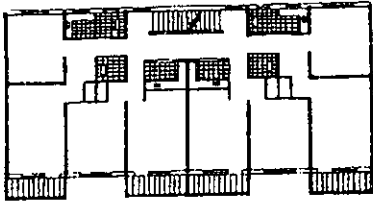
**Hình 2.301.** Nhà ở xây dựng kiểu nâng sàn bằng cột ở Thành Đô - Trung Quốc



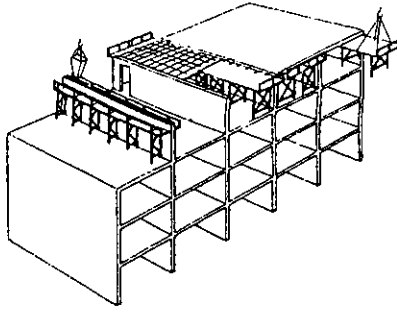
**Hình 2.302.** Mặt bằng nhà ở xây dựng theo kiểu nâng sàn bằng cột ở Thành Đô - Trung Quốc



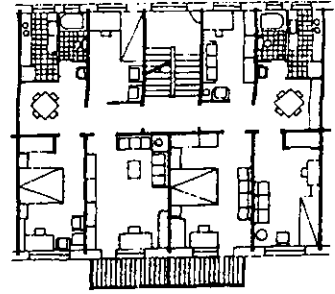
10.5. Nhà ở tám lớn đổ tại chỗ



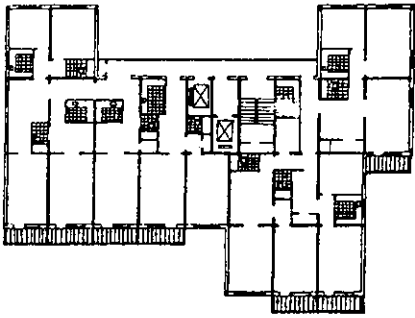
Hình 2.303. Mặt bằng nhà ở tám lớn đổ tại chỗ, Thượng Hải



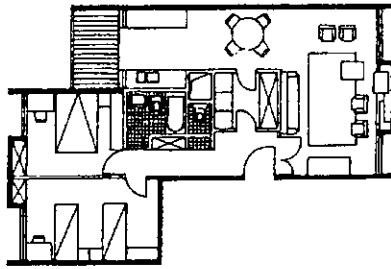
Hình 2.304. Sơ đồ không gian nhà ở tám lớn đổ tại chỗ



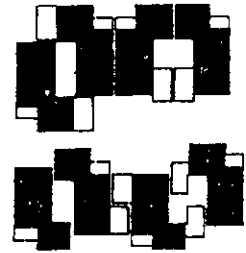
Hình 2.305. Mặt bằng nhà ở tám lớn đổ tại chỗ, Bắc Kinh



Hình 2.306. Nhà ở tám lớn đổ tại chỗ ở Bắc Kinh (12 tầng)

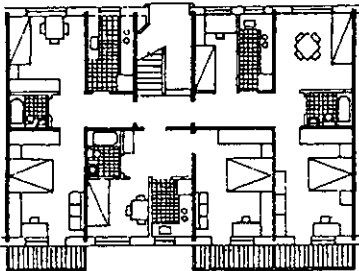


Hình 2.307. Ví dụ nhà ở tám lớn đổ tại chỗ của Pháp - Mặt bằng

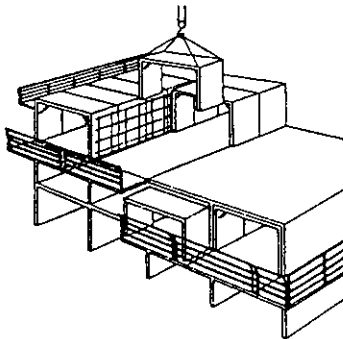


Sơ đồ tổ hợp

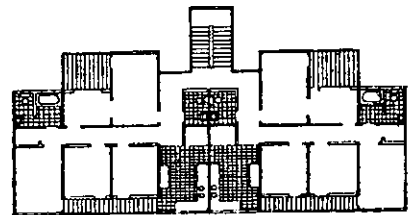
10.6. Nhà ở kiểu tuynen đổ tại chỗ



Hình 2.308. Nhà ở kiểu tuynen đổ tại chỗ, ở Bắc Kinh

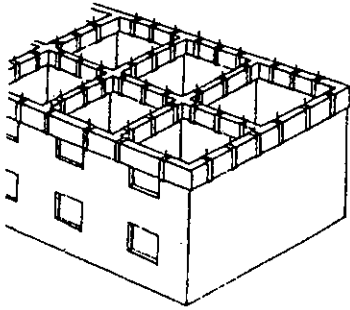


Hình 2.309. Sơ đồ không gian tuynen đổ tại chỗ

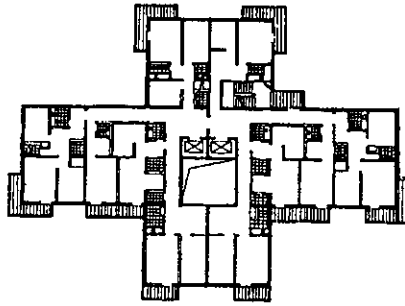


Hình 2.310. Nhà ở kiểu tuynen đổ tại chỗ ở Yemen

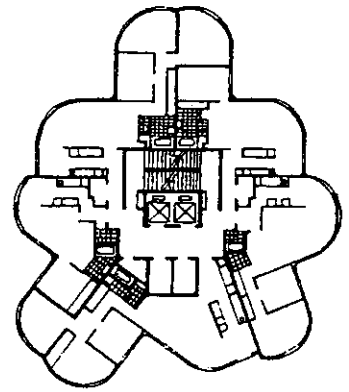
**10.7. Nhà ở xây dựng bằng phương pháp cốt pha trượt**



**Hình 2.311.** Sơ đồ

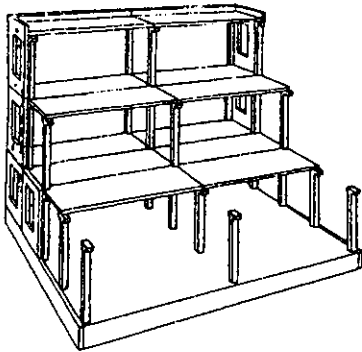


**Hình 2.312.** Mặt bằng nhà ở xây dựng bằng cốt pha trượt (Trung Quốc)

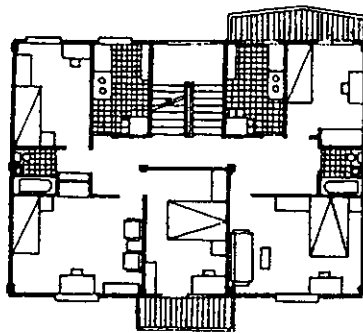


**Hình 2.313.** Mặt bằng nhà ở xây dựng bằng cốt pha trượt (Pháp)

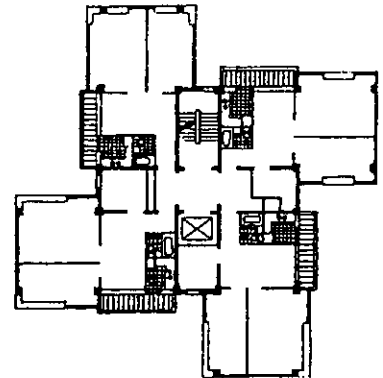
**10.8. Nhà ở lắp ghép cột kết hợp tấm**



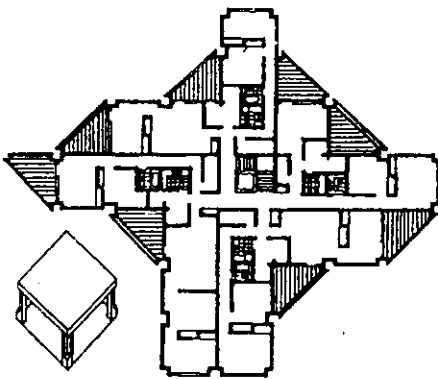
**Hình 2.314.** Sơ đồ lắp ghép cột kết hợp tấm



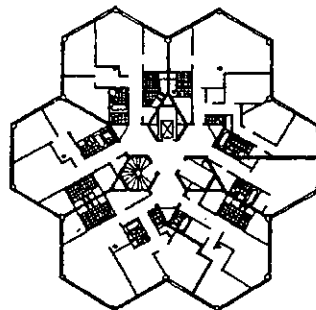
**Hình 2.315.** Nhà lắp ghép kiểu cột + tấm ở Thành Đô - Trung Quốc



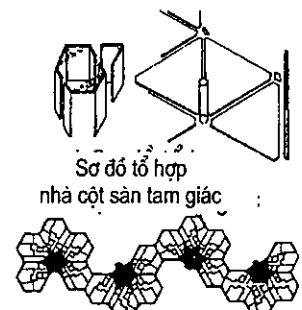
**Hình 2.316.** Nhà lắp ghép kiểu cột + tấm ở Thiên Tân - Trung Quốc



**Hình 2.317.** Nhà lắp ghép kiểu cột + tấm ở Pháp



a) Mặt bằng

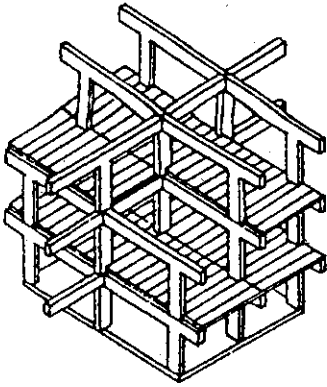


Sơ đồ tổ hợp nhà cột sàn tam giác

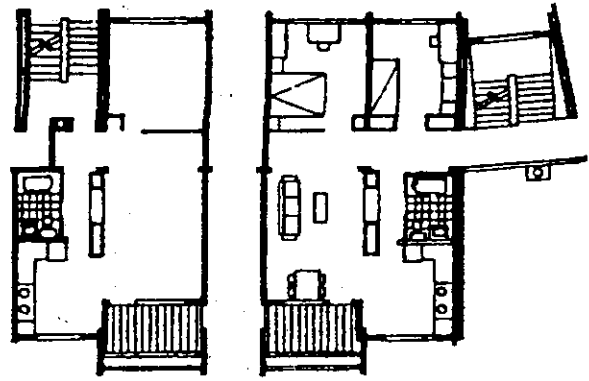
b) Sơ đồ tổ hợp dây nhà

**Hình 2.318.** Nhà lắp ghép kiểu cột + tấm ở Pháp

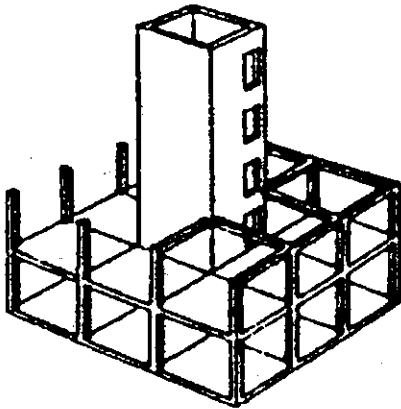
10.9. Nhà ở lắp ghép kiểu khung kết hợp tấm



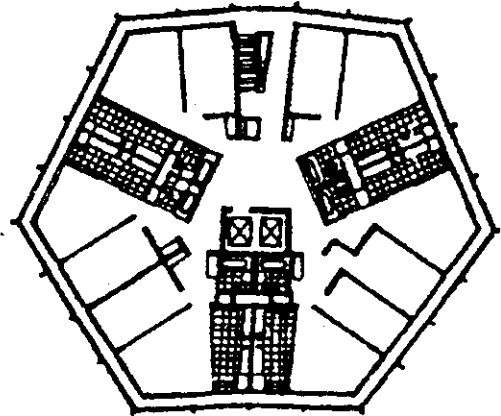
Hình 2.319. Nhà lắp ghép kiểu khung + tấm



Hình 2.320. Nhà lắp ghép kiểu khung và tấm ở Đan Mạch

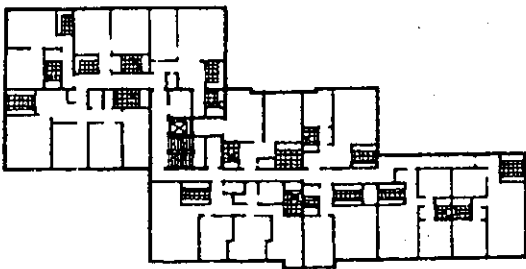


Hình 2.321. Sơ đồ lắp ghép kiểu khung + tấm

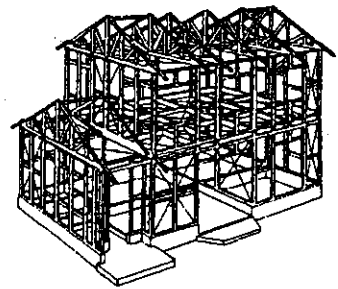
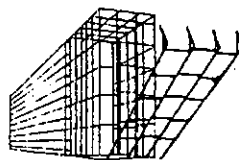


Hình 2.322. Nhà lắp ghép kiểu khung + tấm ở Pháp

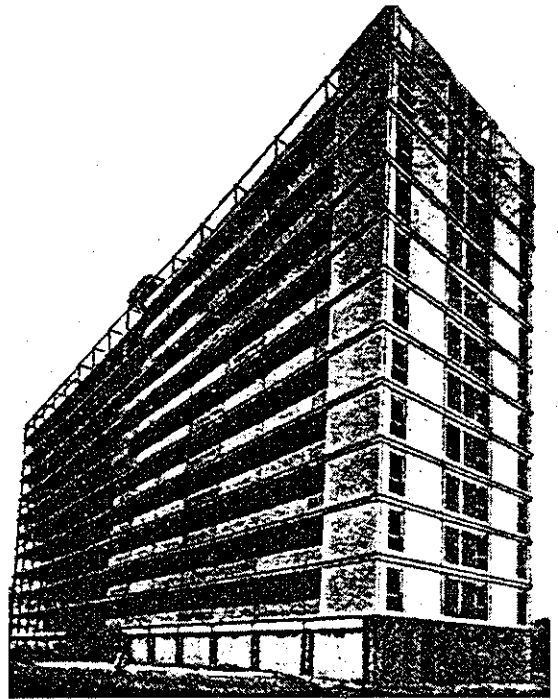
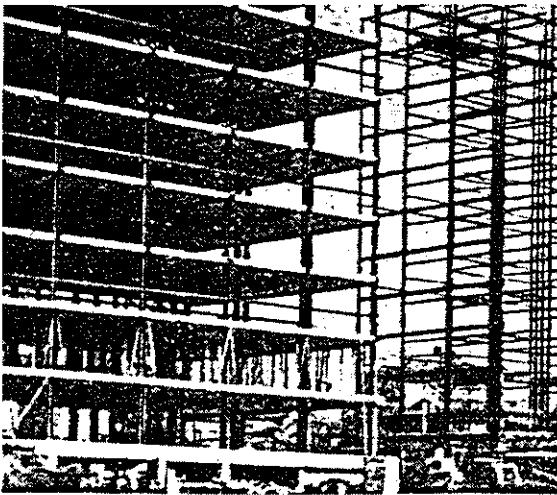
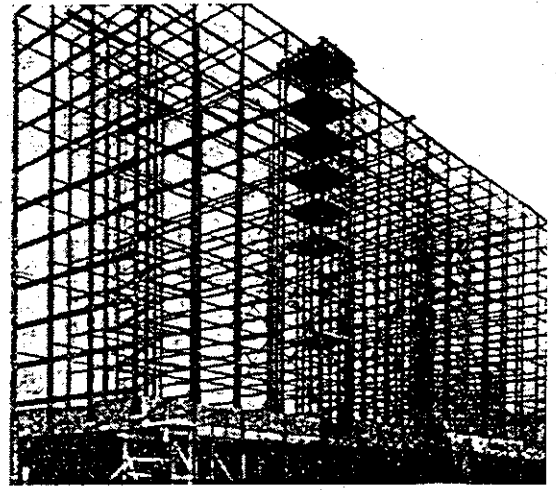
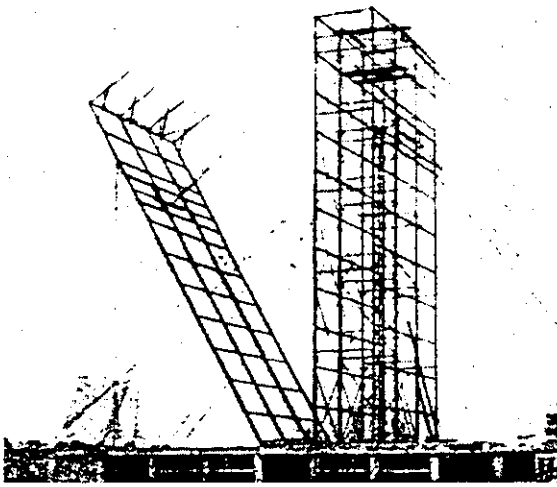
10.10. Nhà ở lắp ghép khung thép



Hình 2.323. Nhà lắp ghép khung thép ở Đức



Hình 2.324. Phối cảnh kết cấu nhà lắp ghép khung thép



*Hình 2.325. Nhà ở 11 tầng có kết cấu khung thép ở vùng Porte de Lile, Pari.  
KTS. G. Faito - quá trình lắp dựng và hoàn thiện công trình.*

## Chương 3

# QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở

### 3.1. ĐỊNH NGHĨA

Khu nhà ở là khu vực cư trú và sinh hoạt hàng ngày của dân cư thành phố, là bộ phận tổ chức hữu cơ của thành phố. Khu nhà ở cũng có thể là khu đất tụ tập sinh hoạt có quy mô khác nhau, cũng có thể được bao bọc bởi đường thành phố hay tuyến phân giới hạn thiên nhiên, mà có quy mô tương ứng khoảng 10.000 ~ 15.000 hộ, khu đất tập trung sinh hoạt được xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh những thiết bị phục vụ công cộng thoả mãn yêu cầu sinh hoạt vật chất và văn hoá của người dân trong khu.

Quy hoạch khu nhà ở là chỉ sự sắp xếp cụ thể, tổng hợp các hệ thống kết cấu bố cục của khu nhà ở về: bố cục quần thể nhà ở, giao thông đường xá, thiết bị phục vụ công cộng, các loại đất đai, cây xanh, vui chơi, nghỉ ngơi, thiết bị công cộng và mạng công trình đường ống thị chính. Quy hoạch khu nhà ở là bộ phận hợp thành của quy hoạch chi tiết thành phố.

### 3.2. PHÂN LOẠI

Bảng 3.1

Phương thức phân loại	Tên gọi	Đặc điểm
Phân loại theo tính chất	Khu nhà ở xây dựng mới Khu nhà ở cải tạo	Khu nhà ở xây dựng mới tiến hành quy hoạch tương đối dễ dàng theo yêu cầu hợp lý; khu nhà ở cải tạo cần tiến hành quy hoạch trên cơ sở hiện trạng, công tác tương đối phức tạp
Phân loại theo vị trí	Khu nhà ở nội thị Khu nhà ở ngoại ô gần Khu nhà ở ngoại ô xa	Tiêu chuẩn nhà ở, mức độ thiết bị công trình thị chính công cộng, đặc biệt là hạng mục và số lượng thiết bị phục vụ công cộng các mặt đều có sự khác biệt.
Phân loại theo số tầng cao nhà ở	Khu nhà ở cao tầng Khu nhà ở nhiều tầng Khu nhà ở thấp tầng Khu nhà ở tầng hỗn hợp	Khu nhà ở cao tầng và nhiều tầng chiếm đất tương đối ít, tiết kiệm đất đai; Khu nhà ở thấp tầng chiếm đất tương đối lớn, nói chung sử dụng đất đai không kinh tế; Còn khu nhà ở tầng hỗn hợp vừa có thể tiết kiệm đất đai, vừa đạt được hiệu quả không gian môi trường bên ngoài phong phú.
Phân loại theo phương thức hợp thành	Khu nhà ở đơn lẻ Khu nhà ở tổng hợp	Khu nhà ở đơn lẻ nội chung chỉ bố trí nhà ở và các thiết bị phục vụ; còn bên trong khu nhà ở tổng hợp xây dựng các loại công nghiệp không độc hại, các cơ quan hành chính, nghiên cứu khoa học v.v... tạo cho dân cư gần nơi làm việc.

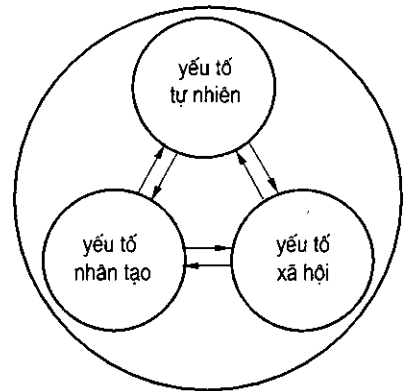
### 3.3. CÁC NHÂN TỐ TẠO THÀNH KHU Ở

#### 3.3.1. Yếu tố hợp thành môi trường khu nhà ở

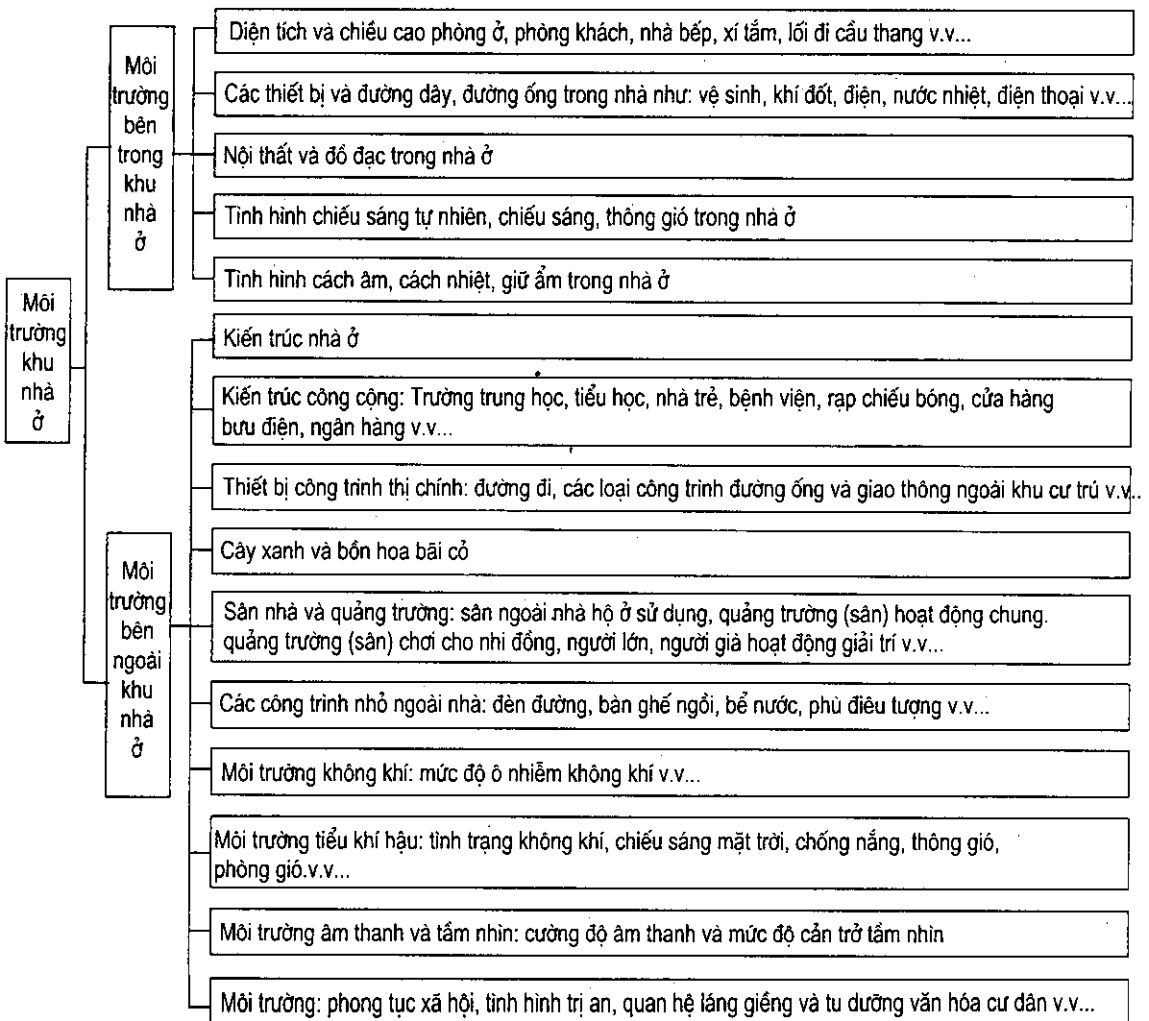
1. Yếu tố tự nhiên bao gồm: địa hình, địa chất, thủy văn, khí tượng và thực vật v.v...

2. Yếu tố nhân tạo bao gồm: nhà ở, thiết bị phục vụ công cộng, thiết bị công trình thị chính, thiết bị giao thông, thiết bị vui chơi nghỉ ngơi v.v...

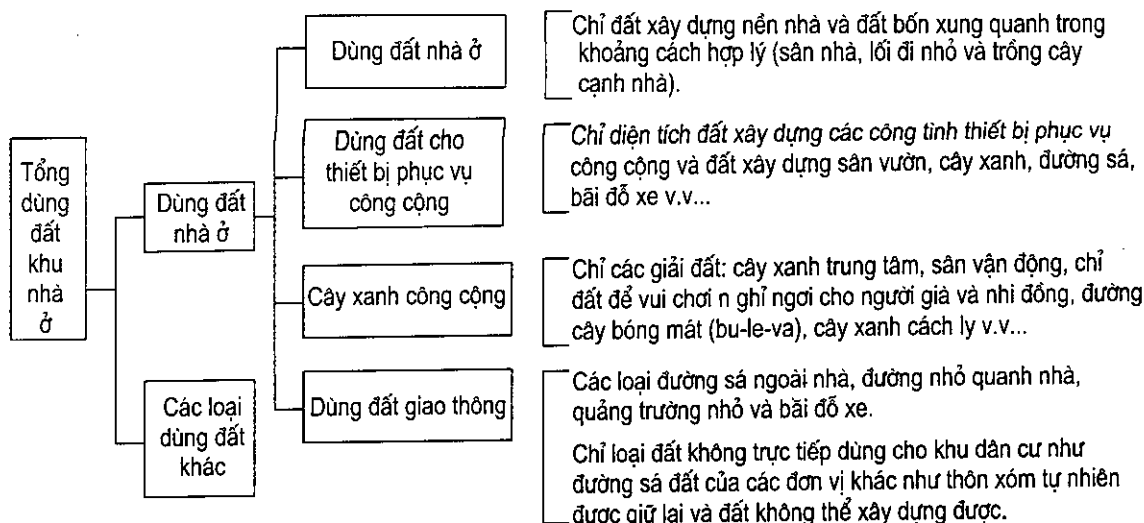
3. Yếu tố xã hội gồm: chế độ xã hội, tổ chức xã hội, phong tục tập quán, lối sống, tổ chức cư dân, truyền thống văn hoá địa phương.



#### 3.3.2. Nội dung các thành phần tạo thành khu ở



### 3.3.3. Tổ hợp dùng đất các loại khu nhà ở



### 3.4. QUY MÔ KHU NHÀ Ở

Quy mô khu nhà ở bao gồm hai yếu tố: nhân khẩu (số hộ) và đất sử dụng, mà lấy chỉ tiêu nhân khẩu là chính. Quyết định nhân tố quy mô có: xây dựng quy mô đồng bộ các công trình phục vụ công cộng tương ứng cho khu nhà ở phù hợp với điều kiện kinh tế và bán kính phục vụ; tổ chức hợp lý giao thông đường xá đô thị; Chế độ quản lý hành chính dân cư; quy mô to nhỏ đô thị; điều kiện tự nhiên v.v... Quy mô hợp lý của khu cư trú là: 3÷5 vạn dân; 50÷100 vạn m<sup>2</sup>. Tham khảo bảng 3.2 và bảng 3.3.

**Bảng 3.2**

Phân loại	Số hộ	Nhân khẩu
Khu nhà ở	10.000 ~ 15.000	30.000 ~ 50.000
Tiểu khu nhà ở	2.000 ~ 3.500	7.000 ~ 13.000
Nhóm nhà ở	300 ~ 800	1000 ~ 3000

**Bảng 3.3. Ví dụ thực tế quy mô một số khu nhà ở\***

Tên khu nhà ở	Quy mô nhân khẩu (nghìn người)	Quy mô đất đai (ha)
Khu nhà ở bán đảo Linh Đàm, Hà Nội	16,5	35
Khu nhà ở di dân Đền Lừ II, Hà Nội	6,0	20
Khu nhà ở Nam Đại Cổ Việt, Hà Nội	3,5	11,6
Khu nhà ở Gia Thụy, Sài Đồng, Gia Lâm, Hà Nội	10,0	56,74
Khu nhà ở Kinh Tùng, Bắc Kinh, Trung Quốc	48,0	537,0
Khu nhà ở Phương Trang, Bắc Kinh, Trung Quốc	75,5	1476,0
Khu nhà ở Viện Thể dục Bắc Thiên Tân, Trung Quốc	50,0	908,7

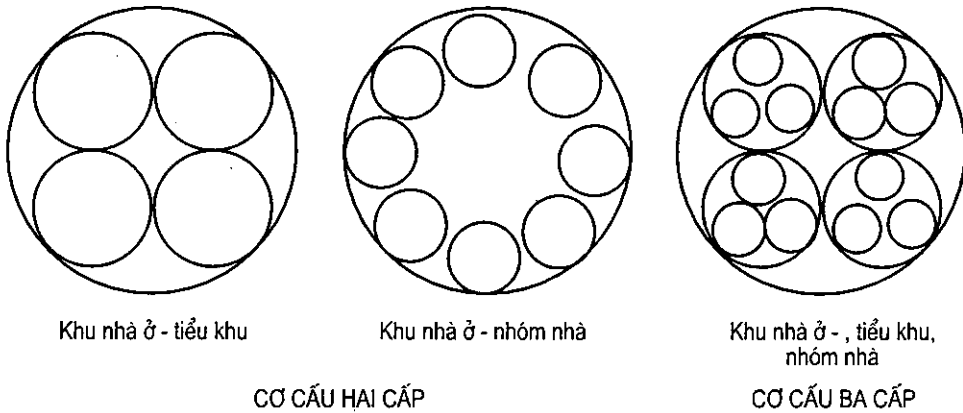
Tên khu nhà ở	Quy mô nhân khẩu (nghìn người)	Quy mô đất đai (ha)
Khu nhà ở Bạch Cát Linh, Thẩm Quyến, Trung Quốc	40,0	550,0
Khu nhà ở Vùng Tây Berlin, CHLB Đức	50,0	3920,0
Khu nhà ở Moskva, Nga	41,5	1740,0
Khu nhà ở Thụy Điển	25	2900,0
Khu nhà ở tại Tokyo, Nhật	18	550,0

\* Bảng 3.3 cho ta thấy, quy mô các khu nhà ở của Việt Nam là quá bé so với các khu nhà ở của các nước trên thế giới.

### 3.5. CƠ CẤU QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở

#### 3.5.1. Cơ cấu phân cấp và hình thức cơ bản quy hoạch khu nhà ở

Bố cục tổng thể khu nhà ở là chỉ các công năng dùng đất của khu nhà ở (nhà ở, thiết bị phục vụ công cộng, đường xá quảng trường, cây xanh công cộng v.v...), căn cứ vào nhu cầu hoạt động sinh hoạt của cư dân mà áp dụng hình thức nào. Cơ cấu phân cấp quy hoạch khu nhà ở có 3 loại hình thức cơ bản: khu nhà ở, tiểu khu nhà ở và nhóm nhà ở, có hai cấp cơ cấu: khu nhà ở - nhóm nhà ở hoặc tiểu khu nhà ở - nhóm nhà ở. Nhóm nhà là đơn nguyên cơ bản để cấu tạo thành khu nhà ở hoặc tiểu khu, cũng có thể xây dựng độc lập (xem hình 3.1).



**Hình 3.1.** Sơ đồ cơ cấu phân cấp khu nhà ở

#### 3.5.2. Nguyên tắc quy hoạch tổng thể khu nhà ở

Căn cứ các nhân tố thành phố như: đặc điểm, điều kiện tự nhiên và môi trường xung quanh, xác định bố cục quy hoạch hợp lý, tìm ra cấu trúc mới mẻ, có đặc điểm địa phương; suy nghĩ tổng hợp về quan hệ nội tại kết cấu giao thông, phân bố công năng, bố cục công trình phục vụ công cộng, tổ hợp quần thể kiến trúc, hệ thống cây xanh, không gian và môi trường thiết kế v.v... để cấu tạo thành một chỉnh thể hữu cơ hoàn chỉnh và tương đối độc lập.



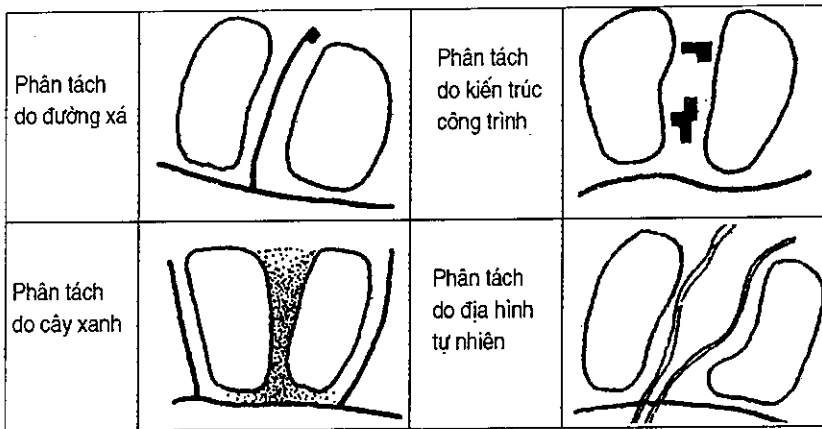
**Ví dụ thực tế về cơ cấu quy hoạch khu nhà ở**

**\* Tiểu khu nhà ở:**

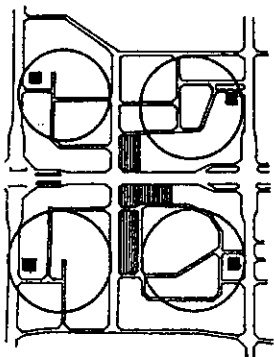
Tiểu khu nhà ở là chỉ khu đất dân cư tập trung sinh hoạt do khu nhà ở phân cấp, được bao vây bởi đường sá hay đường phân ranh giới tự nhiên và phù hợp với quy mô nhà ở từ 2000~3500 hộ, được xây dựng đồng bộ một số công trình phục vụ công cộng đáp ứng nhu cầu sinh hoạt vật chất và văn hoá của cư dân cơ bản của khu. Quy mô hợp lý của tiểu khu nhà ở quyết định tính kinh tế và bán kính phục vụ hợp lý của các công trình phục vụ công cộng hạ tầng.

**\* Nhóm nhà ở:**

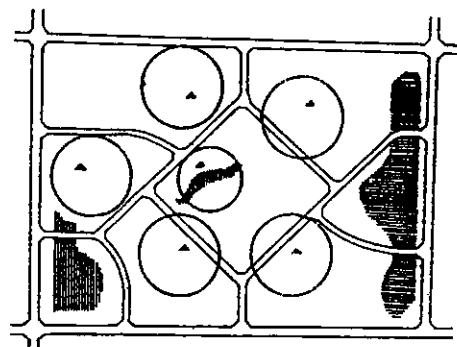
Nhóm nhà ở là chỉ khu đất dân cư tập trung sinh hoạt, đường sá của tiểu khu nhà ở phân tách thành nhóm ở có quy mô từ 300~800 hộ và được xây dựng một số công trình phục vụ công cộng hạ tầng đáp ứng được nhu cầu sinh hoạt của cư dân. Quy mô nhóm nhà ở, quyết định ở công tác quản lý của địa phương và phạm vi phục vụ (xem hình 3.2 và những ví dụ thực tế ở các hình 3.3; 3.4; 3.5; 3.6).



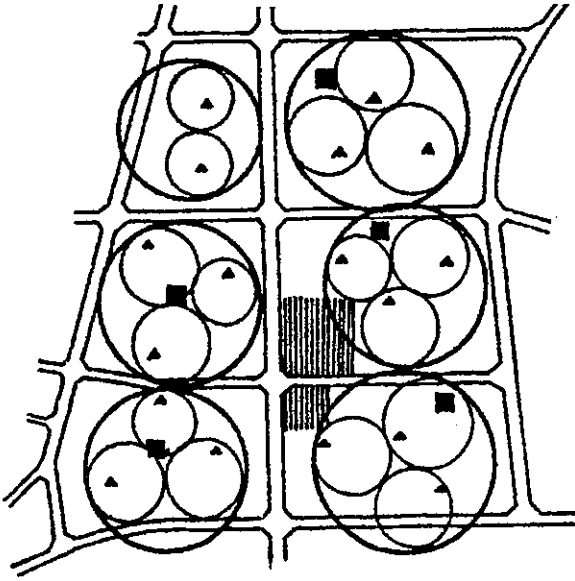
**Hình 3.2. Phương thức phân tách không gian nhóm nhà ở**



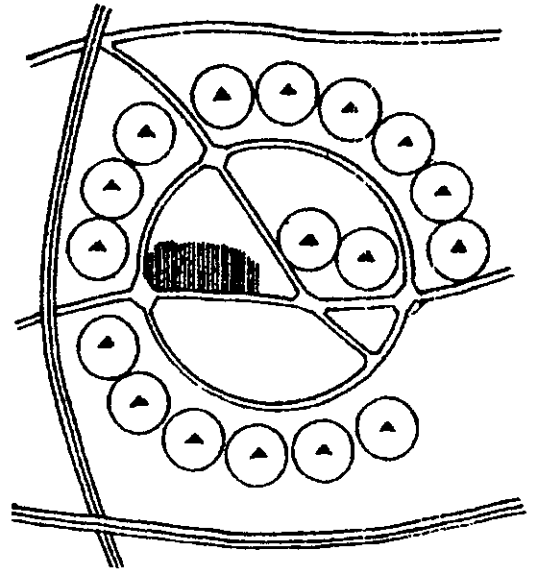
**Hình 3.3. Khu nhà ở Ngũ Lộ Cư, Bắc Kinh, Trung Quốc, có cơ cấu 2 cấp: khu nhà ở, tiểu khu nhà ở**



**Hình 3.4. Khu nhà ở Bạch Cát Linh, Thẩm Quyển, Trung Quốc, có cơ cấu 2 cấp: khu nhà ở, tiểu khu nhà ở**



*Hình 3.5. Khu nhà ở Khúc Dương, Tân Xuân, Trung Quốc, có cơ cấu ba cấp: khu, tiểu khu, nhóm nhà ở*



*Hình 3.6. Khu nhà ở Tây Nam Matxcova, Nga, quy hoạch theo cơ cấu 2 cấp: khu nhà ở và nhóm nhà ở*

### 3.6. TỔ HỢP NHÓM NHÀ Ở

#### 3.6.1. Nguyên tắc cơ bản

Tổ hợp nhóm nhà ở phải bảo đảm ba yêu cầu về công năng, kinh tế và mỹ quan của nhóm nhà ở, 3 nhân tố này phải hài hoà thống nhất.

- Về công năng, phải thoả mãn các mặt: chiếu sáng mặt trời, thông gió, mật độ, hướng nhà và khoảng cách, khiến cho cư dân có môi trường ở thuận tiện, an toàn, yên tĩnh, liên hệ đi lại dễ dàng tiện cho công tác quản lý.

- Về kinh tế, phải chọn chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật hợp lý, dùng đất tiết kiệm hợp lý, lợi dụng triệt để không gian, thi công thuận tiện.

- Về mỹ quan, vận dụng nguyên tắc mỹ học, sáng tạo hài hoà, phóng khoáng, mặt thiết, phóng đạt và có môi trường ở có cá tính phong phú.

#### 3.6.2. Bố trí nhà ở tại khu đất dốc

Khi chọn mô hình nhà ở, xác định chiều sâu (chiều ngang) nhà, khoảng cách nhà, phương thức bố trí, sắp xếp đường đi và thiết bị công trình đều phải kết hợp với địa hình, chú ý tiết kiệm đất đai và khối lượng đào đắp.

**Bảng 3.4. Phân cấp độ dốc khu đất dốc và phương thức bố trí nhà ở**

Loại đất dốc	Độ dốc	Phương thức bố trí
Đất gần như bằng	<3%	Về cơ bản coi như đất bằng phẳng, đường đi và nhà cửa bố trí tự do, chỉ chú ý thoát nước.
Đất hơi dốc	3 ~ 10%	Trong khu nhà ở, đường xe chạy có thể bố trí tự do theo chiều ngang và chiều dọc, không cần dật cấp, bố trí nhóm nhà không bị ảnh hưởng địa hình.
Đất dốc trung bình	10~25%	Trong khu nhà ở cần dật cấp (bố trí theo bậc thang), đường xe chạy không bố trí thẳng góc với đường đồng mức, bố trí nhóm nhà ở có bị hạn chế nhất định.
Đất dốc lớn	25~50%	Trong khu nhà ở, đường xe chạy phải bố trí với một góc nhọn với đường đồng mức; bố cục và thiết kế nhà ở bị hạn chế tương đối lớn.
Đất dốc đứng	50~100%	Đường xe chạy đi lên rất khó khăn, có đường cong và đường xoắn ốc đi lên, tuyến đường hợp với đường đồng mức thành một góc tù, thiết kế nhà ở cần có xử lý đặc biệt.

**3.6.3. Yêu cầu chống tiếng ồn trong khu nhà ở**

Tổ chức Tiêu chuẩn Quốc tế (ISO) quy định tiêu chuẩn cho phép về tiếng ồn ở bên ngoài phòng ở là 35~45dB. Đối với thời gian khác nhau thì đỉnh chính theo bảng 3.5 đối với khu vực khác nhau thì đỉnh chính theo bảng 3.6.

**Bảng 3.5**

Thời gian	Hệ số đỉnh chính dB(A)
Ban ngày	0
Tối	-5
Tối khuya	-10 ~ 15

**Bảng 3.6**

Khu vực	Trị số đỉnh chính dB(A)	Tiêu chuẩn sau khi đỉnh chính dB (A)
Nhà ở ngoại ô	+5	40 ~ 50
Nhà ở nội thị	+10	45 ~ 55
Gần nhà có nhà máy hay đường sá chính	+15	50 ~ 60
Gần nhà có trung tâm đô thị	+20	55 ~ 65
Gần nhà có khu công nghiệp	+25	65 ~ 70

**Bảng 3.7. Tiêu chuẩn tiếng ồn môi trường khu vực thành phố**

Khu vực thích hợp	Ban ngày dB (A)	Ban đêm dB(A)
Khu nhà ở đặc biệt	45	35
Khu dân cư, văn giáo	50	40
Khu hỗn hợp loại 1	55	45
Khu hỗn hợp loại 2	60	50

*Ghi chú:* 1. Khu nhà ở đặc biệt là chỉ khu nhà ở yêu cầu yên tĩnh đặc biệt.

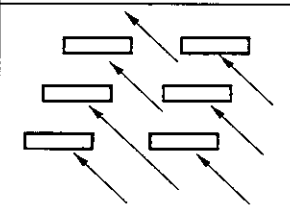
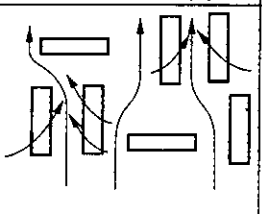
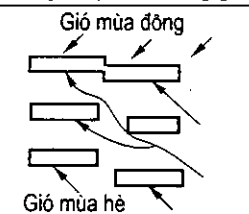
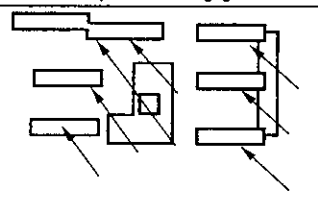
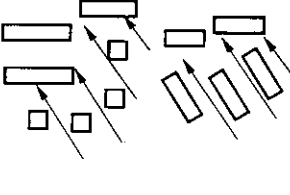
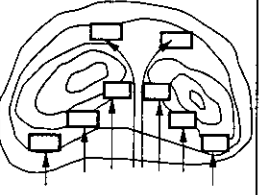
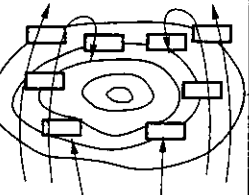
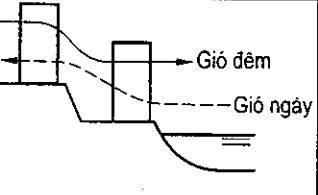
2. Khu dân cư, khu văn giáo là chỉ khu dân cư và khu cơ quan văn hoá giáo dục.

3. Khu hỗn hợp loại 1 là chỉ khu công nghiệp nói chung và dân cư hỗn hợp lẫn nhau.

4. Khu hỗn hợp loại 2 là chỉ khu hỗn hợp công nghiệp, thương nghiệp, lượng giao thông ít và khu dân cư.

**3.6.4. Biện pháp thông gió, chắn gió nhóm nhà ở trong thiết kế:** điều kiện tối ưu là nhà ở có hướng đón gió Nam, Đông Nam hoặc Đông, tuy nhiên do thực tế quy hoạch, nhiều nhà ở bị hướng gió xấu, khi đó yêu cầu thông thoáng là quan trọng (xem bảng 3.8).

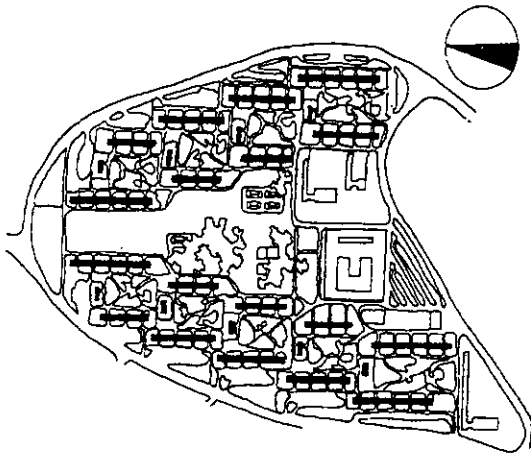
**Bảng 3.8. Biện pháp thông gió, chắn gió cho nhà ở**

Nhà ở bố trí so le, tăng thêm mặt đón gió	Bố trí thưa, dây lẫn nhau để cải thiện thông gió	Nhà dài lợi dụng chắn gió, nhà ngắn lợi cho thông gió	Bố trí cao tầng cạnh thấp tầng, có lợi cho thông gió
			
Khoảng trống hướng về phía gió chủ đạo có lợi cho thông gió nhóm nhà	Lợi dụng gió cục bộ để thông gió cho nhà ở		Lợi dụng nhiệt độ chênh lệch giữa mặt nước và mặt đất tăng thêm thông gió
			

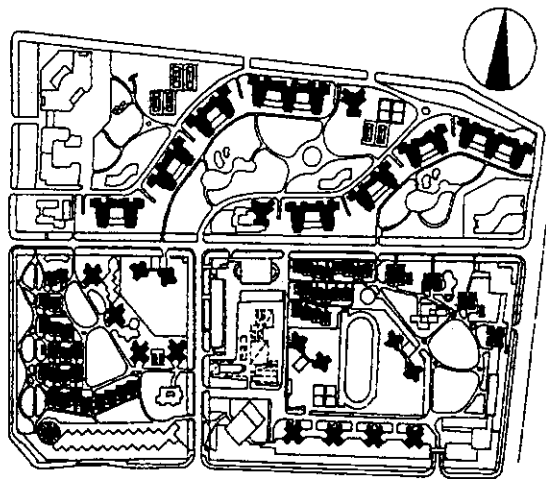
**3.6.5. Áp dụng các phương thức quy hoạch nhà ở trong thực tế - nhóm nhà ở, phương thức tổ hợp**

**a) Tổ hợp thành nhóm, thành tổ**

Do một số lượng nhà ở (hoặc kết hợp với công trình công cộng) có quy mô nhất định hợp thành nhóm hay thành tổ, tạo thành đơn nguyên tổ hợp cơ bản để cấu tạo thành khu nhà ở hay tiểu khu nhà ở (hình 3.7 và 3.8).



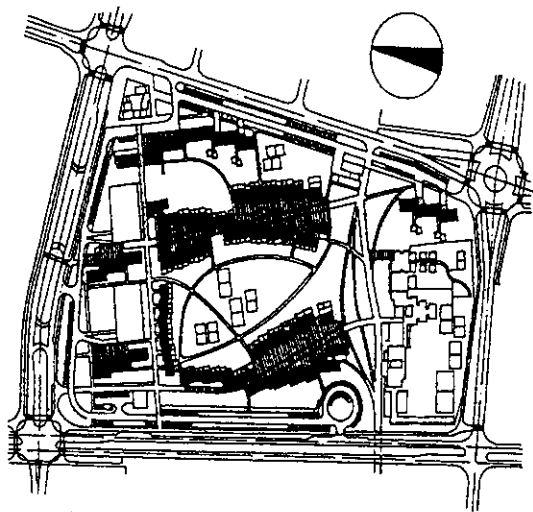
*Hình 3.7. Tiểu khu nhà ở Mari Lãng Bãng, Paris, Pháp*



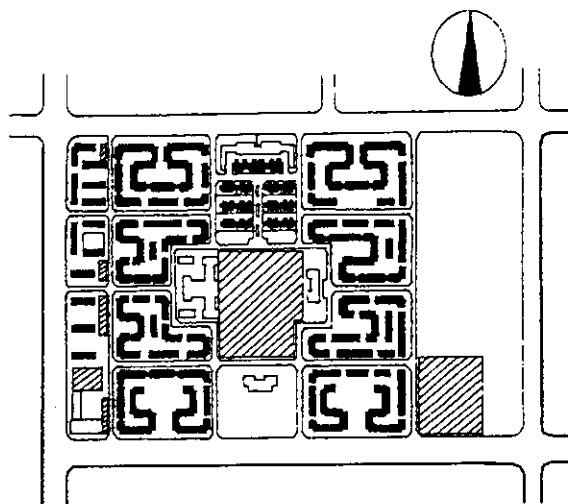
*Hình 3.8. Tiểu khu nhà ở Đông Bắc, Quận Phương Trang, Bắc Kinh, Trung Quốc*

**b) Tổ hợp thành phố, thành phường**

Nhà ở (hoặc công trình công cộng) tổ hợp dọc theo dãy phố hoặc đoạn phố và lấy khu phố làm phương thức bố cục tổng thể (hình 3.9 và 3.10).



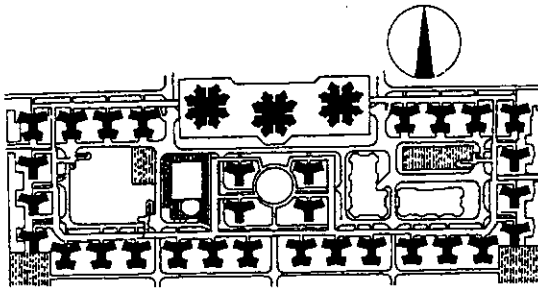
*Hình 3.9. Tiểu khu nhà ở của quận Giu-xi - kiểu mặt phố - CHLB Đức*



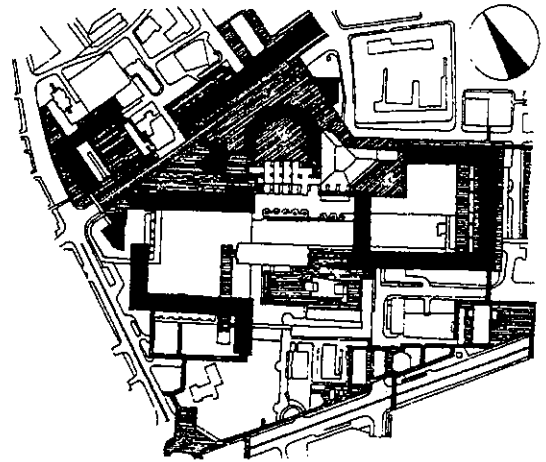
*Hình 3.10. Tiểu khu nhà ở quận Bách Vạn Trang, Bắc Kinh, Trung Quốc*

**c) Tổ hợp kiểu chỉnh thể**

Nhà ở (hoặc liên kết với các công trình công cộng) dùng hành lang liên tiếp cầu cạn (đường trên cao) v.v... nối thành phương thức bố cục chỉnh thể thống nhất (hình 3.11 và 3.12).



Hình 3.11. Tiểu khu nhà ở Tân Hà,  
Thâm Quyến, Trung Quốc



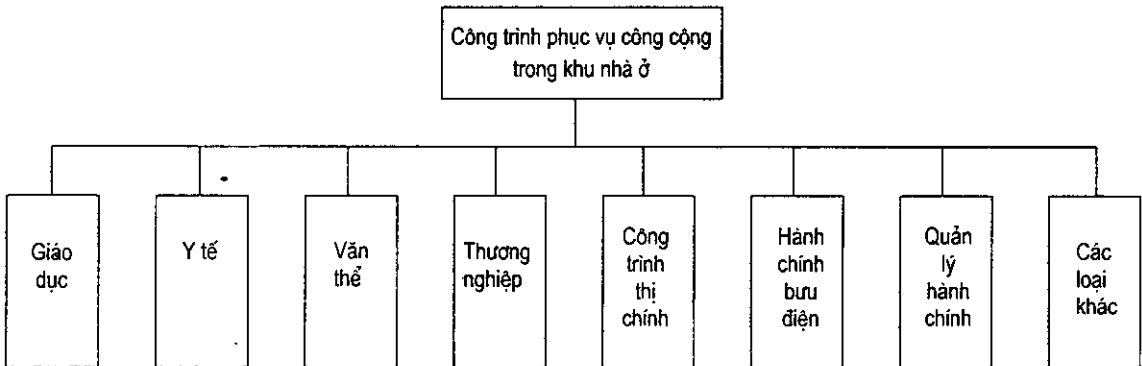
Hình 3.12. Tiểu khu nhà ở Babicon,  
Luân Đôn, Anh

### 3.7. PHÂN CẤP PHÂN LOẠI KIẾN TRÚC CÔNG CỘNG TRONG KHU NHÀ Ở

#### 3.7.1. Phân cấp

Kiến trúc công cộng trong khu nhà ở căn cứ vào quy mô to nhỏ, phạm vi phục vụ khác nhau, quản lý kinh doanh và yêu cầu sử dụng của cư dân, nói chung có thể phân thành 3 cấp (cấp khu nhà ở - cấp tiểu khu nhà ở - cấp nhóm nhà ở) hay 2 cấp (cấp khu nhà ở - cấp tiểu khu nhà ở; cấp khu nhà ở - cấp nhóm nhà ở).

#### 3.7.2. Phân loại (xem hình vẽ 3.13)

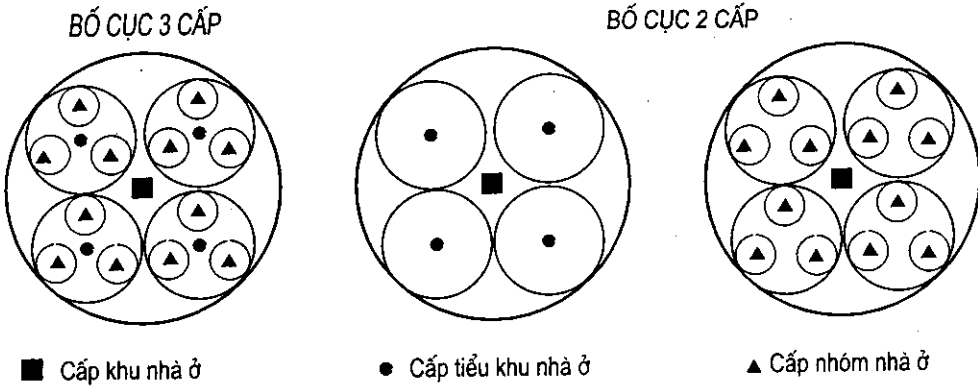


Hình 3.13. Phân loại công trình công cộng trong khu nhà ở

### 3.8. PHƯƠNG THỨC BỐ CỤC TRUNG TÂM CÔNG CỘNG TRONG KHU NHÀ Ở VÀ TIỂU KHU NHÀ Ở

Cũng tương tự như bố cục khu nhà ở, tiểu khu nhà ở và nhóm nhà ở, phương thức bố cục trung tâm công cộng trong khu nhà ở và tiểu khu nhà ở cũng có 2 phương thức:

phương thức bố cục 3 cấp gồm trung tâm của khu, trung tâm tiểu khu và trung tâm nhóm nhà ở, phương thức bố cục 2 cấp gồm trung tâm khu nhà ở và trung tâm công cộng của nhóm nhà ở (hình 3.14), bảng 3.8 và các hình 3.15 - 3.18)

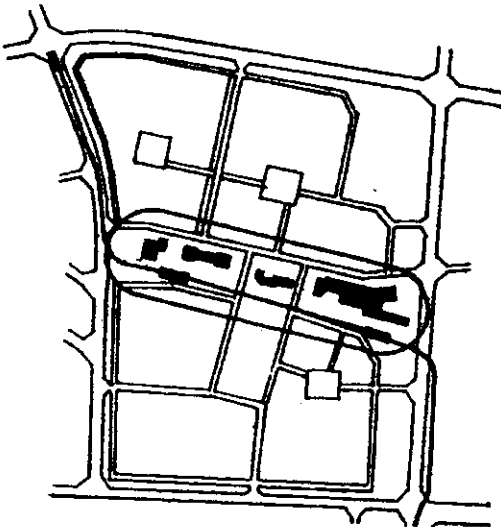


Hình 3.14.

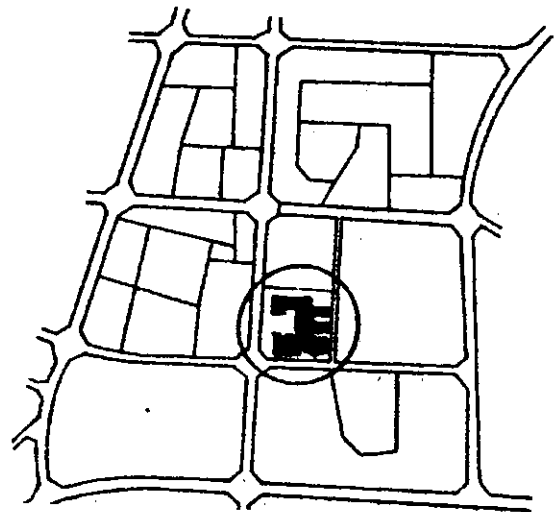
Bảng 3.8 (tham khảo).

Bán kính phục vụ của Trung tâm công cộng các cấp

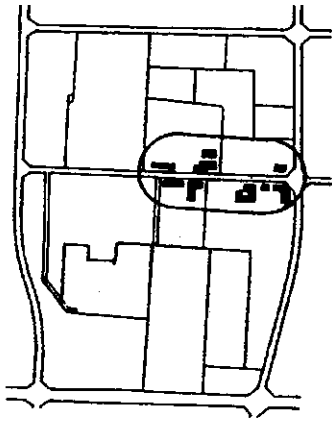
Số thứ tự	Cấp công trình phục vụ công cộng	Bán kính phục vụ (m)
1	Cấp khu nhà ở	800~1000
2	Cấp tiểu khu	400~500
3	Cấp nhóm nhà ở	150~200



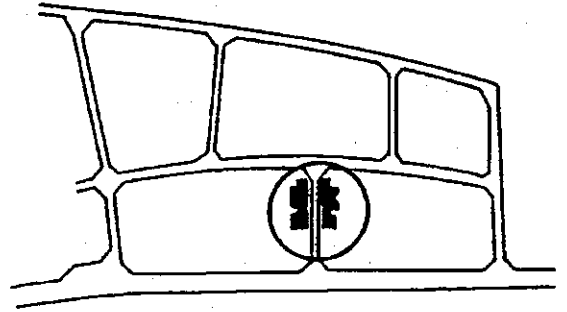
Hình 3.15. Trung tâm công cộng khu nhà ở thành phố Kobe, Nhật



Hình 3.16. Trung tâm công cộng khu nhà ở ở Khúc Dương Tân Xuân, Thượng Hải, Trung Quốc



**Hình 3.17.** Trung tâm công cộng khu nhà ở quận Tâm Lý Hà, Bắc Kinh, Trung Quốc - được bố trí 2 bên đường phố



**Hình 3.18.** Trung tâm công cộng tiểu khu nhà ở Hoa Viên, Tân Xuân, Thường Châu, Trung Quốc- bố trí ở trung tâm tiểu ban

### 3.8.1. Bố trí nhà trẻ, mẫu giáo trong khu nhà ở

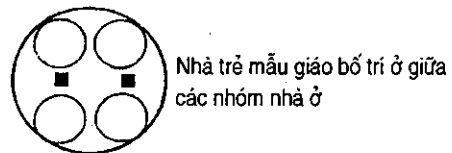
Nói chung nhà trẻ mẫu giáo thường xây dựng độc lập ở gần đất, cây xanh, môi trường yên tĩnh, đưa đón thuận tiện, có thể tránh những đoạn mà trẻ nhỏ phải vượt qua đường phố, thiết kế quy hoạch nên đảm bảo phòng hoạt động chính có hướng tốt.

Ở nơi mật độ xây dựng tương đối cao, quy mô nhà trẻ mẫu giáo không lớn có thể xây dựng phụ ở tầng thấp nhà ở hoặc xây kế tiếp với nhà ở, song cần phải chú ý đến việc giảm bớt sự cản trở đến nhà ở và cần bố trí cửa ra vào riêng hoặc tách khỏi cửa ra vào nhà ở, cần đảm bảo cho nhà trẻ mẫu giáo có sân hoạt động ngoài nhà.

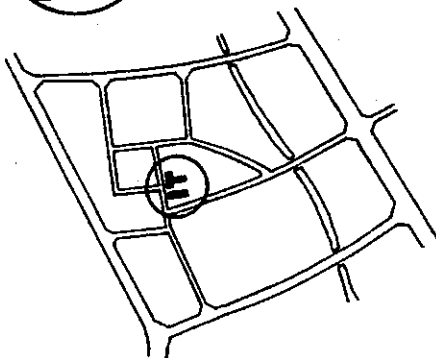
Nhà trẻ mẫu giáo có thể bố trí liên hợp hoặc phân tán (hình 3.19, 3.20).



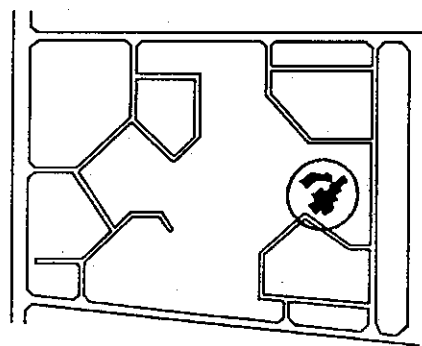
Nhà trẻ mẫu giáo bố trí ở trung tâm khu nhà ở



Nhà trẻ mẫu giáo bố trí ở giữa các nhóm nhà ở



**Hình 3.19.** Vườn trẻ Tâm Viên Tân Xuân Vô Tích Trung Quốc - bố trí ở trung tâm tiểu khu

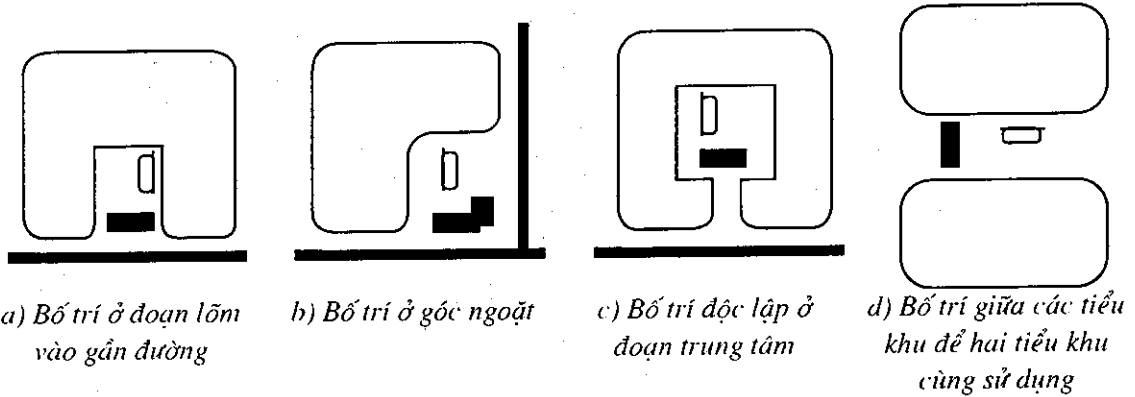


**Hình 3.20.** Nhà trẻ mẫu giáo tiểu khu 2 khu nhà ở Liên Hoa, Thẩm Quyển, Trung Quốc - bố trí ở giữa các nhóm nhà.

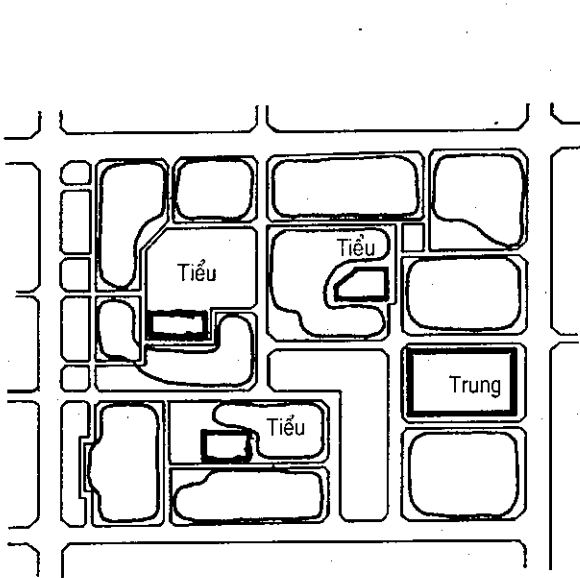


### 3.8.2. Bố trí trường tiểu học và trung học trong khu nhà ở

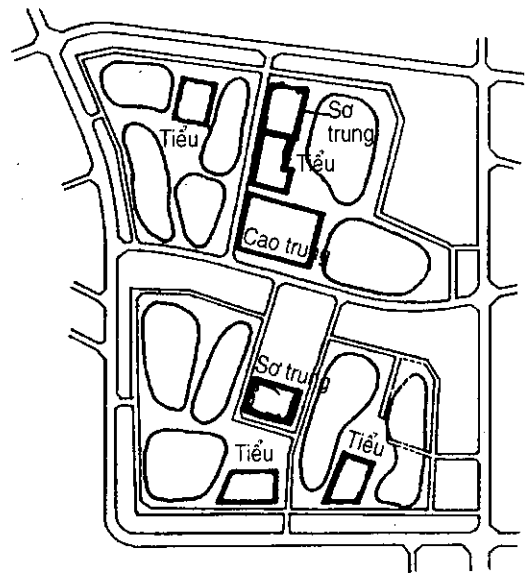
- Bố trí trường học nên đảm bảo cho học sinh được đi học gần, học sinh tiểu học đi học không vượt qua đường sắt quốc gia, khu sản xuất quặng mỏ, đường chính thành phố và các đoạn qua trung tâm thành phố có nhiều người và xe qua lại. Bố trí trường học nên tránh địa phương có tiếng ồn can thiệp lớn, đồng thời giảm bớt ảnh hưởng của trường học đối với cư dân (hình 3.21 - 3.23).



Hình 3.21. Bố trí trường học trong khu nhà ở



Hình 3.22. Bố trí trường trung, tiểu học khu nhà ở Viên Linh, Thẩm Quyển, Trung Quốc



Hình 3.23. Bố trí trường trung, tiểu học khu nhà ở KoBe, Nhật Bản

- Bán kính phục vụ của các trường: Tiểu học: 500 ~ 1000m;

Trung học 1000 ~ 1500m.

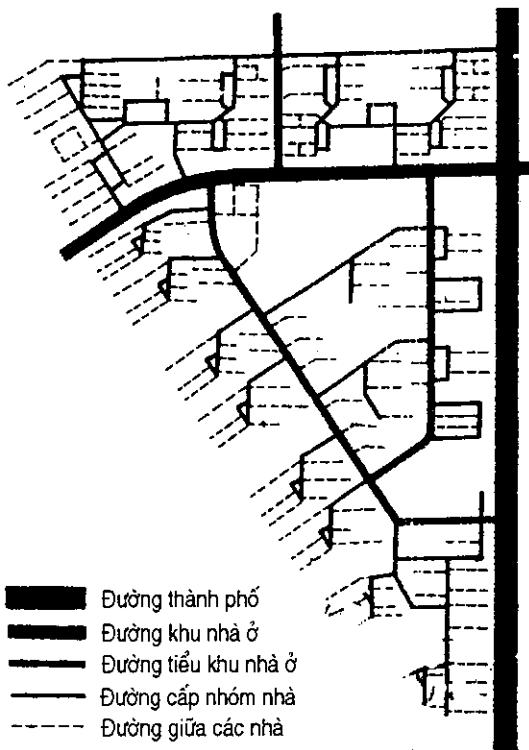
- Đường xá: Căn cứ vào địa hình, khí hậu, quy mô dùng đất và điều kiện môi trường 4 xung quanh khu đất, phương thức đi lại của cư dân, chọn hệ thống đường xá và hình thức mặt cắt ngang đường vừa kinh tế, vừa tiện lợi. Khiến cho sự liên hệ ở

trong và ngoài khu nhà ở được tiện lợi, an toàn tránh được đi vòng vèo và tiện cho người đi lại thăm hỏi dễ dàng, phù hợp với xe cứu hỏa, xe cứu hộ, xe tải và xe lấy rác đi lại, đồng thời có lợi cho việc phân chia các loại dùng đất trong khu nhà ở và liên hệ hữu cơ, tạo điều kiện bố trí kiến trúc đa dạng hóa.

- Hình thức tổ chức đường sá (hình 3.24).

a) Hình thức tổ chức đường sá trong khu nhà ở có: dòng người, dòng xe hỗn hợp, dòng người dòng xe phân tách, kết hợp dòng người dòng xe hỗn hợp và dòng người dòng xe phân tách.

b) Đường sá trong khu nhà ở có thể phân làm 3 cấp hoặc 4 cấp, yêu cầu về công năng và chiều rộng tương ứng được ghi trong bảng 3.9.



Đường thành phố  
 Đường khu nhà ở  
 Đường tiểu khu nhà ở  
 Đường cấp nhóm nhà  
 Đường giữa các nhà

**Hình 3.24.** Sơ đồ tổ chức mạng lưới đường sá trong khu nhà ở

**Bảng 3.9.** Yêu cầu công năng và chiều rộng đường sá (tham khảo)

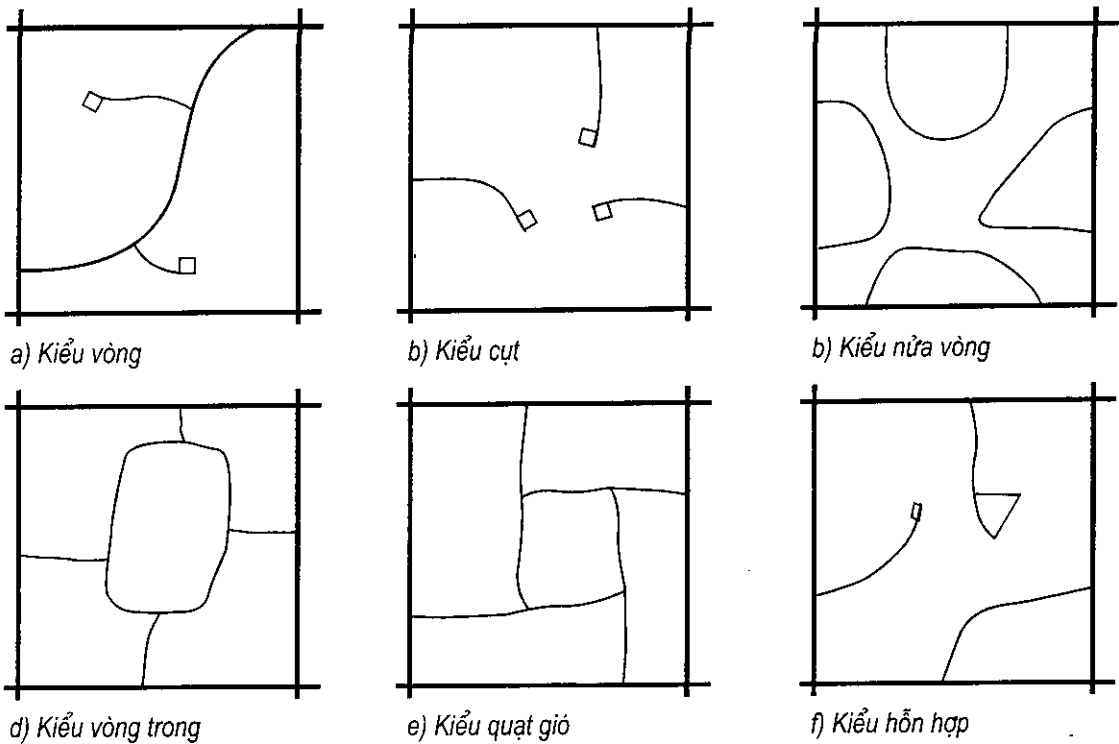
Cấp đường	Công năng	Chiều rộng đường (m)	
		Chiều rộng đường đỗ	Chiều rộng phần đường xe chạy
Cấp đường khu nhà ở	Dùng để liên hệ giữa khu nhà ở với bên ngoài	20 ~ 30	≥ 9
Cấp đường tiểu khu nhà ở	Đường liên hệ giữa các bộ phận trong khu nhà ở	5 ~ 8 (người và xe hỗn hợp)	
Cấp đường nhóm nhà ở	Đường chính trong nhóm nhà ở để xe, người, xe đạp, xe cơ giới nhẹ và xe cứu hỏa đi lại	3~5	
Đường nhỏ giữa các nhà ở	Đường đến các hộ hoặc cửa các đơn nguyên nhà ở, chủ yếu cho người sử dụng	2,6~3m	

### 3.9. YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐƯỜNG SÁ

#### 3.9.1. Đường chính

Đường chính trong khu nhà ở ít nhất phải có 2 hướng liên hệ với các đường bao quanh bên ngoài. Khi vật kiến trúc bố trí dọc theo đường phố mà chiều dài vượt quá 160m, nên thiết kế thêm một cửa vào với kích thước là 4m×4m để làm đường cho xe cứu

hỏa. Cửa ra vào cho người đi bộ không vượt quá 80m, nếu vượt quá thì ở tầng một nên để thêm một cửa cho người đi bộ. Khoảng cách cửa ra vào cho xe cơ giới không được nhỏ hơn 150m.



**Hình 3.25.** Các hình thức cơ bản bố trí mạng đường sá trong khu nhà ở

**3.9.2.** Khi đường trong khu nhà ở nối vào đường thành phố thì góc giao không nhỏ hơn  $75^\circ$ . Nếu đường trong khu nhà ở có độ dốc lớn, thì nên thiết kế đoạn dốc nghiêng (dốc nhỏ) để nối tiếp vào đường thành phố, và phải phù hợp với thiết kế đường thành phố và quy định hữu quan của địa phương.

**3.9.3.** Hướng đi của đường nên xét đến hướng đi chính của CBCNV đi làm; đường đi vào nhóm nhà phải thuận tiện cho cư dân đi lại và có lợi cho xe cứu hỏa, xe cứu hộ (cấp cứu) đi lại, đồng thời phải tránh 4 phương 8 hướng đều đi được.

**3.9.4.** Chiều dài đường cắt trong khu nhà ở không quá 120m và phải làm bãi quay xe không nhỏ hơn  $12m \times 12m$ .

**3.9.5.** Bán kính đường cong bằng của đường trong khu nhà ở thường lấy 125 ~ 200m, nếu những đoạn địa hình phức tạp hoặc điều kiện hiện trạng hạn chế có thể dùng bán kính nhỏ nhất là 25 ~ 50m.

**3.9.6.** Quy định độ dốc dọc của đường trong khu nhà ở (bảng 3.10)

**Bảng 3.10. Chỉ tiêu khống chế độ dốc dọc đường trong khu nhà ở (%)**

Loại đường	Độ dốc dọc nhỏ nhất	Độ dốc dọc lớn nhất	Khu vực mưa tuyết nhiều
Đường xe có động cơ	≥ 0,3	≤ 8,0 (chiều dài dốc ≤ 200m)	≥ 7
Đường xe đạp	≥ 0,3	≤ 3,0 (chiều dài dốc ≤ 50m)	≥ 2
Đường đi bộ	≥ 0,5	≤ 8,0 (chiều dài dốc ≤ 300m)	≥ 4

Nếu đường mà xe có động cơ và xe đạp đi chung, thì độ dốc dọc khống chế theo yêu cầu của xe đạp.

**3.9.7.** Nếu khu đất trong khu nhà ở có độ dốc > 8%, nên giải quyết giao thông bằng các bậc thang cho người đi bộ, đồng thời bên cạnh đoạn bậc thang đi bộ, nên thiết kế đường dốc để đẩy xe đạp. Mỗi đoạn bậc thang đi bộ, số bậc không ít hơn 3 bậc, và cứ 15 bậc lại thiết kế một đoạn chiếu nghỉ bằng phẳng chiều dài không nhỏ hơn 1,5m; khi tuyến đường ở miếng đất trên và miếng đất dưới có cốt cao chênh nhau 1,5m, nên làm công trình bảo vệ dốc, thường xử lý bằng thiết kế tường chắn và thiết kế lan can.

**3.9.8.** Trên đoạn đường chủ yếu của dòng người hoạt động, nên nghĩ đến việc đi lại của người tàn tật, trên đường đi không có chướng ngại và có độ dốc, chiều rộng đường dốc cho xe lăn của người tàn tật không nhỏ hơn 2,5m, độ dốc dọc không lớn hơn 2,5%, chiều dài dốc không vượt quá 250m.

**3.9.9.** Ở khu vực núi dốc mưa nhiều, áo đường trong khu nhà ở nên có biện pháp chống trượt, ở khu vực có phòng chống động đất, các tuyến đường chính trong khu nhà ở nên thiết kế mặt đường mềm.

**3.9.10.** Nói chung đường xe chạy không tới cổng nhà ở.

**3.9.11.** Chỉ tiêu khống chế khoảng cách nhỏ nhất từ mép đường tới công trình kiến trúc và các cấu kiện trong khu nhà ở lấy theo bảng 3.11.

**Bảng 3.11. Khoảng cách nhỏ nhất từ mép đường đến vật kiến trúc (m)**

Cấp đường		Đường khu nhà ở và tiểu khu	Đường nhỏ nhóm nhà và các nhà
Quan hệ giữa đường và công trình kiến trúc	Mặt công trình kiến trúc hướng ra đường	Không cửa ra vào	3
		Có cửa ra vào	5
	Đầu hồi công trình kiến trúc hướng ra đường	2	1,5
	Mặt tường vây hướng ra đường	1,5	1,5

*Ghi chú:* Mép đường trong khu nhà ở là chỉ đường đỏ; mép đường trong nhóm nhà, tiểu khu nhà ở và các nhà là chỉ mép mặt đường.

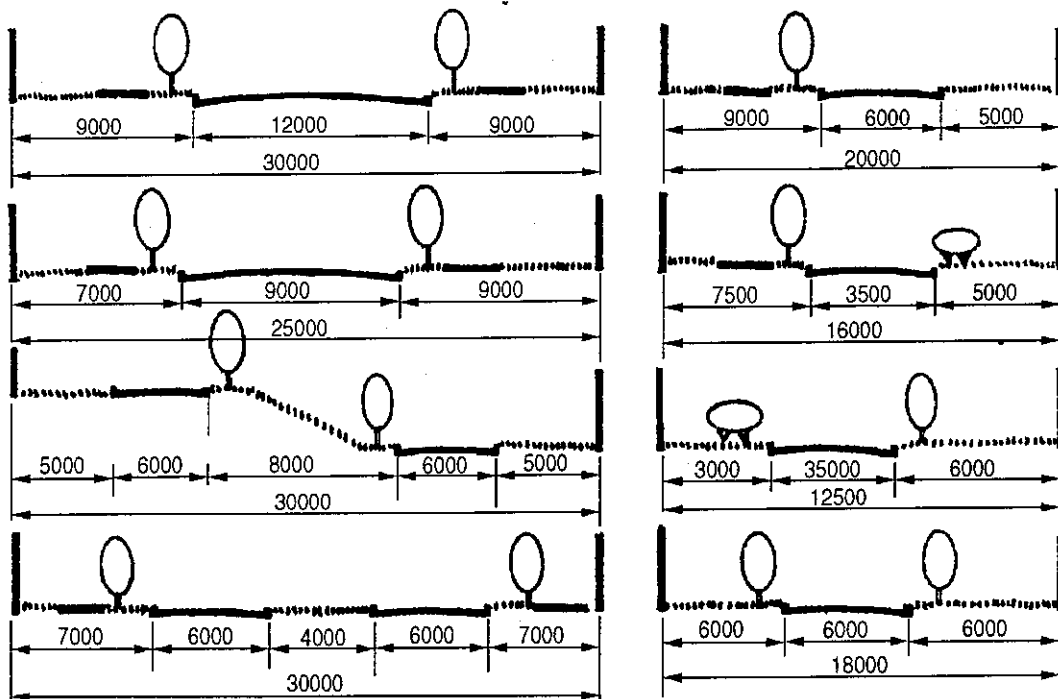
**3.9.12.** Khu nhà ở, ở ngoại ô (gần), ngoại thị của thành phố lớn, thành phố mới xây dựng đặc biệt lớn nên thiết kế tuyến đường xe buýt chuyên dùng cho khu nhà ở. Trạm xe buýt có bán kính phục vụ không lớn hơn 500m.

**3.9.13.** Trong khu nhà ở cố gắng nghĩ đến việc thiết kế bãi đỗ xe cho xe con và xe công tác (xe tải) của đơn vị trong khu, phương bố trí và số lượng xe đỗ trong bãi đỗ xe nên căn cứ vào đối tượng sống ở trong khu nhà ở và điều kiện cụ thể, cũng như khuynh hướng phát triển sau này mà xác định.

**3.9.14.** Mặt cắt ngang các cấp đường phải căn cứ vào yêu cầu sử dụng, địa hình, cảnh quan, mà thiết kế thành nhiều hình thức: đối xứng, không đối xứng, có bó vỉa, không bó vỉa, cùng chiều rộng hoặc không cùng chiều rộng v.v...

**Bảng 3.12.** Các cấp đường giao nhau và bán kính vòng

Tên đường	Bán kính quay (m)
Giao nhau giữa đường cấp khu nhà ở với đường cao hơn cấp khu nhà ở	10 ~ 15
Giao nhau giữa đường cấp khu nhà ở với đường cấp tiểu khu nhà ở	9 ~ 10
Giao nhau giữa đường cấp tiểu khu nhà ở với đường dưới cấp tiểu khu nhà ở	6
Giao nhau giữa đường cấp tiểu khu nhà ở với đường chính thành phố	10 ~ 15



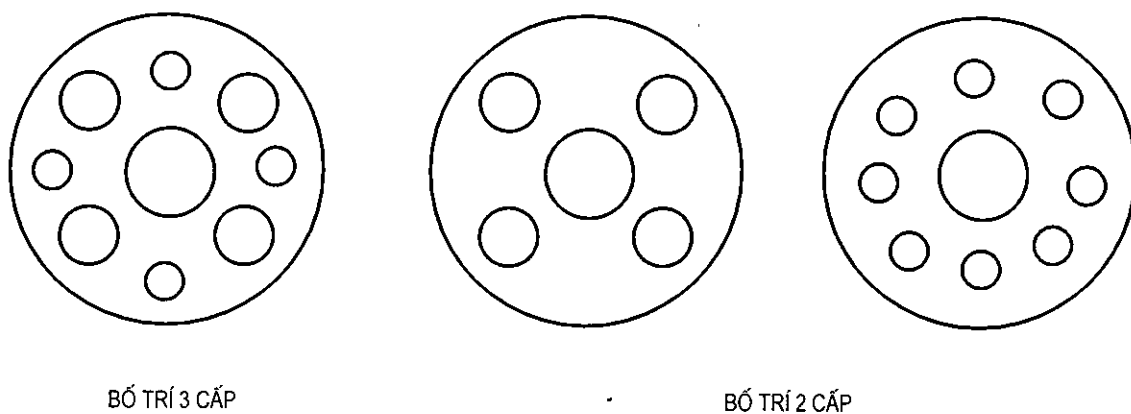
*Hình 3.26. Ví dụ mặt cắt ngang đường*

### 3.10. CÂY XANH TRONG KHU NHÀ Ở

#### 3.10.1. Phân cấp và tổ chức

a) Cây xanh trong khu nhà ở bao gồm: cây xanh công cộng (công viên khu nhà ở, hoa viên nhỏ, cây xanh, nhóm nhà ở), cây xanh cạnh nhà, cây xanh thuộc các công trình phục vụ công cộng và cây xanh đường phố v.v...

b) Căn cứ vào yêu cầu sử dụng của cư dân, điều kiện đất đai cho khu nhà ở và môi trường tự nhiên khu vực, cây xanh, công cộng khu nhà ở bố trí theo 3 cấp: công viên khu nhà ở, hoa viên, cây xanh nhóm nhà, hoặc bố trí theo 2 cấp: công viên khu nhà ở - hoa viên nhỏ; công viên khu nhà ở - cây xanh nhóm nhà (hình 3.27).



*Hình 3.27. Bố trí cây xanh trong khu nhà ở*

c) Quy hoạch cây xanh trong khu nhà ở phải căn cứ vào loại hình cơ cấu phân cấp quy hoạch, phương thức bố cục khác nhau, đặc điểm môi trường và điều kiện cụ thể của khu nhà ở mà dùng hệ thống cây xanh kết hợp giữa tập trung và phân tán, kết hợp giữa điểm, tuyến, diện, đồng thời cố gắng giữ lại cây bóng mát, cây xanh hiện có trong phạm vi quy hoạch hay phạm vi cải tạo.

#### 3.10.2. Phương thức bố trí

a) Công viên khu nhà ở tốt nhất là bố trí kết hợp với trung tâm khu nhà ở, đồng thời tiến hành phân khu hợp lý.

b) Bố trí hoa viên nhỏ thường kết hợp gần trung tâm tiểu khu nhà ở hay sân hoạt động của thanh thiếu nhi, hình thức bố cục mặt bằng có: kiểu quy tắc, kiểu tự do và kiểu hỗn hợp.

c) Nói chung phương thức bố trí cây xanh nhóm nhà ở có 3 kiểu: mở rộng, nửa vây kín và vây kín.

**Bảng 3.13. Yêu cầu thiết kế cây xanh các cấp (tham khảo)**

Tên gọi	Công năng	Yêu cầu thiết kế chung	Quy mô (van m <sup>2</sup> )	Khoảng cách đi bộ lớn nhất, m
Công viên khu nhà ở (cấp khu nhà ở)	Chủ yếu để cư dân trong khu và vùng lân cận sử dụng	Thảm hoa cây cỏ, thảm hoa mặt nước, quán nghỉ mát, phù điêu, quán trà, công trình cho người già trẻ nhỏ, bãi đỗ xe. Bố cục trong công viên phải phân chia công năng rõ ràng	≥ 1,0	≤ 800 - 1000
Hoa viên nhỏ (cấp tiểu khu) hay vườn hoa nhỏ	Chủ yếu để cư dân trong tiểu khu và vùng lân cận sử dụng	Thảm hoa cây cỏ, hoa mặt nước, phù điêu công trình nhi đồng v.v... Bố cục trong công viên phải phân chia công năng nhất định	0,6 - 0,8 ≥ 0,4	≤ 400-500
Cây xanh nhóm nhà (cấp nhóm nhà)	Chủ yếu để cư dân trong nhóm nhà sử dụng	Thảm hoa cây cỏ, bán ghế, công trình đơn giản cho nhi đồng v.v...	≥ 0,05	≤ 150
Cây xanh sân vườn nhà ở	Chủ yếu để người trong nhà hoặc nhà lân cận sử dụng	Sân nhỏ của các hộ ở tầng 1, bãi hoạt động nghỉ ngơi		dự tính
Cây xanh đường xá	Che nắng, chống ồn, chống bụi, làm đẹp cảnh quan	Cây to, cây bụi, hoa cỏ, thảm cỏ, ki ốt v.v... Kích thước hố trồng cây nhỏ nhất là 1,2x1,2m <sup>2</sup> + chiều dài mỗi đoạn thảm cỏ cây nhỏ khoảng 30-50m. Cây trồng thành hàng cách nhau từ 6-8m, tim cây cách mép bộ vỉa là 0,75m.		

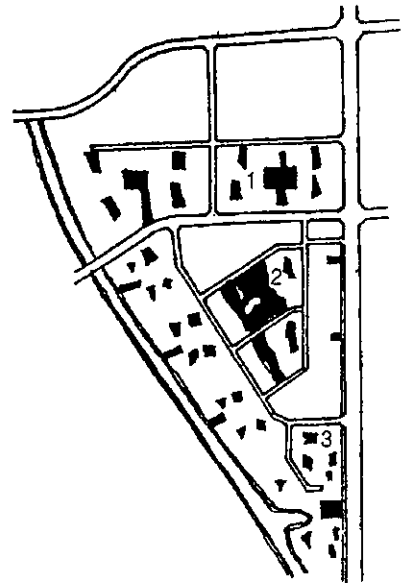
**Bảng 3.14. Tiêu chuẩn quy định nhóm cây xanh trong khu nhà ở (tham khảo)**

Cây xanh khép kín		Cây xanh mở rộng	
Bên phía Nam nhà nhiều tầng	Bên phía Nam nhà cao tầng	Bên phía Nam nhà nhiều tầng	Bên phía Nam nhà cao tầng
Rộng ≥ 1,51 chiều cao nhà	Rộng ≥ 1,21 chiều cao nhà	Rộng ≥ 1,51 chiều cao nhà	Rộng ≥ 1,21 chiều cao nhà
Rộng ≥ 30m	Rộng ≥ 50m	Rộng ≥ 30m	Rộng ≥ 50m
Diện tích ≥ 800m <sup>2</sup> (1000m <sup>2</sup> )	Diện tích ≥ 1800m <sup>2</sup> (2000m <sup>2</sup> )	Diện tích ≥ 500m <sup>2</sup> (600m <sup>2</sup> )	Diện tích ≥ 1200m <sup>2</sup> (1400m <sup>2</sup> )

*Ghi chú:* Ngoài ra, nhóm cây xanh còn có ít nhất 1/3 diện tích không bị bóng nắng công trình kiến trúc che khuất theo tiêu chuẩn chiếu sáng mặt trời.



**Hình 3.28. Tổ hợp cây xanh công cộng khu nhà ở ở Tào Dương, Tân Xuân, Trung Quốc - Bố cục theo 2 cấp: Khu nhà ở và nhóm nhà**



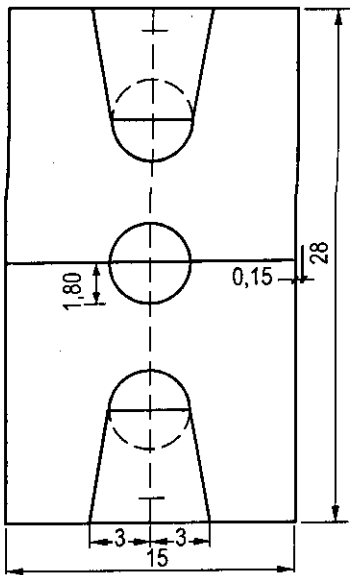
**Hình 3.29. Thiết kế cây xanh khu nhà ở Đê Vương Đình, Thiên Tân, Trung Quốc - Bố trí hỗn hợp 2 cấp và 3 cấp: 1) Vườn hoa nhỏ; 2) Công viên khu nhà ở; 3) Nhóm cây xanh**

### 3.11. SÂN BÃI NGOÀI NHÀ TRONG KHU NHÀ Ở

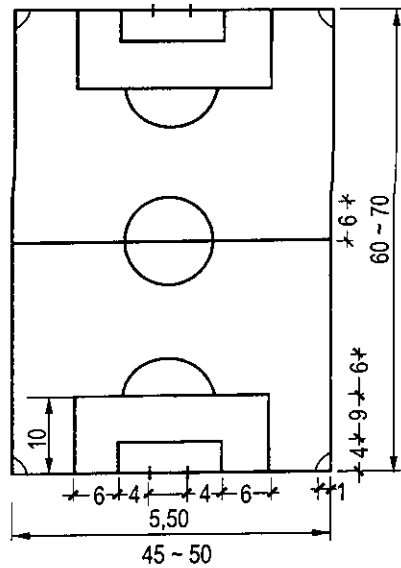
**Bảng 3.15. Tổ hợp và bố trí sân bãi ngoài nhà trong khu nhà ở**

Tên gọi	Năm tuổi	Vị trí	Quy mô sân bãi (m <sup>2</sup> )	Nội dung	Số hộ phục vụ (hộ)	Cách cửa nhà ở (m)
Sân vui chơi cho trẻ em	3 ~ 6	Phạm vi mà chủ hộ có thể nhìn được, gần cửa ra vào nhà ở	100~500	Đất cứng, ghế ngồi, hố cát, đất cát, v.v...	60~120	≤ 50
Sân chơi cho nhi đồng đến tuổi học	6~12	Kết hợp bố trí cây xanh công cộng nhỏ	300~500	Sân chơi đa công năng, máy móc, tượng đài, vui chơi, bể nước tắm, bãi cát v.v...	400~600	200~250
Sân hoạt động cho thiếu niên	12~18	Bố trí kết hợp với công viên tiểu khu	600~1000	Vận động cơ giới, sân bóng đa năng v.v...	800~1000	400~500
Sân hoạt động cho người lớn và người già	> 18	Có thể xây dựng độc lập, hoặc xây dựng kết hợp với cây xanh công cộng các cấp và sân chơi nhi đồng	dự định	Bàn, ghế tựa, ghế băng, công cụ vận động và hoạt động trên sân		200~500

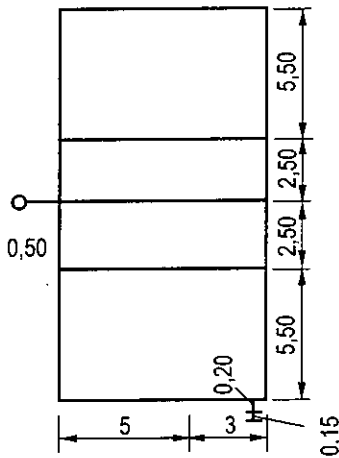




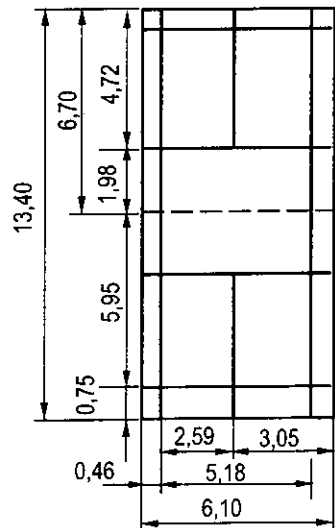
1. Sân bóng rổ tiêu chuẩn



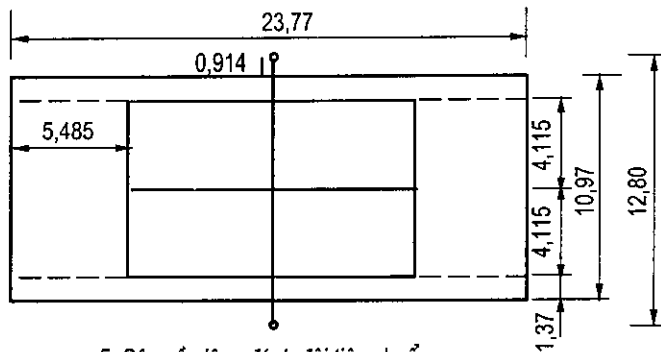
3. Sân bóng đá loại nhỏ



2. Sân bóng chuyền tiêu chuẩn

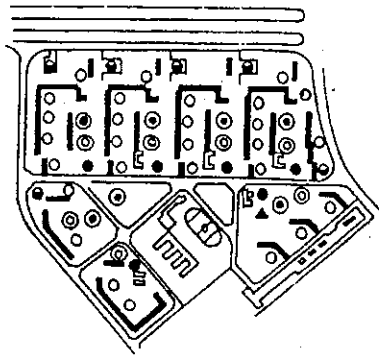


4. Sân ten-nit tiêu chuẩn



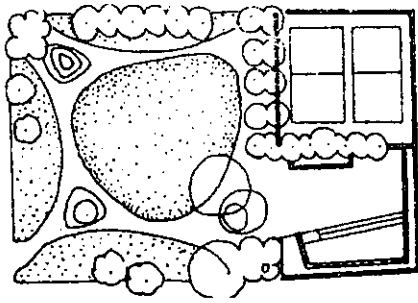
5. Sân cầu lông đánh đôi tiêu chuẩn

Hình 3.30. Kích thước một số sân bóng bố trí trong khu nhà ở (m)

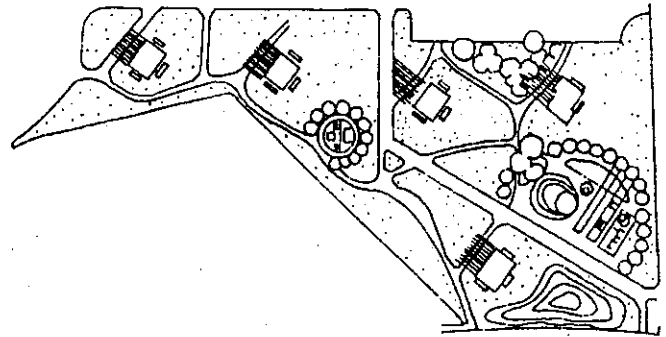


- Sân chơi nhi đồng đến 6 tuổi
- ◎ Sân chơi nhi đồng từ 7 đến 14 tuổi
- ▲ Sân chơi cho trẻ em (số lượng 280 em)
- Sân vận động (gồm các loại sân thể thao)
- ◎ Sân nghỉ cho người lớn
- Bãi đỗ xe

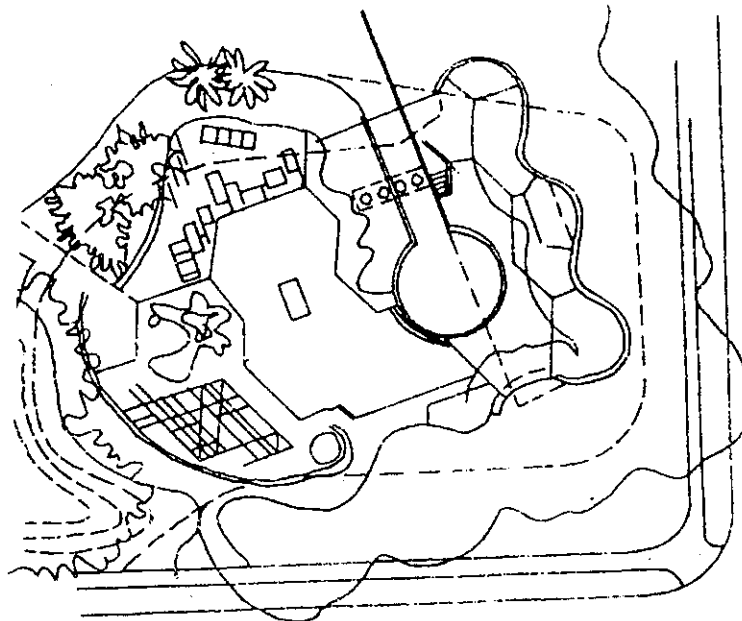
**Hình 3.31.** Bố trí sân bãi ngoài nhà trong một khu ở thực nghiệm của CHLB Nga



**Hình 3.32.** Vườn hoa nhỏ trong một khu nhà ở tại Mỹ



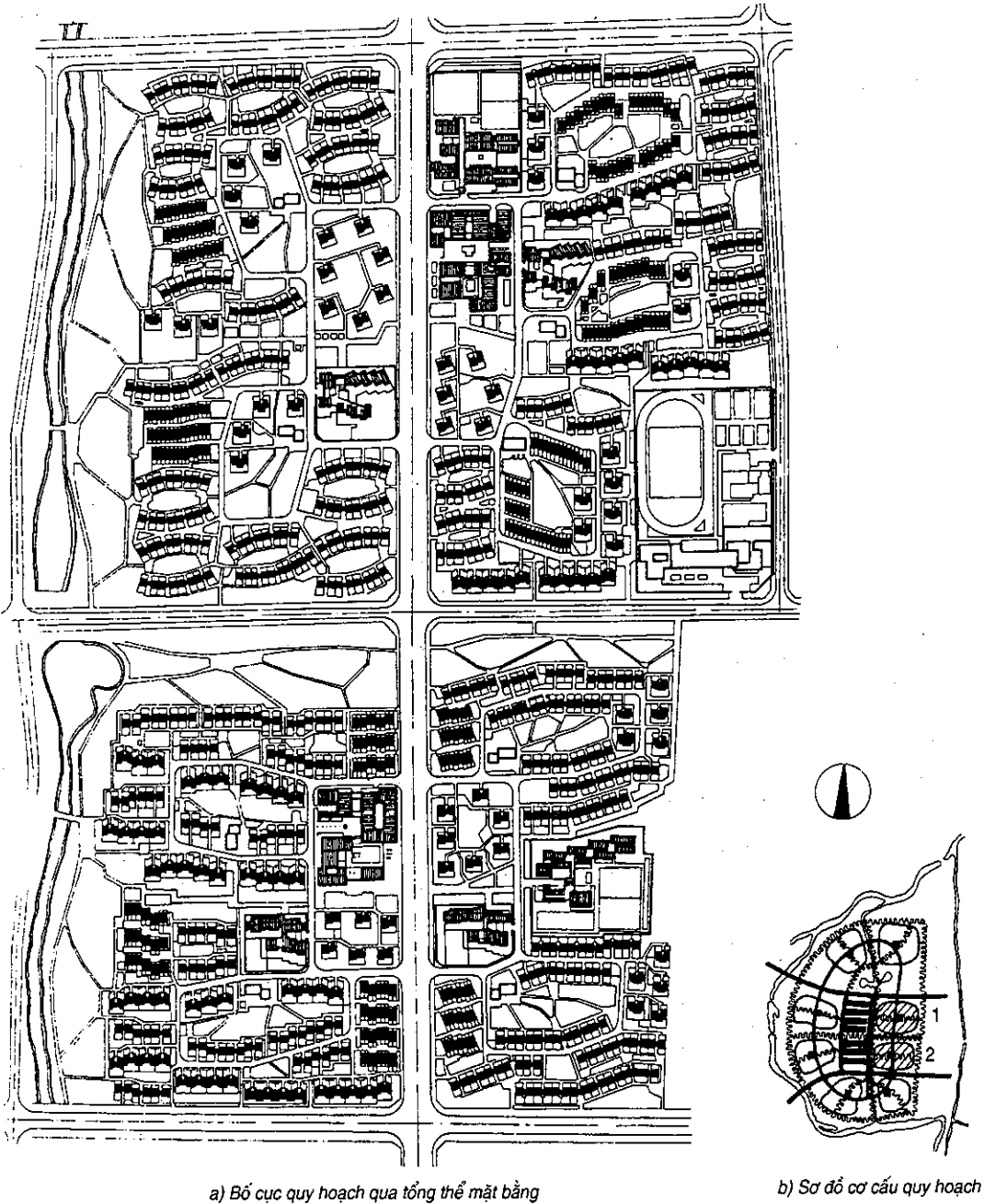
**Hình 3.33.** Sân vui chơi cho nhi đồng trước tuổi đi học, ở một tiểu khu nhà ở Nhật Bản.



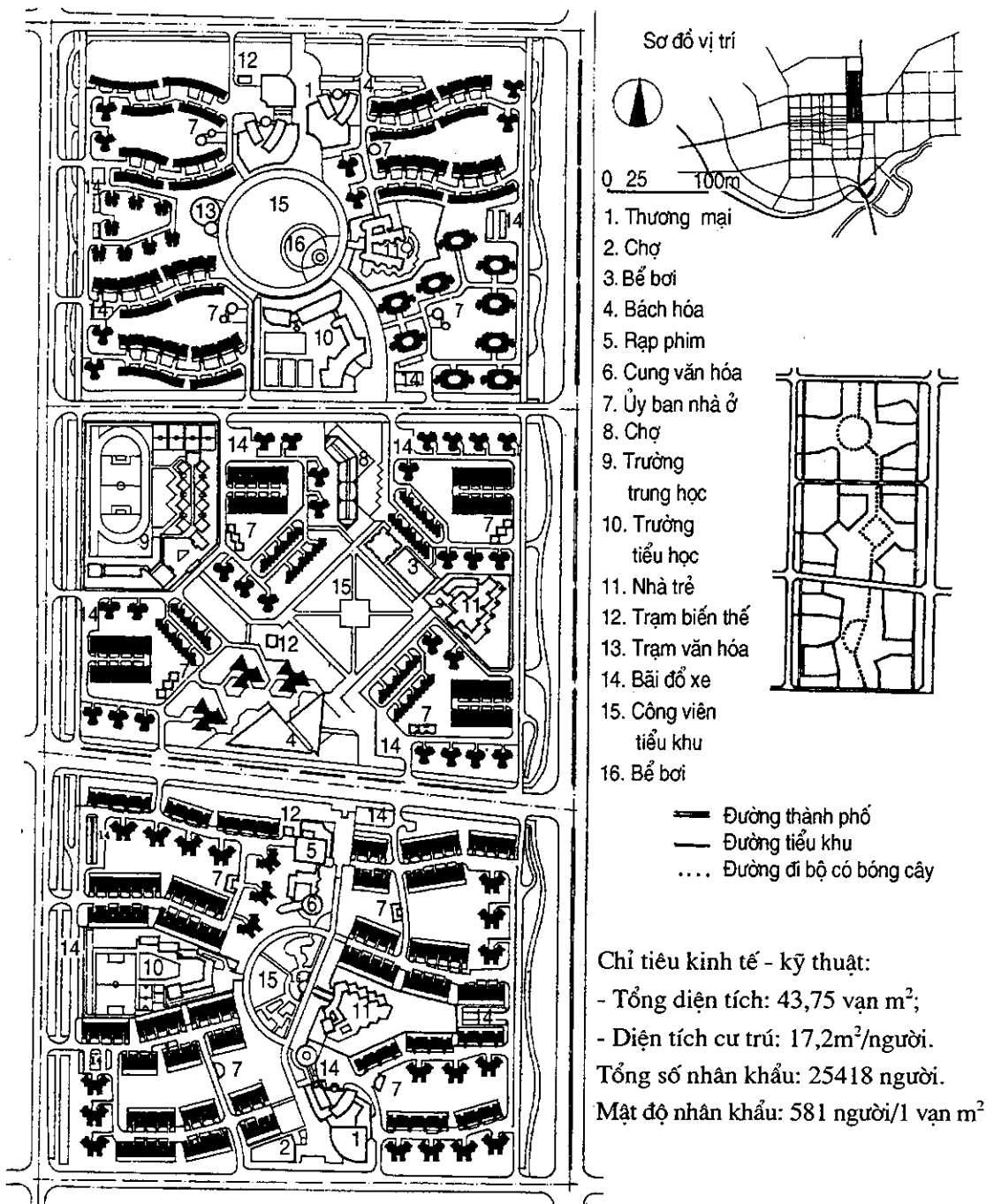
**Hình 3.34.** Một bộ phận sân chơi nhi đồng trong một khu nhà ở

### 3.12. PHÂN TÍCH CÔNG NĂNG QUY HOẠCH QUA VÍ DỤ THỰC TẾ

(Hình vẽ và bảng 3.16 - 3.17)



Hình 3.35. Quy hoạch thị trấn mới khu mỏ dầu Thăng Lợi - Trung Quốc - Khu nhà ở.



Hình 3.36. Khu nhà ở Liên Hoa, Trung Quốc

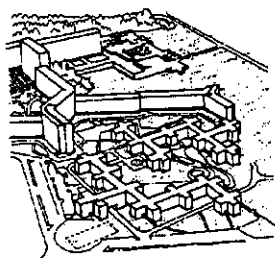
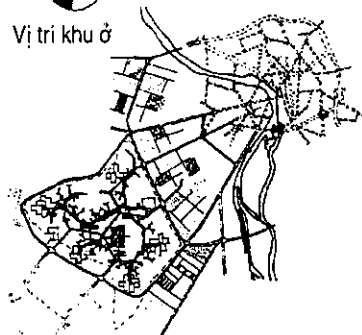
Khu nhà ở Liên Hoa được cấu thành bởi 4 tiểu khu, mỗi tiểu khu có 4 nhóm nhà ở. Trung tâm văn hóa thương nghiệp đặt ở trung tâm khu nhà ở. Các tiểu khu đều có trung tâm phục vụ, trung tâm cây xanh, vườn hoa hình kỷ hà khác nhau và được nối với nhau bằng đường đi bộ, dòng người và xe cộ tách biệt. Nhà điểm và nhà dãy bố trí kết hợp.

- Nhân khẩu: 10 vạn người
- Diện tích đất 800 vạn m<sup>2</sup>
- Mật độ nhân khẩu 125 người/1 vạn m<sup>2</sup>
- Thời gian xây dựng: từ 10 - 15 năm

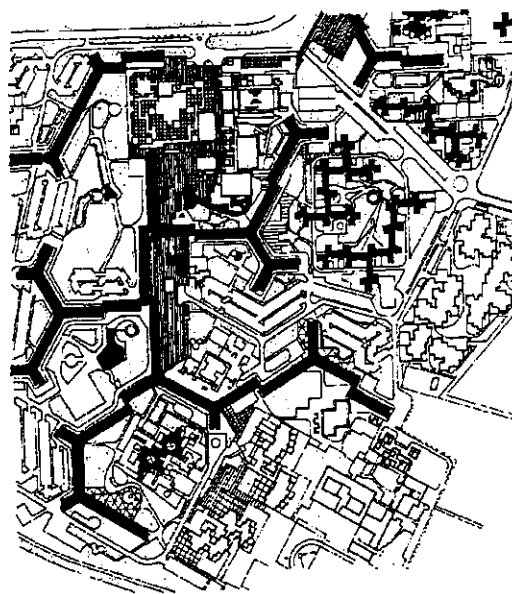
Quy hoạch tổng mặt bằng



Vị trí khu ở

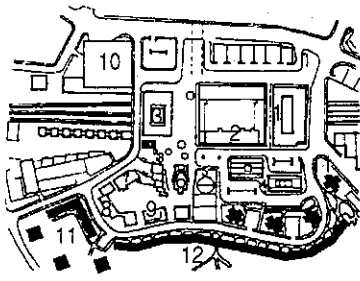


Phối cảnh nhóm nhà

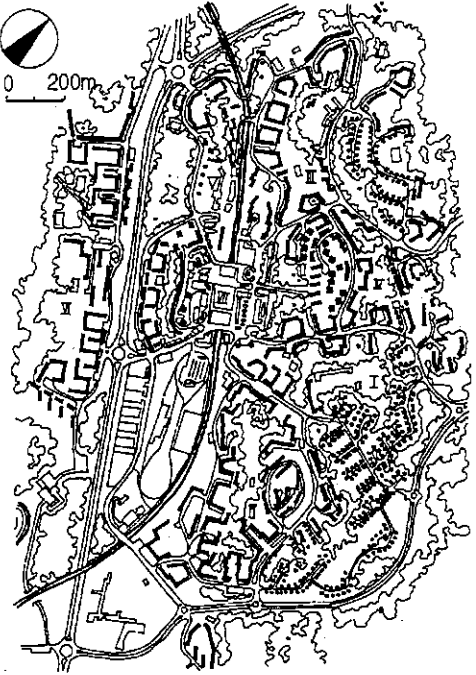
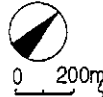


Mặt bằng bố trí một đơn vị ở

**Hình 3.37.** Khu nhà ở Tuludơ Mirây, Pháp: Phân thành 5 đơn vị với 2 vạn dân. Nhà ở gồm 3 loại: cao tầng, nhiều tầng và thấp tầng. Hệ thống đường sá trong tiểu khu phân ra dòng người dòng xe riêng, bãi đậu xe tính mỗi hộ 1,4 xe, tổng cộng có 32000 chỗ đậu xe.

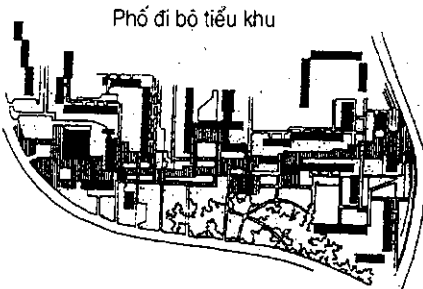


1. Cửa hàng và văn phòng
2. Bách hóa
3. Ga xe điện ngầm
4. Văn phòng
5. Nhà đất
6. Rạp chiếu phim
7. Giáo đường
8. Lễ đường
9. Thư viện
10. Bãi để xe ngầm
11. Nhà cao tầng
12. Nhà kiểu đơn nguyên



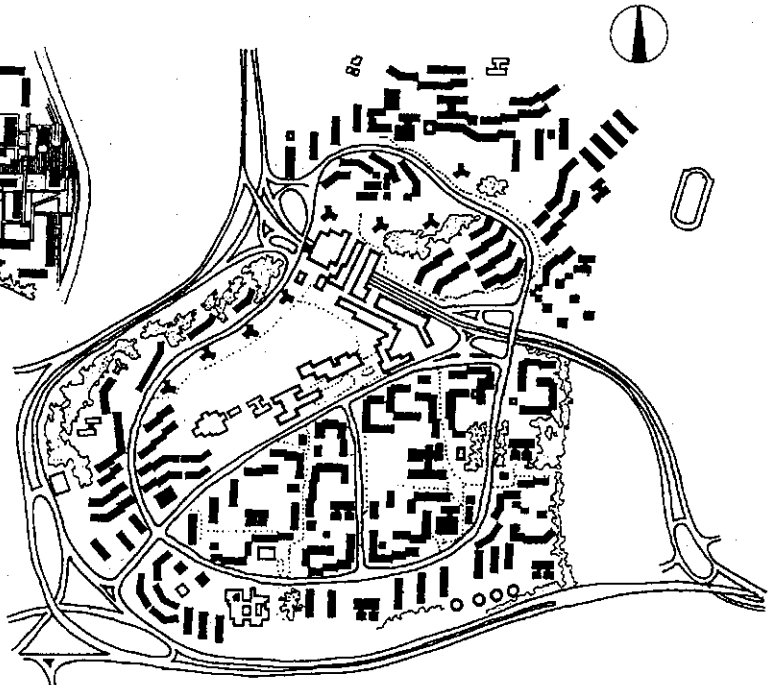
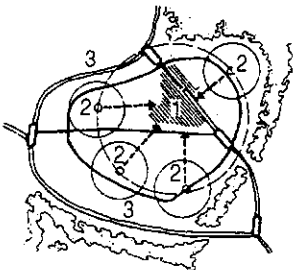
Tổng mặt bằng

**Hình 3.38.** Khu nhà ở Vinhempic, Xtockhom, Thụy Điển. Diện tích 290 vạn m<sup>2</sup> cho 25.000 dân, chia thành 7 tiểu khu. Quy hoạch lợi dụng triệt để địa hình. Các nhóm nhà ở bố trí kết hợp với địa hình vừa kết hợp các quy tắc chặt chẽ - Bố trí một nhóm nhà ở (trên) và bố cục tổng mặt bằng (phải)



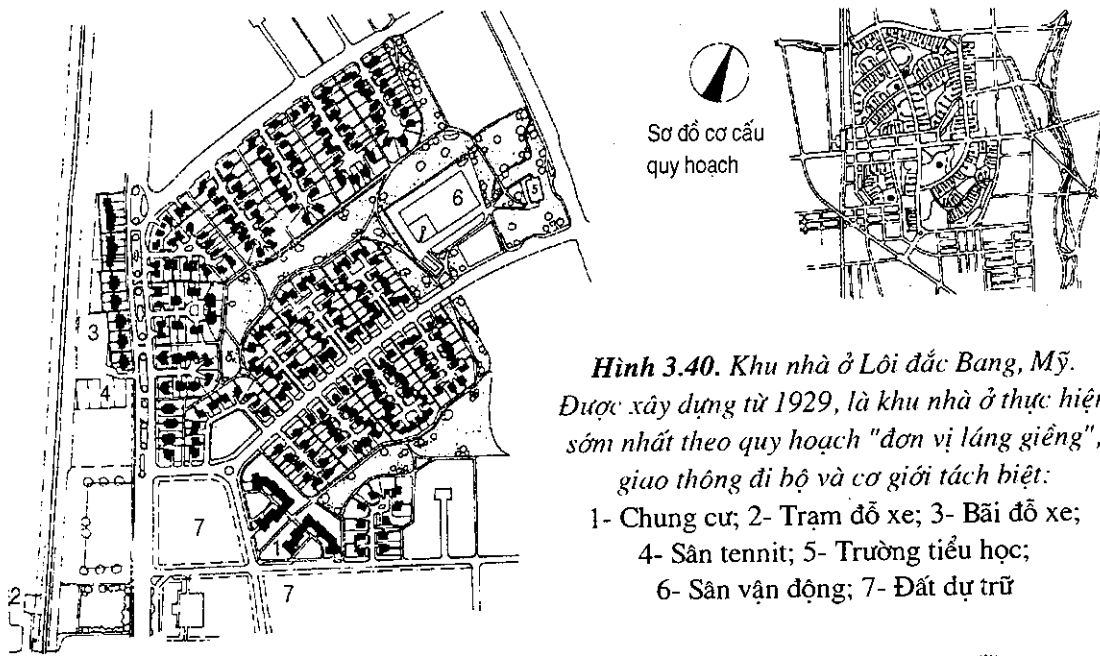
Phố đi bộ tiểu khu

Sơ đồ cơ cấu quy hoạch

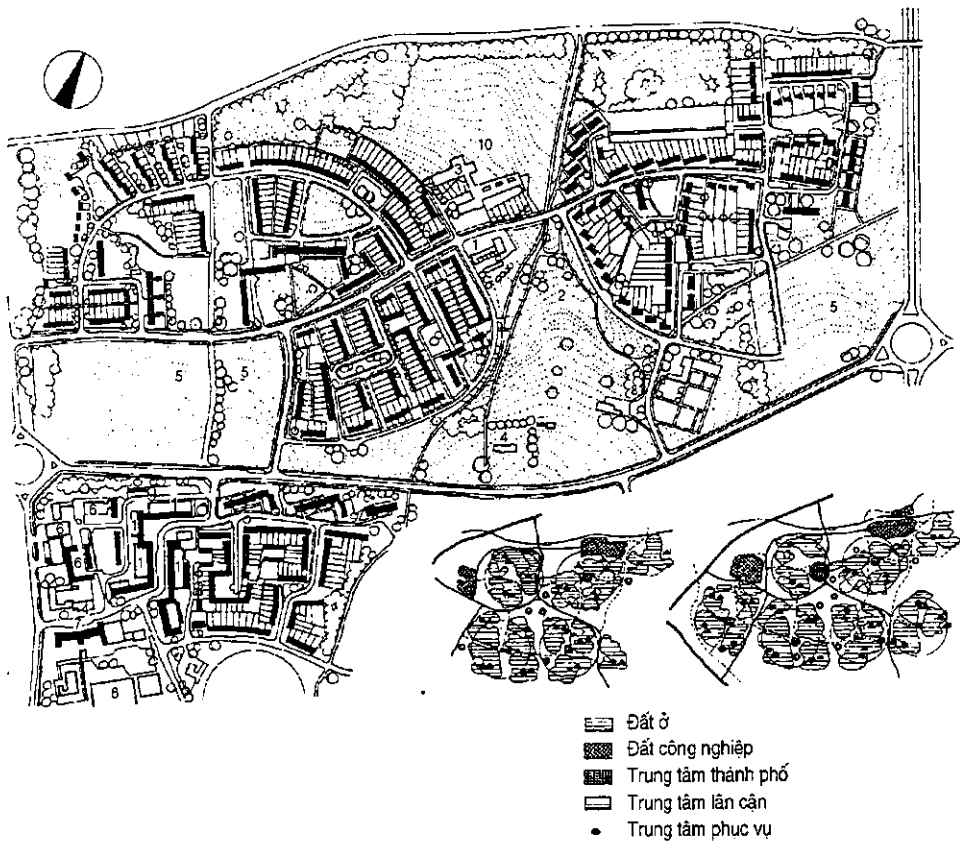


Bố cục tổng mặt bằng

**Hình 3.39.** Khu nhà ở Laxchina, Latvia  
Quy hoạch tiểu khu, sơ đồ cơ cấu quy hoạch và bố cục quy hoạch tổng thể

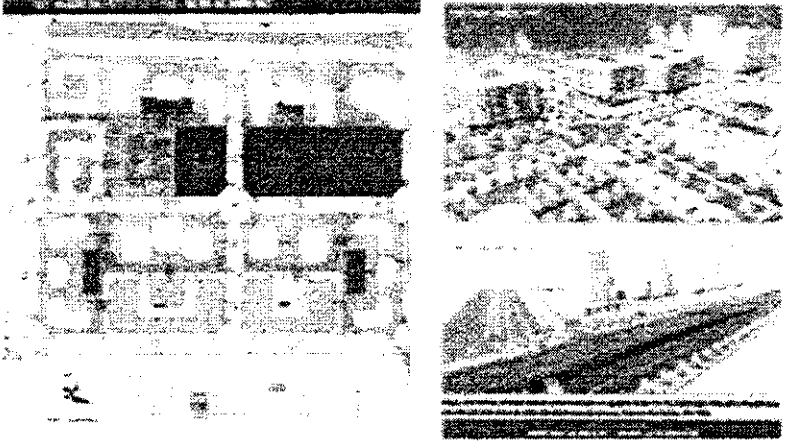
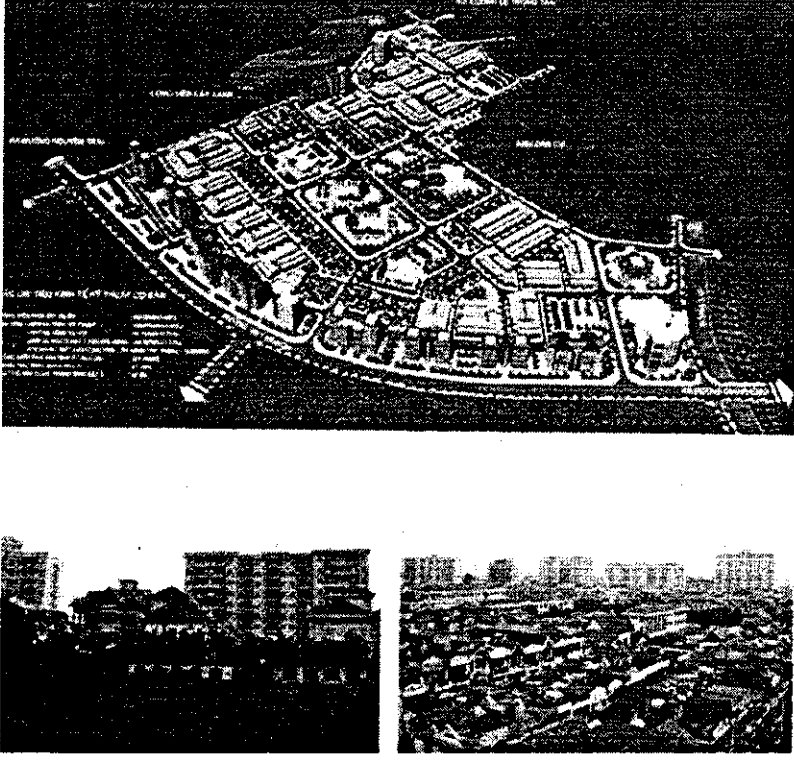


**Hình 3.40.** Khu nhà ở Lôi đắc Bang, Mỹ. Được xây dựng từ 1929, là khu nhà ở thực hiện sớm nhất theo quy hoạch "đơn vị láng giềng", giao thông đi bộ và cơ giới tách biệt:  
 1- Chung cư; 2- Trạm đỗ xe; 3- Bãi đỗ xe; 4- Sân tennis; 5- Trường tiểu học; 6- Sân vận động; 7- Đất dự trữ


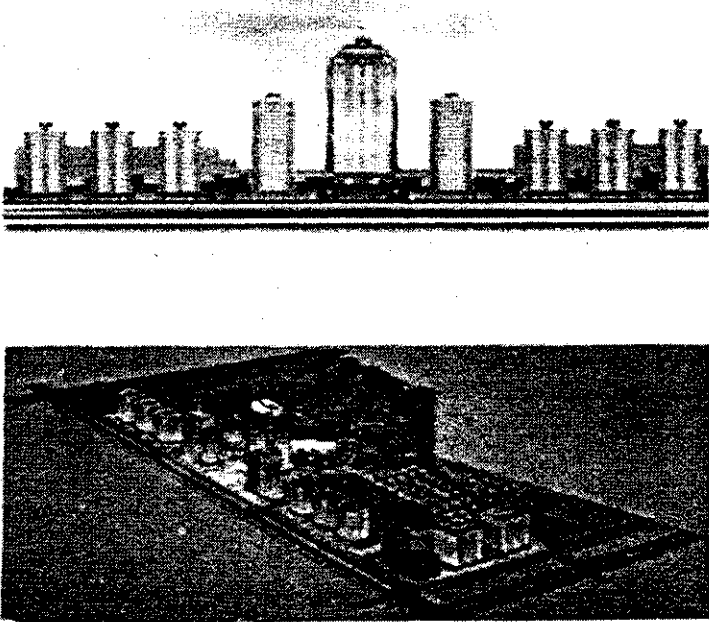


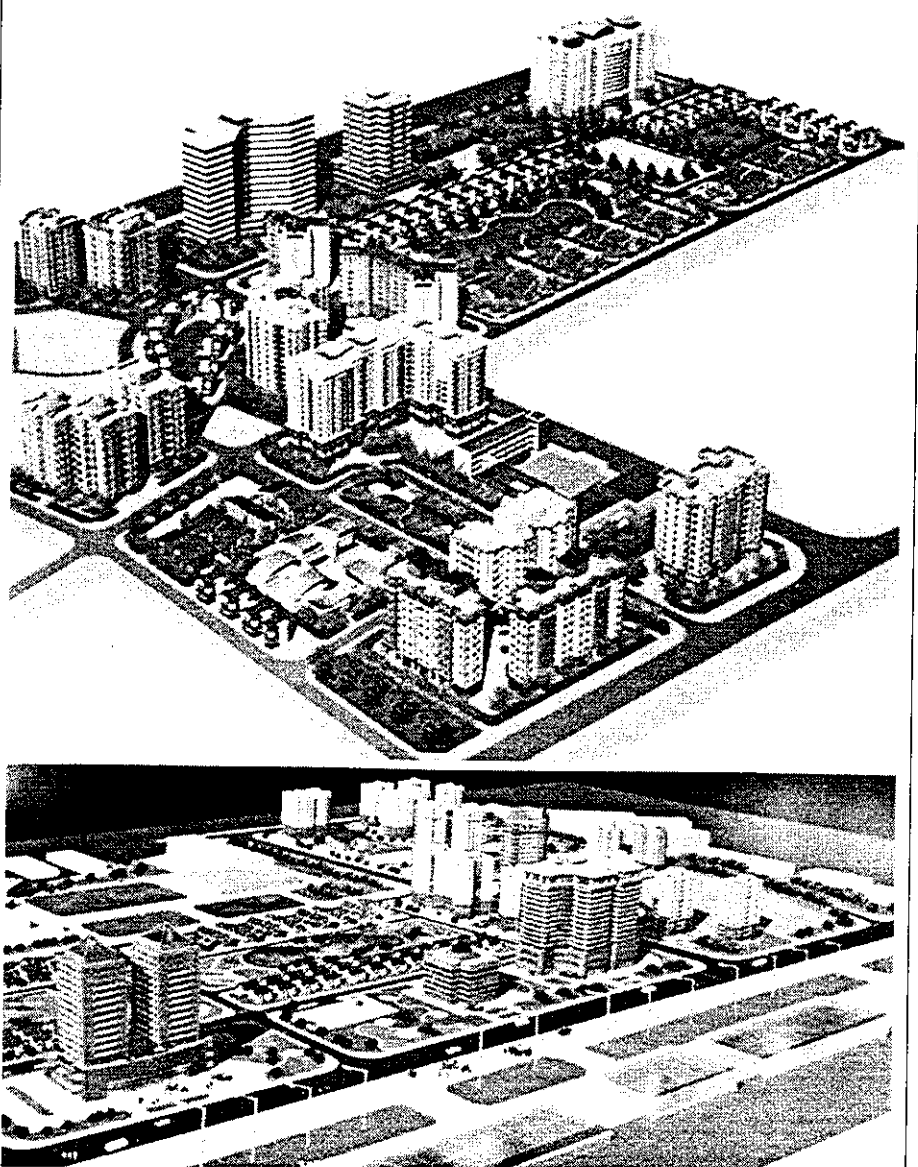
**Hình 3.41.** Thị trấn Hắc Lâu ở Anh: được hợp thành bởi các đơn vị khu nhà ở kề cận nhau. Các khu được phân cách bằng các dải đất trống và cây xanh. Khu vực đất cao ở giữa là trung tâm thị trấn - Quy hoạch thị trấn và sơ đồ cơ cấu quy hoạch năm 1952 và mở rộng năm 1963.  
 1- Cửa hàng; 2- Công viên; 3- Trường học; 4- Nhà thờ; 5- Đất lưu không; 6- Công nghiệp; 7- Trung tâm luyện tập; 8- Trung tâm vui chơi; 9- Bãi đậu xe; 10- Khu vui chơi.

**Bảng 3.16. Giải pháp tổ chức không gian các khu Đô thị mới ở Hà Nội**

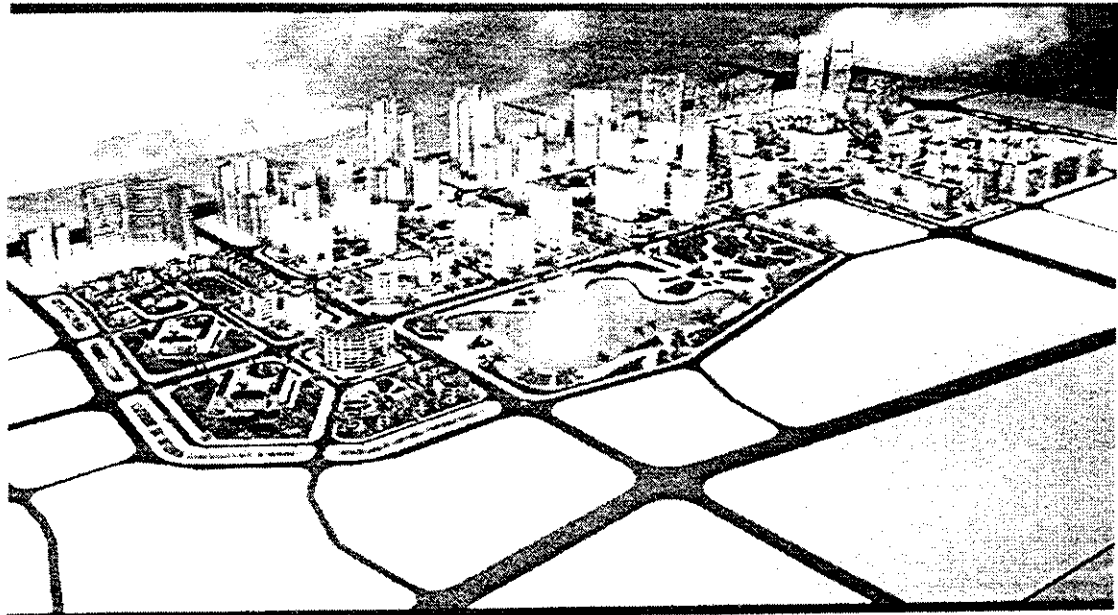
Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét																																				
<p style="text-align: center;">1</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 1. Khu tái định cư Từ Liêm - Hà Nội</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>- Là khu đô thị xây dựng giai đoạn đầu (trước 1998) nên quy hoạch chưa nghiên cứu kỹ, không gian đô thị còn khô khan</p>																																				
 <p style="text-align: center;"><i>Hình 2. Khu đô thị mới Định Công, Hà Nội</i></p>	<table border="1"> <tr><td>Tổng diện tích đất</td><td>35ha</td></tr> <tr><td>Đất ngoài đơn vị ở</td><td>0,85ha</td></tr> <tr><td>Đất đường thành phố</td><td>4,3ha</td></tr> <tr><td>Đất cơ quan</td><td>0,7ha</td></tr> <tr><td>Đất công nghiệp</td><td>1,18 ha</td></tr> <tr><td>Đất công cộng TP</td><td>1,13 ha</td></tr> <tr><td>Đất đơn vị ở</td><td>26,9 ha</td></tr> <tr><td>Nhà ở 3 tầng</td><td>6,52 ha</td></tr> <tr><td>Nhà ở trên 5 tầng</td><td>9,09 ha</td></tr> <tr><td>Trường cấp 1 và 2</td><td>1,63 ha</td></tr> <tr><td>Nhà trẻ - mẫu giáo</td><td>1,49 ha</td></tr> <tr><td>Cây xanh - TDTT</td><td>1,23 ha</td></tr> <tr><td>Đất đường đơn vị ở</td><td>5,77 ha</td></tr> <tr><td>Đất xây dựng nhà ở</td><td>15,6 ha</td></tr> <tr><td>Mật độ xây dựng</td><td>38,4%</td></tr> <tr><td>Tầng cao trung bình</td><td>5 tầng</td></tr> <tr><td>Số người</td><td>16.528</td></tr> <tr><td>Năm xây dựng</td><td>1996</td></tr> </table> <p>Không gian quy hoạch kiểu lòng chảo, các dãy nhà ở cao tầng sắp hàng sát đường biên khu đô thị mới.</p>	Tổng diện tích đất	35ha	Đất ngoài đơn vị ở	0,85ha	Đất đường thành phố	4,3ha	Đất cơ quan	0,7ha	Đất công nghiệp	1,18 ha	Đất công cộng TP	1,13 ha	Đất đơn vị ở	26,9 ha	Nhà ở 3 tầng	6,52 ha	Nhà ở trên 5 tầng	9,09 ha	Trường cấp 1 và 2	1,63 ha	Nhà trẻ - mẫu giáo	1,49 ha	Cây xanh - TDTT	1,23 ha	Đất đường đơn vị ở	5,77 ha	Đất xây dựng nhà ở	15,6 ha	Mật độ xây dựng	38,4%	Tầng cao trung bình	5 tầng	Số người	16.528	Năm xây dựng	1996
Tổng diện tích đất	35ha																																				
Đất ngoài đơn vị ở	0,85ha																																				
Đất đường thành phố	4,3ha																																				
Đất cơ quan	0,7ha																																				
Đất công nghiệp	1,18 ha																																				
Đất công cộng TP	1,13 ha																																				
Đất đơn vị ở	26,9 ha																																				
Nhà ở 3 tầng	6,52 ha																																				
Nhà ở trên 5 tầng	9,09 ha																																				
Trường cấp 1 và 2	1,63 ha																																				
Nhà trẻ - mẫu giáo	1,49 ha																																				
Cây xanh - TDTT	1,23 ha																																				
Đất đường đơn vị ở	5,77 ha																																				
Đất xây dựng nhà ở	15,6 ha																																				
Mật độ xây dựng	38,4%																																				
Tầng cao trung bình	5 tầng																																				
Số người	16.528																																				
Năm xây dựng	1996																																				



Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét																																		
<p style="text-align: center;">1</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 3a. Khu Đô thị mới Trung Hòa - Nhân Chính; Không gian quy hoạch tổng thể và phối cảnh trực đường khu ở</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Không gian quy hoạch khu đô thị theo kiểu "lồng chảo": Các nhà ở cao tầng tạo thành "bức tường" bao quanh, bên trong là nhà ở và công trình công cộng thấp tầng, mật độ xây dựng quá cao, không có nhiều không gian trống và cây xanh</p>																																		
 <p style="text-align: center;"><i>Hình 3b. Khu Đô thị mới Trung Hòa - Nhân Chính; Mặt đứng khu đô thị và quy hoạch khu đô thị mới</i></p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Tổng diện tích đất</td> <td>32,86ha</td> </tr> <tr> <td>Đất ruộng thành phố</td> <td>0,85ha</td> </tr> <tr> <td>Đất đường thành phố</td> <td>3,16ha</td> </tr> <tr> <td>Đất cơ quan - trường Đào tạo</td> <td>1,9ha</td> </tr> <tr> <td>Đất công nghiệp</td> <td>0,43ha</td> </tr> <tr> <td>Đất công cộng TP</td> <td>0,3ha</td> </tr> <tr> <td>Đất quân sự</td> <td>0,7ha</td> </tr> <tr> <td>Đất đơn vị ở</td> <td>23,6ha</td> </tr> <tr> <td>Trường cấp 1 và 2</td> <td>1,58ha</td> </tr> <tr> <td>Nhà trẻ - mẫu giáo</td> <td>1,1ha</td> </tr> <tr> <td>Cây xanh - TDTT</td> <td>1,1ha</td> </tr> <tr> <td>Đất đường đơn vị ở</td> <td>3,6ha</td> </tr> <tr> <td>Đất xây dựng nhà ở</td> <td>14,7ha</td> </tr> <tr> <td>Mật độ xây dựng</td> <td>41,06%</td> </tr> <tr> <td>Tầng cao trung bình</td> <td>5,67tầng</td> </tr> <tr> <td>Số người</td> <td>12.600</td> </tr> <tr> <td>Năm xây dựng</td> <td>1998</td> </tr> </tbody> </table>	Tổng diện tích đất	32,86ha	Đất ruộng thành phố	0,85ha	Đất đường thành phố	3,16ha	Đất cơ quan - trường Đào tạo	1,9ha	Đất công nghiệp	0,43ha	Đất công cộng TP	0,3ha	Đất quân sự	0,7ha	Đất đơn vị ở	23,6ha	Trường cấp 1 và 2	1,58ha	Nhà trẻ - mẫu giáo	1,1ha	Cây xanh - TDTT	1,1ha	Đất đường đơn vị ở	3,6ha	Đất xây dựng nhà ở	14,7ha	Mật độ xây dựng	41,06%	Tầng cao trung bình	5,67tầng	Số người	12.600	Năm xây dựng	1998
Tổng diện tích đất	32,86ha																																		
Đất ruộng thành phố	0,85ha																																		
Đất đường thành phố	3,16ha																																		
Đất cơ quan - trường Đào tạo	1,9ha																																		
Đất công nghiệp	0,43ha																																		
Đất công cộng TP	0,3ha																																		
Đất quân sự	0,7ha																																		
Đất đơn vị ở	23,6ha																																		
Trường cấp 1 và 2	1,58ha																																		
Nhà trẻ - mẫu giáo	1,1ha																																		
Cây xanh - TDTT	1,1ha																																		
Đất đường đơn vị ở	3,6ha																																		
Đất xây dựng nhà ở	14,7ha																																		
Mật độ xây dựng	41,06%																																		
Tầng cao trung bình	5,67tầng																																		
Số người	12.600																																		
Năm xây dựng	1998																																		

Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét
<p style="text-align: center;">1</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 4. Khu đô thị mới Cầu Bươu, Hà Nội</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Quy hoạch không gian và tạo hình kiến trúc sinh động hơn các khu đô thị mới xây dựng trước đó</p>

Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét
1	2

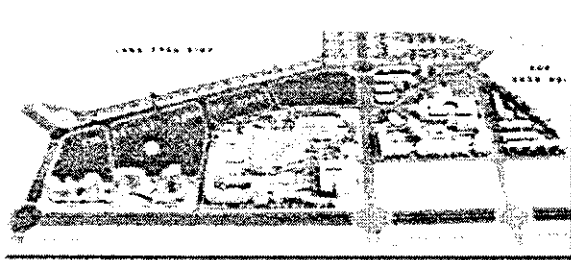


Hình 5a. Khu Đô thị mới Nam Trung Yên - Toàn cảnh không gian khu đô thị



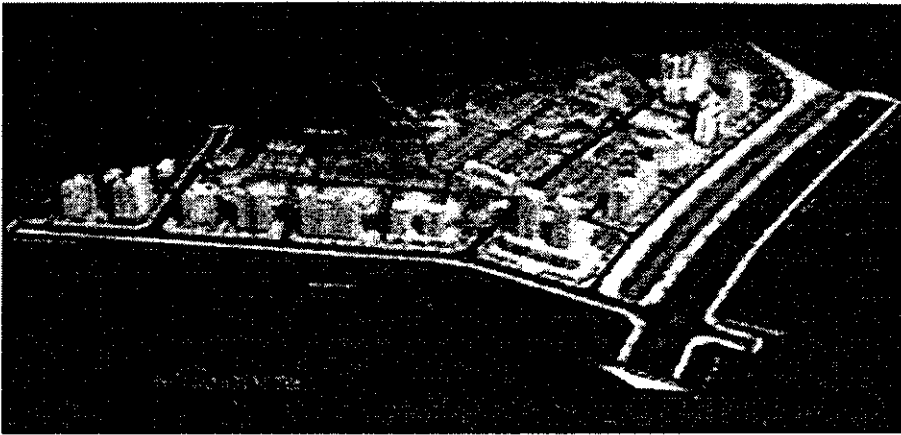
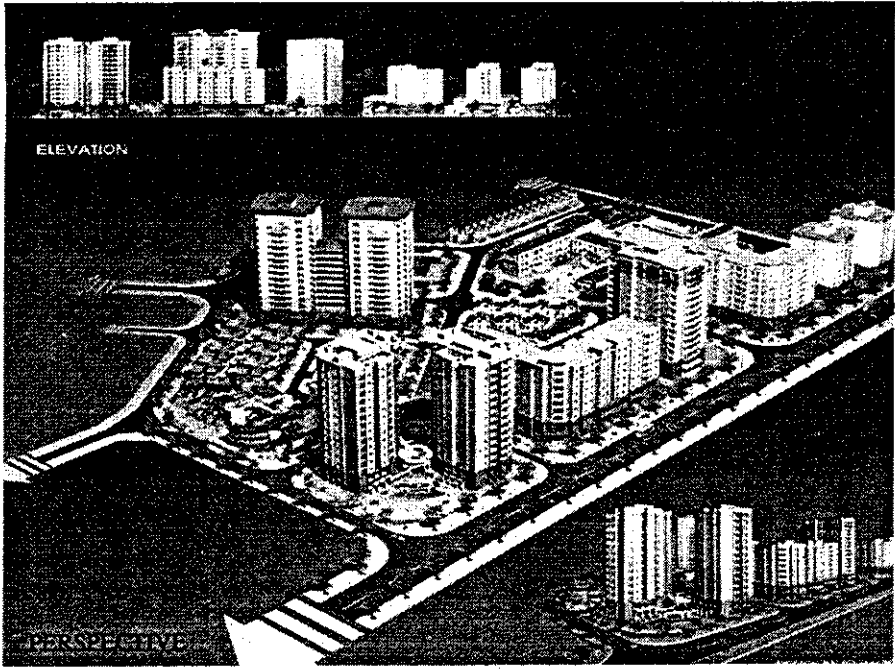
Hình 5b. Khu Đô thị mới Nam Trung Yên - Phối cảnh nhà ở B6A - 110A

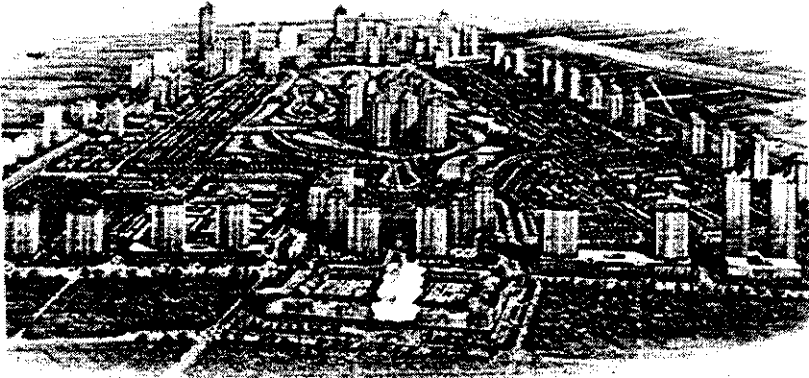

Quy hoạch không gian sinh động, không rơi vào tình trạng nhà cao tầng xếp thành "hàng rào", các nhà ở cao tầng dạng tháp kết hợp dạng tấm.



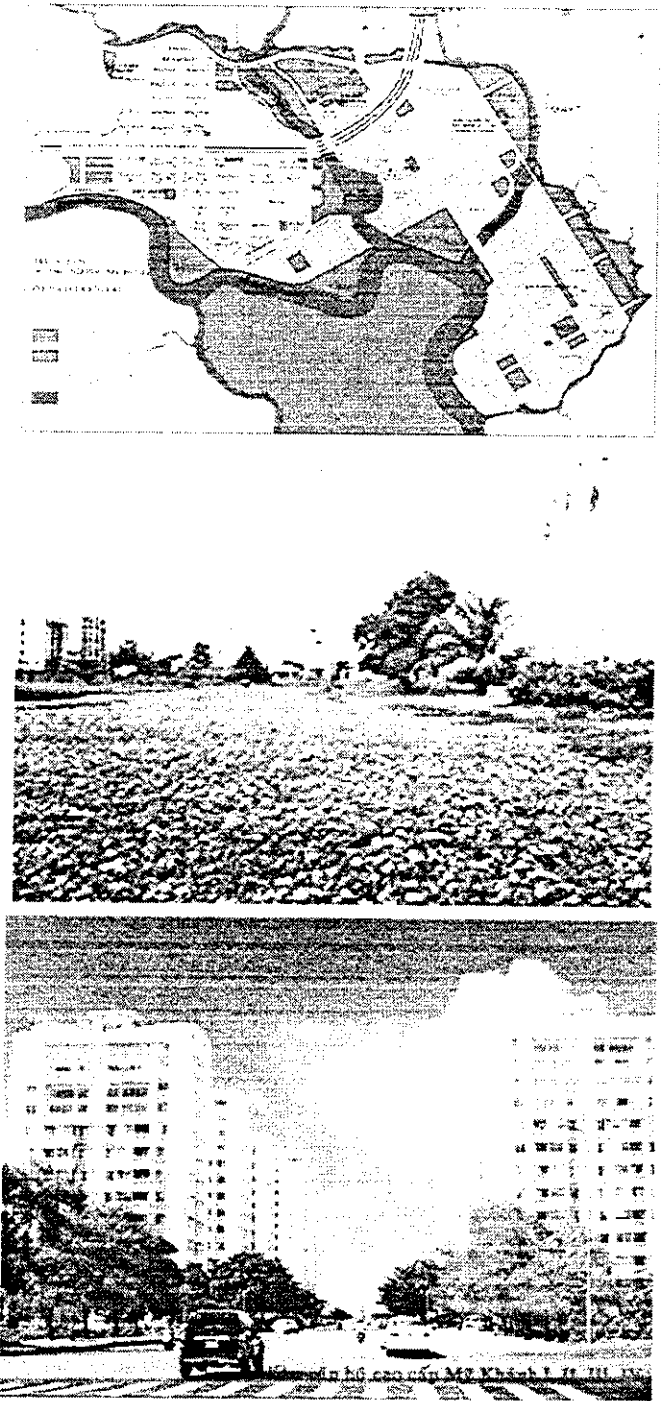
Hình 6. Khu Ngoại giao Đoàn

Là khu ở nhỏ gồm các nhà ở cao tầng xen với các nhà ở nhiều tầng (là chủ yếu) giải pháp quy hoạch không có gì đáng chú ý

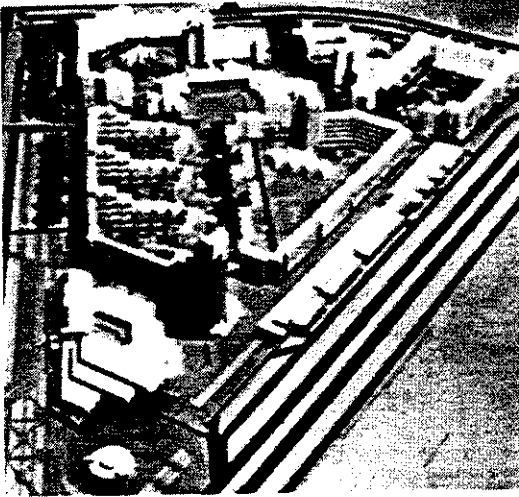
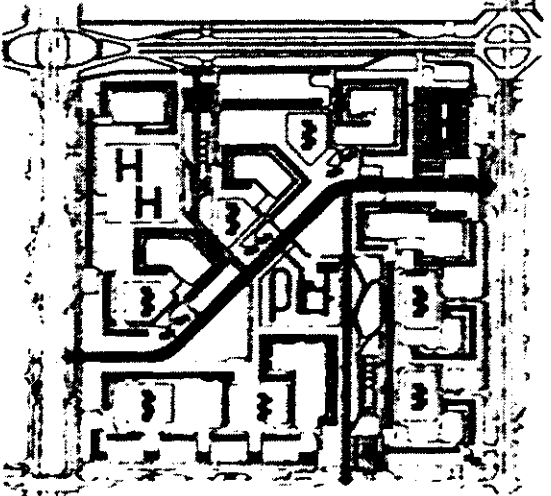
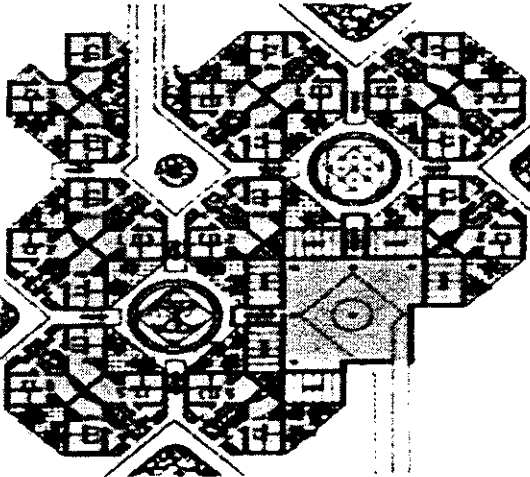

Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét
<p style="text-align: center;">1</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 7. Khu Đô thị mới Thạch Bàn</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Quy hoạch kiểu "lòng chảo". Nhà ở kiểu thấp kết hợp kiểu tám có độ cao như nhau. Không gian kém sinh động.</p>
 <p style="text-align: center;"><i>Hình 8. Khu đô thị mới Nghĩa Đô</i></p>	<p>Giải pháp quy hoạch kiểu "lòng chảo": Các nhà ở cao tầng bao quanh, trong nhà là nhà thấp tầng.</p>

Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét																																
<p>1</p>  <p><i>Hình 9b. Khu Đô thị mới Ciputra Hà Nội - Quy hoạch không gian và nhà ở cao tầng tiện nghi cao cấp</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;"><i>Diện tích nhà ở và thương mại (%)</i></p> <table border="1" data-bbox="948 247 1240 421"> <tr> <td>Chung cư</td> <td>17,73%</td> </tr> <tr> <td>Nhà ở khác</td> <td>17,18%</td> </tr> <tr> <td>Thương mại</td> <td>5,7%</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng</td> <td>40,65%</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Diện tích công trình công cộng (%)</i></p> <table border="1" data-bbox="948 498 1240 1058"> <tr> <td>Giao thông, đậu ô tô</td> <td>21,65%</td> </tr> <tr> <td>Hồ nước</td> <td>7,91%</td> </tr> <tr> <td>Sân Golf</td> <td>13,85%</td> </tr> <tr> <td>Trường học</td> <td>5,08%</td> </tr> <tr> <td>UBND Hà Nội</td> <td>3,36%</td> </tr> <tr> <td>Trường học quốc tế</td> <td>2,92%</td> </tr> <tr> <td>Cây xanh</td> <td>2,38%</td> </tr> <tr> <td>Công trình điện</td> <td>1,27%</td> </tr> <tr> <td>Bệnh viện</td> <td>0,52%</td> </tr> <tr> <td>Cơ quan hành chính</td> <td>0,10%</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng</td> <td>59,35%</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng toàn khu</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Chung cư	17,73%	Nhà ở khác	17,18%	Thương mại	5,7%	Tổng cộng	40,65%	Giao thông, đậu ô tô	21,65%	Hồ nước	7,91%	Sân Golf	13,85%	Trường học	5,08%	UBND Hà Nội	3,36%	Trường học quốc tế	2,92%	Cây xanh	2,38%	Công trình điện	1,27%	Bệnh viện	0,52%	Cơ quan hành chính	0,10%	Tổng cộng	59,35%	Tổng cộng toàn khu	100%
Chung cư	17,73%																																
Nhà ở khác	17,18%																																
Thương mại	5,7%																																
Tổng cộng	40,65%																																
Giao thông, đậu ô tô	21,65%																																
Hồ nước	7,91%																																
Sân Golf	13,85%																																
Trường học	5,08%																																
UBND Hà Nội	3,36%																																
Trường học quốc tế	2,92%																																
Cây xanh	2,38%																																
Công trình điện	1,27%																																
Bệnh viện	0,52%																																
Cơ quan hành chính	0,10%																																
Tổng cộng	59,35%																																
Tổng cộng toàn khu	100%																																
 <p style="text-align: center;"><i>Nhà ở tiện nghi cao ở khu Đô thị mới Ciputra Hà Nội</i></p>	<p>Quy hoạch không gian theo kiểu "lồng chảo" nhưng có khá hơn bởi đưa một nhóm nhà cao tầng vào trung tâm. Kiến trúc phần lớn khai thác phong cách cổ điển phương Tây nên không hợp xu thế của thời đại kỹ thuật và công nghệ cao.</p>																																

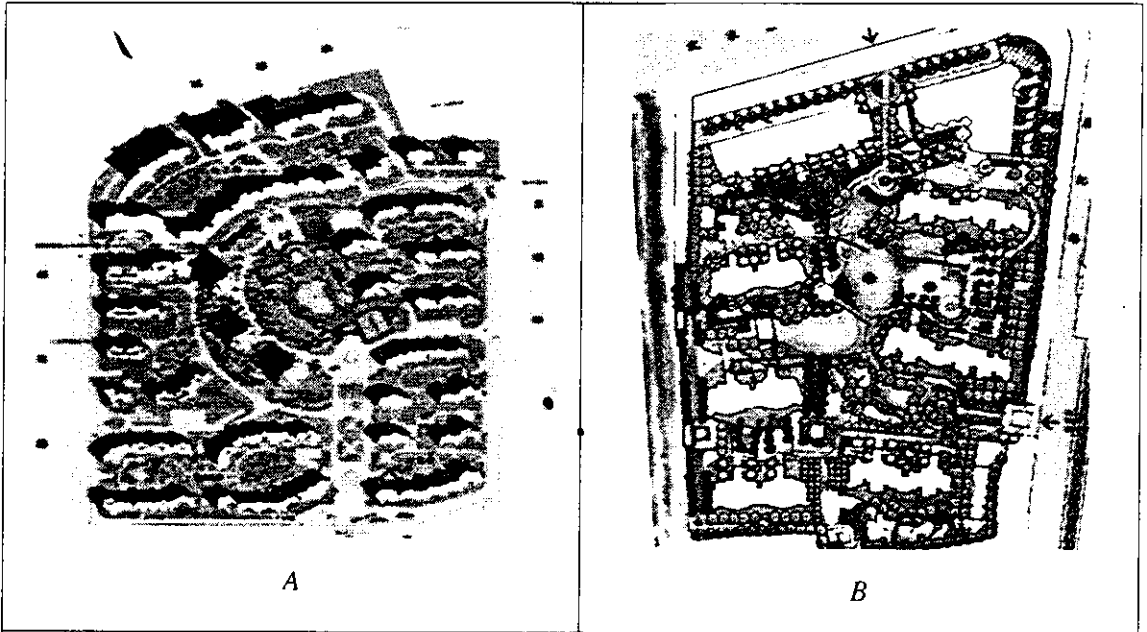
**Bảng 3.17. Giới thiệu một số khu đô thị mới ở các tỉnh - thành phố khác**

Tên và hình ảnh khu đô thị mới	Nhận xét
<p style="text-align: center;">1</p>  <p style="text-align: center;">Hình 10. Khu Đô thị mới Phú Mỹ Hưng - Thành phố Hồ Chí Minh - Mặt bằng quy hoạch và một vài hình ảnh trong khu đô thị</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Skidmore, Owings và Merrill (Mỹ), Koetter Kim và Associates (Mỹ), Kezotange (Nhật) là những người đạt giải thưởng cuộc thi Quốc tế về thiết kế đô thị mới do Công ty LD Phú Mỹ Hưng tổ chức. Quy hoạch tổng thể đô thị mới do Công ty Skidmore, Owings và Merrill (Mỹ) thiết kế đã được Thủ tướng phê duyệt vào ngày 8/12/1994.</p> <p>Đây là một đô thị có cảnh quan đẹp và ấn tượng, quy hoạch hiện đại phát triển giữa thiên nhiên là nét đặc sắc của quy hoạch tổng thể.</p> <p>Lần đầu tiên một đô thị ở châu Á đã đoạt giải thưởng danh dự về quy hoạch đô thị mới Phú Mỹ Hưng.</p>

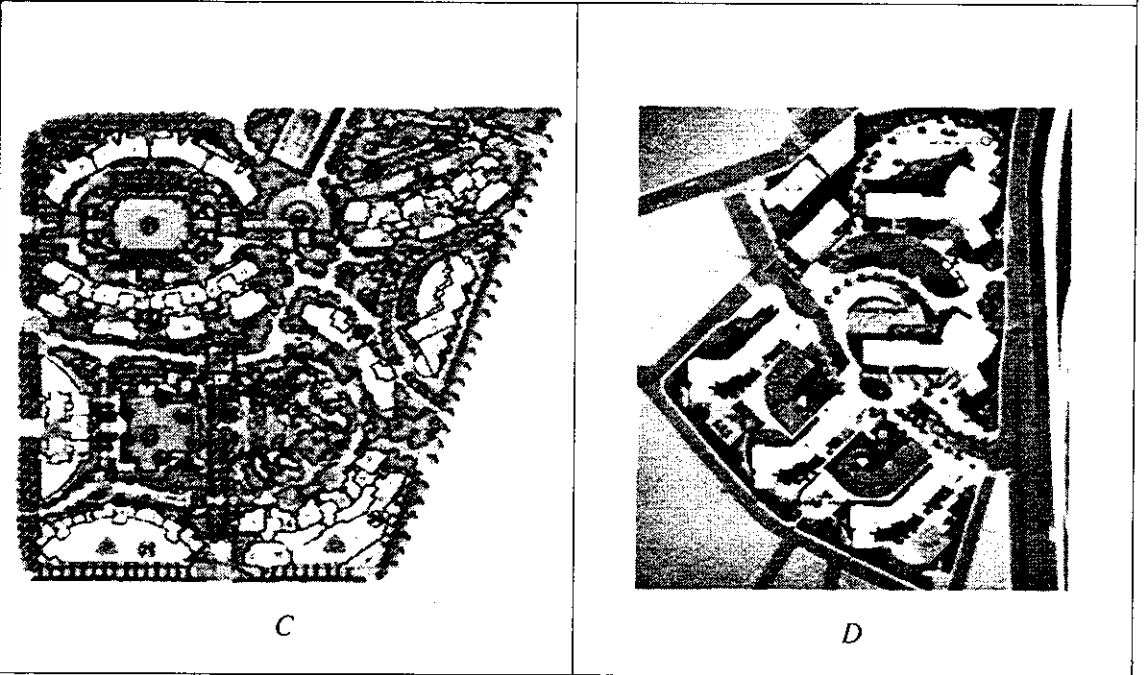
**Bảng 3.18. Những ví dụ về các khu nhà ở mới tại nước ngoài**

 <p style="text-align: center;">A</p>	 <p style="text-align: center;">B</p>
<p>A- Khu nhà ở tại Suvalovo - Ozerki, Xanhpeterbua: là một khu nhà ở lớn quy hoạch không gian sinh động do tạo được các nhà cao tầng bố cục kiểu dật cấp cùng với các nhà hành lang sinh hoạt</p>	<p>B- Khu nhà ở tại Protvin, tổ chức không gian linh hoạt giao thông không giàng buộc bởi các ô vuông</p>
 <p style="text-align: center;">C</p>	 <p style="text-align: center;">D</p>
<p>C- Khu nhà ở tại Baku: Nhà ở tổ hợp theo nhóm, giao thông không cắt qua khu ở, không gian sinh động</p>	<p>D- Khu nhà ở Siskenex, Viliux: Các nhà ở bố trí theo dãy liên kết với nhau theo nhiều hướng nên mặt bằng quy hoạch linh hoạt</p>

*Hình 11. Một số khu nhà ở mới tại Liên bang Nga*



A và B là hai khu nhà ở tại Thẩm Quyến: Các nhà ở có khối dạng tấm (nhà ở kiểu hành lang) là chủ yếu nhưng có kết hợp nhà điểm, mật độ xây dựng không cao nên giành được nhiều đất cho cây xanh

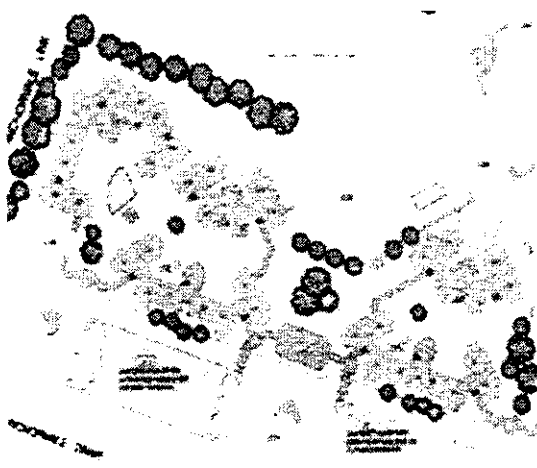
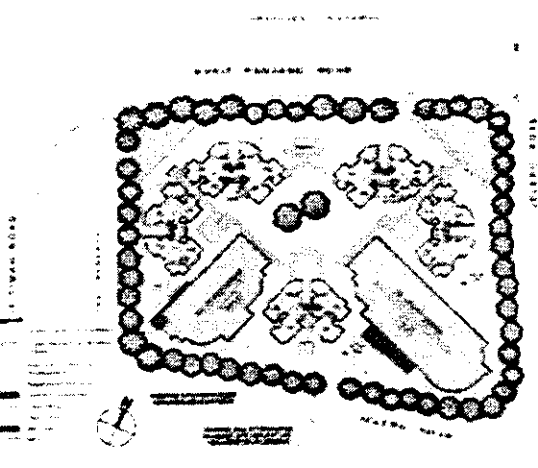
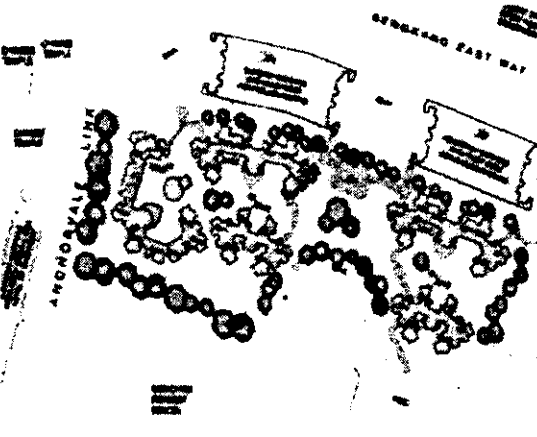
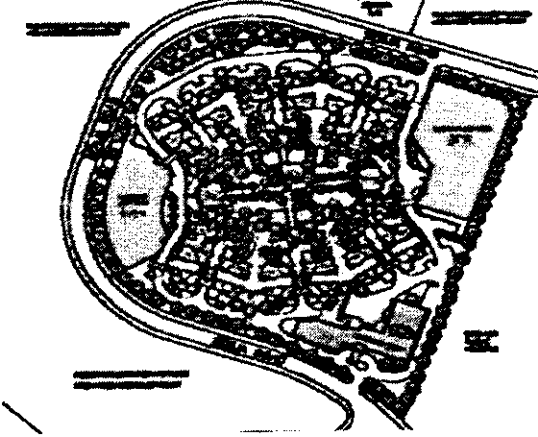


C- Cũng là một khu nhà ở tại Thẩm Quyến nhưng bố trí các nhà kiểu đơn nguyên theo dãy đối chiều nên sinh động, giành nhiều đất cây xanh, sân công cộng.

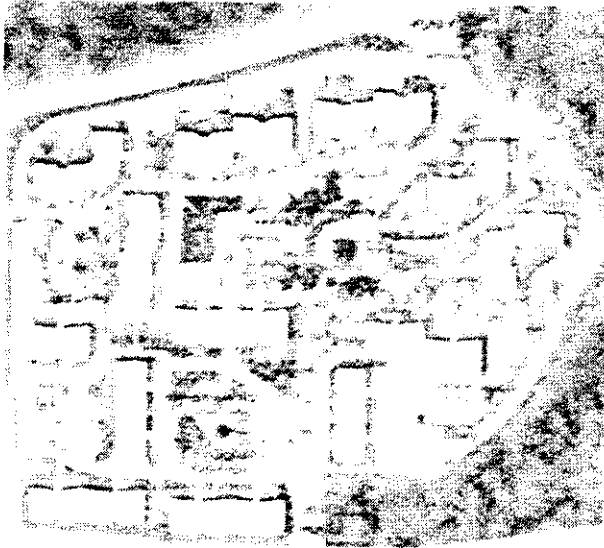
D- Là một khu nhà ở tại Thượng Hải. Chủ yếu là các nhà khối dạng tấm nhưng mặt bằng tự do nên quy hoạch sinh động kết hợp được cây xanh mặt nước.

Hình 12. Một số khu nhà ở tại Trung Quốc

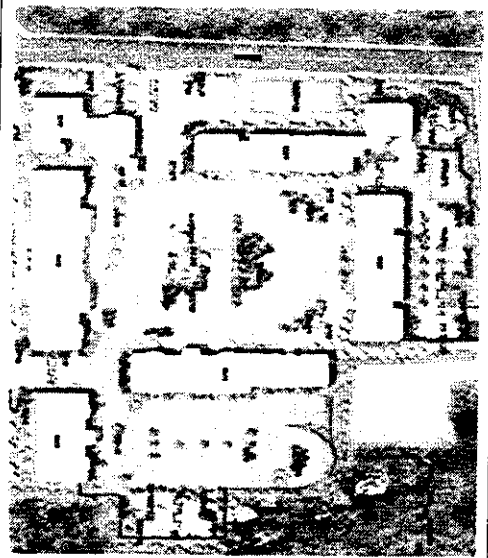


 <p style="text-align: center;">A</p>	 <p style="text-align: center;">B</p>
<p>A- Khu nhà ở N3C14 Sengkang: Các nhà ở cao tầng có mặt bằng tự do liên kết "mềm" với nhau theo nhiều hướng tạo cho không gian khu ở sinh động.</p>	<p>B - Khu nhà ở N1C13 Bukitpanjang cũng có những hình dạng tự do như tổ hợp thành từng nhóm, giành được nhiều đất công cộng</p>
 <p style="text-align: center;">C</p>	 <p style="text-align: center;">D</p>
<p>C- Khu nhà ở N3C16 Sengkang: Nhà ở có chu vi, mặt bằng nhiều góc cạnh lấy gió và ánh sáng tốt, bố cục dễ sinh động</p>	<p>D- Khu nhà ở N6C8 Bukitpanjang: Bố cục hướng tâm chặt chẽ nhưng do mặt bằng từng nhà linh hoạt nên không gian quy hoạch không bị khô cứng.</p>

Hình 13. Một số khu nhà ở tại Singapore



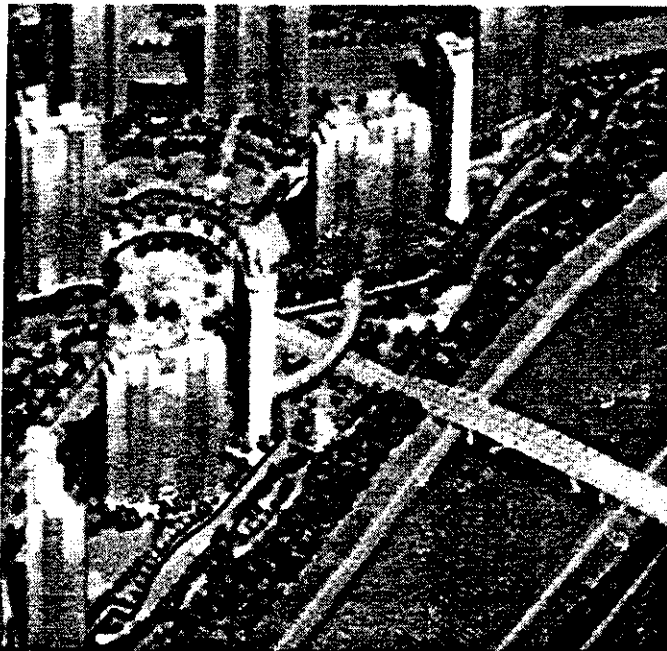
A



B

A- Khu nhà ở Guangjandong: Các nhà ở có khối dạng bản bố trí theo nhiều hướng, giành được nhiều sân bãi công cộng và cây xanh

B- Khu nhà ở tại Deoskoriver: Nhà đơn nguyên kết hợp với nhà tháp bố trí chặt chẽ



C

C- Một nhóm nhà ở tại Seoul: Chủ yếu là các nhà ở có khối dạng tấm, hệ thống sân vườn cây xanh và dòng sông kết hợp tạo ra cảnh quan sinh động

**Hình 14. Một số khu nhà ở tại Hàn Quốc**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Thông báo chuyên đề của Viện xây dựng đô thị nông thôn* - Bộ Xây dựng, 1-1997.
2. *Những dữ liệu của người làm kiến trúc*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, 1993.
3. V.P.Etenko. *Nhà chung cư cao tầng xây dựng ở nước ngoài*. Nxb Xây dựng, 1967.
4. John Macsai, Eugene. P. Holland, Harry S.Nachiman và Julius Y.Yacker. *Thiết kế nhà ở*. Nxb Xây dựng Moskva, 1979.
5. *Triển vọng phát triển nhà ở tại Liên Xô*. Nxb Xây dựng Moskva, 1981.
6. *Các tiêu chuẩn quy hoạch chi tiết nhà ở*. Nxb Xây dựng Moskva, 1975.
7. IA. E. Dikhmer. *Nhà cao tầng ở thủ đô*. Nxb công nhân Moskva, 1979.
8. Khúc Nham Thông, Lưu Xương Minh và Chiêu Thư Tân. *Sổ tay thiết kế bếp hiện đại*. Nxb kiến trúc công nghiệp Trung Quốc, 2002.
9. *Những bản vẽ nhanh về thiết kế kiến trúc*. Nxb công nghiệp Bắc Kinh, Trung Quốc, 1996.
10. Lê Xuân Nông. *Thiết kế nhà cao tầng hiện đại*. Nxb công nghiệp Bắc Kinh, Trung Quốc, 1995.
11. Lê Xuân Nông. *Sổ tay thiết kế nhà cao tầng*. Nxb Công nghiệp Bắc Kinh, Trung Quốc, 2001.
12. *Kiến trúc Tư liệu*. Tập 3 và 4. Nxb Kiến trúc công nghiệp Trung Quốc, 1995.
13. IU. IV. Savixki. *Kiến trúc các nước tư bản*. Nxb Xây dựng Moskva, 1973.
14. *Các phương pháp đương đại trong thiết kế nhà ở*. Khoa kiến trúc đại học tổng hợp Đông Tế, Thượng Hải, Trung Quốc, 2002.
15. Richard Weston. *Các mặt bằng, mặt cắt và các mặt đứng của các công trình kiến trúc tiêu biểu ở thế kỷ XX*. Nxb Laurence King Publishing. Ltd, 2004.
16. Chung Wah Nan. *Kiến trúc đương đại Hồng Kông*. Nxb Joint Publising (H.K). Co.Ltd, 1989.
17. Joseph de Chaba, Julius Panero, Martin Zelnik. *Tame - Saver Standards for housing and residential development*. Nxb International, 1995.
18. Georges Binder, Donald J. Trump. *Nhà ở cao tầng*. Nxb Publising Group Pty Ltd. Australia, 2002.
19. *Nhà cao tầng và siêu cao tầng*. Nxb Kunchuk - doseo Pablising. Co. Seoul, Hàn Quốc, 1993.

20. Joseph Dechiaba và John Hancock Calender. *Timen - Saver standards for Building Types*. Nxb International, 1990.
21. *Chung cư và các cửa hàng*. Nxb Archiworld Co. Ltd, 2007.
22. *Tiêu chuẩn xây dựng*. Tập 4. Nxb Xây dựng - Bộ Xây dựng, 1996.
23. M.V. Lixinsian, E.B. Novikova, E.V. Petvnhina. *Nội thất nhà ở và nhà công cộng*. Nxb Xây dựng Moskva, 1973.
24. Nguyễn Đức Thiềm. *Nguyên lý thiết kế kiến trúc nhà dân dụng*. Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2001.
25. A.V. Còxacópki, O.I. Rgiekhina. *Kiến trúc nhà ở xây dựng bằng phương pháp công nghiệp*. Nxb Xây dựng Moskva, 1974.
26. L.N. Kixelevich, V.A. Kònxacópki, O.I. Rgilkhina. *Nhà ở xây dựng trong các điều kiện khí hậu nóng ở nước ngoài*. Nxb Xây dựng Moskva, 1965.
27. *Kiến trúc phương Tây*. Nxb Xây dựng Moskva 1987.
28. *Một trăm lẻ một nhà cao tầng cao nhất thế giới*. Nxb Images Publishing. Australia, 2006.
29. *Các nhà cao tầng ở Châu Âu, Trung Đông và Bắc Phi*. Nxb Images Publishing. Australia, 2006.
30. *Những nhà cao tầng ở Châu Á và Australia*. Nxb Images Publishing. Australia, 2001.

# MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời nói đầu</i>	3
<b>Mở đầu</b>	5
<b>Chương 1. Các bộ phận tạo thành nhà ở</b>	9
1.1. Căn hộ và các thành phần của căn hộ	9
1.2. Bố trí nội thất	17
<b>Chương 2. Thiết kế các loại hình nhà ở</b>	100
2.1. Thiết kế nhà ở thấp tầng	101
2.2. Thiết kế nhà ở nhiều tầng	143
<b>Chương 3. Quy hoạch khu nhà ở</b>	291
3.1. Định nghĩa	291
3.2. Phân loại	291
3.3. Các nhân tố tạo thành khu ở	292
3.4. Quy mô khu nhà ở	293
3.5. Cơ cấu quy hoạch khu nhà ở	294
3.6. Tổ hợp nhóm nhà ở	296
3.7. Phân cấp phân loại kiến trúc công cộng trong khu nhà ở	300
3.8. Phương thức bố cục trung tâm công cộng trong khu nhà ở và tiểu khu nhà ở	300
3.9. Yêu cầu kỹ thuật đường sá	304
3.10. Cây xanh trong khu nhà ở	308
3.11. Sân bãi ngoài nhà trong khu nhà ở	310
3.12. Phân tích công năng quy hoạch qua ví dụ thực tế	313
<b>Tài liệu tham khảo</b>	329

# THIẾT KẾ NHÀ Ở

(Tái bản)

*Chịu trách nhiệm xuất bản*

Giám đốc - Tổng biên tập

**TRINH XUÂN SƠN**

*Biên tập :* VŨ HỒNG THANH

*Chế bản :* ĐINH THỊ PHƯƠNG

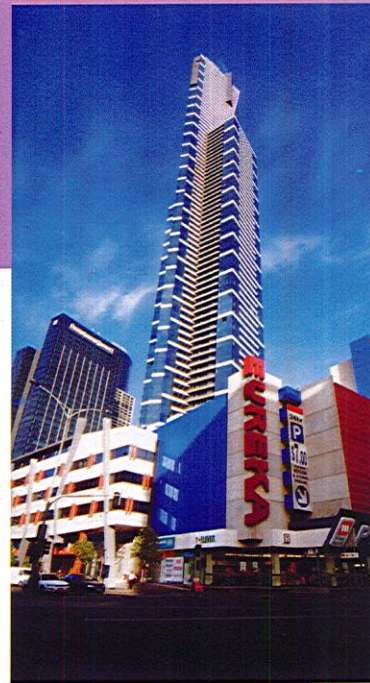
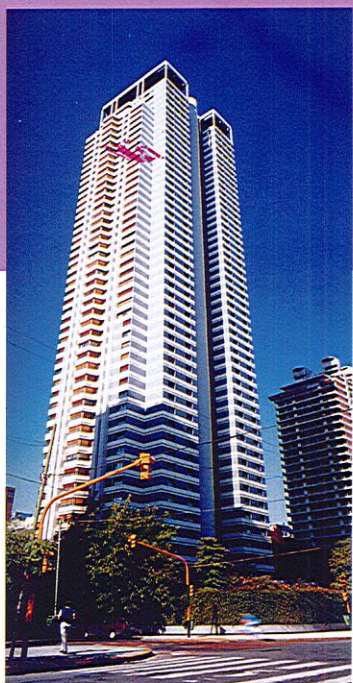
*Trình bày bìa :* VŨ BÌNH MINH

*Sửa bản in :* VŨ HỒNG THANH

---

In 300 cuốn khổ 19 x 27cm tại Xưởng in Nhà xuất bản Xây dựng số 10 Hoa Lư - Hà Nội. Số xác nhận đăng ký kế hoạch xuất bản: 3889-2016/CXBIPH/06-204/XD ngày 08-11-2016. ISBN: 978-604-82-0704-5. Quyết định xuất bản số 304/QĐ-XBXD ngày 8-11-2016. In xong nộp lưu chiểu tháng 11-2016.





# THIẾT KẾ NHÀ Ở

ISBN 978-604-82-0704-3



9 786048 207043

Giá: 116.000đ



THƯ VIỆN  
HUBT

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ



**THƯ VIỆN  
HUBT**

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ