

GS. TS. KTS. NGUYỄN ĐỨC THIỀM
NHÀ GIÁO ƯU TÚ

KIẾN TRÚC NHÀ Ở



THƯ VIỆN
HUYT
NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ



THƯ VIỆN
HUBT

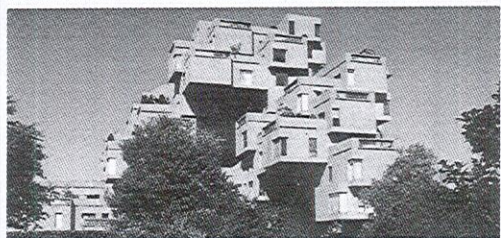
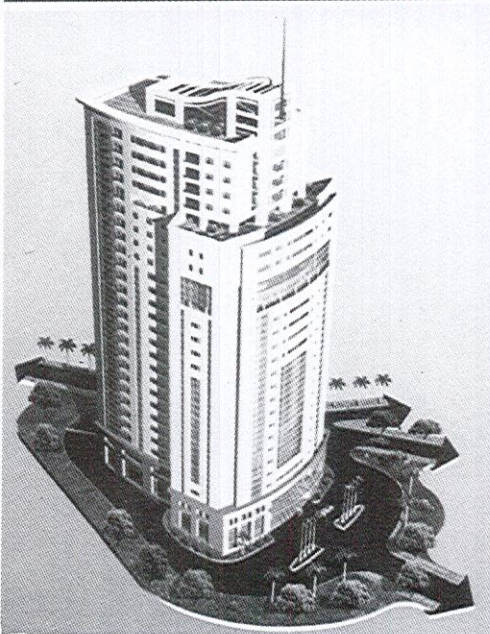
TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

GS. TS. KTS. NGUYỄN ĐỨC THIỂM
NHÀ GIÁO ƯU TÚ

KIẾN TRÚC NHÀ Ở

(GIÁO TRÌNH ĐÀO TẠO KIẾN TRÚC SƯ)

(Tái bản)



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

HÀ NỘI - 2016



**THƯ VIỆN
HUBT**

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

TRƯỜNG Đ. H. KINH DOANH VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI
1988.139.2019
THƯ VIỆN



THƯ VIỆN
HUBT

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn "Nhà ở và nhà công cộng" trước đây là phần hai của bộ sách "Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng", tiếp theo phần một là cuốn "Khái niệm kiến trúc và cơ sở sáng tác". Để nội dung sách bổ ích và hiệu quả hơn tác giả cập nhật bổ sung thêm nhiều thông tin mới, nay cuốn sách chung đó được tách thành 2 cuốn riêng:

Cuốn thứ nhất: Kiến trúc nhà ở.

Cuốn thứ hai: Kiến trúc nhà công cộng.

Nội dung cuốn sách thứ nhất nhằm cung cấp cho sinh viên kiến trúc những kiến thức bắt đầu chuyên sâu về loại hình kiến trúc nhà ở, từ đặc điểm loại hình, lược sử quá trình phát triển, phân loại... đến các nguyên tắc và tiêu chuẩn thiết kế từng phần tạo nên các loại công trình cụ thể kèm vài ví dụ tốt để minh họa, cùng các triển vọng và xu hướng phát triển của chúng trong tương lai. Qua môn học, sinh viên không chỉ được mở rộng kiến thức về lý thuyết kiến trúc mà còn được thấy rõ hơn mối quan hệ giữa tiến bộ kỹ thuật và khoa học với kiến trúc và đời sống xã hội, có đủ kiến thức và phương pháp luận để thực hiện những bài tập lớn thực hành, và các đồ án môn học của năm thứ hai và thứ ba. Vì sinh viên sẽ còn được trở lại nghiên cứu sâu hơn nội dung này ở năm thứ tư và trong quá trình làm đồ án môn học, nên chúng tôi sẽ chỉ trình bày ở đây những kiến thức cơ sở, các nguyên lý chung và các loại nhà đơn giản, phổ cập nhất. Các vấn đề phức tạp đòi hỏi tri thức liên ngành tổng hợp và mở rộng sẽ được trình bày trong cuốn tiếp sau, ứng với nội dung môn học tự chọn "chuyên đề nâng cao kiến trúc" phục vụ chuyên ngành sâu ở các năm cuối.

Trên tinh thần giáo trình phải bảo đảm được ba tính "cơ bản, hiện đại và Việt Nam" nên nội dung cuốn sách đã cố gắng cung cấp cho sinh viên một cách hệ thống, chủ yếu không chỉ những kiến thức thành tựu chung của khoa học kỹ thuật và nghệ thuật xây dựng thế giới với tính chính xác và được cô đọng mà còn cố gắng lồng cài với chúng các kinh nghiệm và cách xử lý truyền thống đáp ứng các điều kiện và yêu cầu đặc thù Việt Nam, để trang bị thêm cho sinh viên những kiến thức thực tiễn vốn rất cần cho nghề nghiệp kiến trúc - nghệ thuật sáng tạo nghệ thuật, tuy cần nhiều mơ ước, sự bay bổng nhưng không được viễn vông xa rời thực tế đất nước, phục vụ tốt cho con người Việt Nam.

Nội dung cuốn sách được trình bày với ý đồ rõ ràng cần có kèm theo nhiều hình minh họa vì tác giả cho rằng ngôn ngữ có sức biểu cảm mạnh và hàm súc của kiến trúc chính là ở đường nét và hình khối. Lời nói giải thích bao nhiêu cũng có thể không đủ nhưng hình ảnh minh họa, các ví dụ về sáng tác tốt của các kiến trúc sư lỗi lạc không chỉ cụ thể hoá những lí thuyết đã trình bày mà qua sự phân tích nghiền ngẫm từ các hình vẽ đó sinh viên sẽ còn thu nhập được nhiều điều bổ ích hơn bởi những thông tin đa nghĩa tiềm ẩn trong các hình minh họa vốn rất khó diễn tả đủ bằng lời.

Cuốn sách phục vụ bổ ích cho không những các sinh viên kiến trúc các hệ đào tạo chính quy hay ban đêm, tại chức..., mà còn cho kiến trúc sư trẻ, các học viên cao học nghiên cứu sinh ngành kiến trúc và các bạn đọc quan tâm đến ngành xây dựng, kiến trúc nói chung.

Trong quá trình biên soạn giáo trình này tôi đã nhận được sự khích lệ và hỗ trợ rất nhiệt tình của bạn bè và đồng nghiệp; đặc biệt của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. Cuốn sách cũng đã đạt giải thưởng Kiến trúc quốc gia năm 2002, được đánh giá là sách giáo khoa tốt.

Nhân đây xin cho phép tôi bày tỏ sự biết ơn sâu sắc và chân thành.

Mong rằng các cuốn sách xuất bản lần này với sự bổ sung và đổi mới về nội dung sẽ mang lại nhiều bổ ích cho sinh viên và bạn đọc.

Tác giả

Chương 1

KHÁI NIỆM NHÀ Ở, LƯỢC KHẢO QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN NHÀ Ở

1.1. KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI KIẾN TRÚC NHÀ Ở

1.1.1. Khái niệm

Nhà ở thuộc loại hình kiến trúc xuất hiện sớm nhất. Đó là những không gian kiến trúc phục vụ cho đời sống sinh hoạt gia đình và con người. Thoạt tiên, nhà ở chỉ đơn thuần là một nơi trú thân đơn giản nhằm bảo vệ con người chống lại những bất lợi của điều kiện thiên nhiên hoang dã như: nắng; mưa, tuyết, gió, lũ, bão, thú rừng... dần dần đã tạo điều kiện thuận lợi cho con người và từng gia đình những điều kiện để nghỉ ngơi tái phục sức lao động, sinh con đẻ cái nhằm bảo vệ nòi giống, tiến đến có thể làm kinh tế để sinh tồn và phát triển (an cư lạc nghiệp).

Trong xã hội hiện đại, nhà ở đã trở thành nhưng trung tâm tiêu thụ hàng hoá, nơi hưởng thụ ở quy mô gia đình những thành tựu của khoa học kỹ thuật hiện đại do xã hội cung cấp với đầy đủ những tiện nghi của văn minh đô thị. Nhà ở từ một đơn vị "kinh tế - hưởng thụ" vẫn còn đang tiến hoá dần để đến xã hội tương lai trở thành một đơn vị "tổ ấm - sáng tạo" của con người thích ứng nền kinh tế tri thức với công nghệ thông tin, sinh học hiện đại. Nhà ở - tổ ấm gia đình ngày nay thực sự đã là một phúc lợi lớn của con người do xã hội văn minh đem lại. Tại nhà ở, con người trước tiên cần có những phòng ốc, những không gian và thiết bị tiện nghi để thoả mãn mọi nhu cầu ngày càng cao của con người về thể chất, tinh thần và trí tuệ; tiến tới nhà ở sẽ cần cả những trung tâm thư giãn hoàn hảo, thư viện gia đình, xưởng sáng tác hay nghiên cứu nghệ thuật nghiệp dư và những tiện nghi khác phục vụ chất lượng sống lý tưởng.

Nhà ở vậy là một nhu cầu hạnh phúc đời sống chính đáng, quan trọng của tất cả mọi con người trên hành tinh này. Một xã hội tiến bộ là một xã hội phải biết chăm lo và tạo điều kiện để con người và gia đình mưu cầu được một chỗ ở ổn định để thoả mãn nguyện vọng chính đáng "an cư lạc nghiệp" này. Kiến trúc nhà ở từ lâu đã là mối quan tâm lớn của các kiến trúc sư nhiều thế hệ. Những kiến trúc sư bậc thầy của thế giới không ai là không quan tâm và có những kiến nghị đóng góp cho sự phát triển của kiến trúc nhà ở. Mối nhìn vào, kiến trúc nhà ở tưởng chừng như đơn giản nhưng thực ra chúng lại hết sức phức tạp bởi vì nó có mối liên quan rất mật thiết đến sở thích, lối sống, điều kiện kinh tế của từng con người và từng gia đình với văn hoá sống ngày càng phát triển. Trong xã hội có bao nhiêu con người là có bấy nhiêu tính cách, bao nhiêu gia đình thì có ngần ấy nguyện vọng, sở thích về hình mẫu tổ ấm của gia đình.

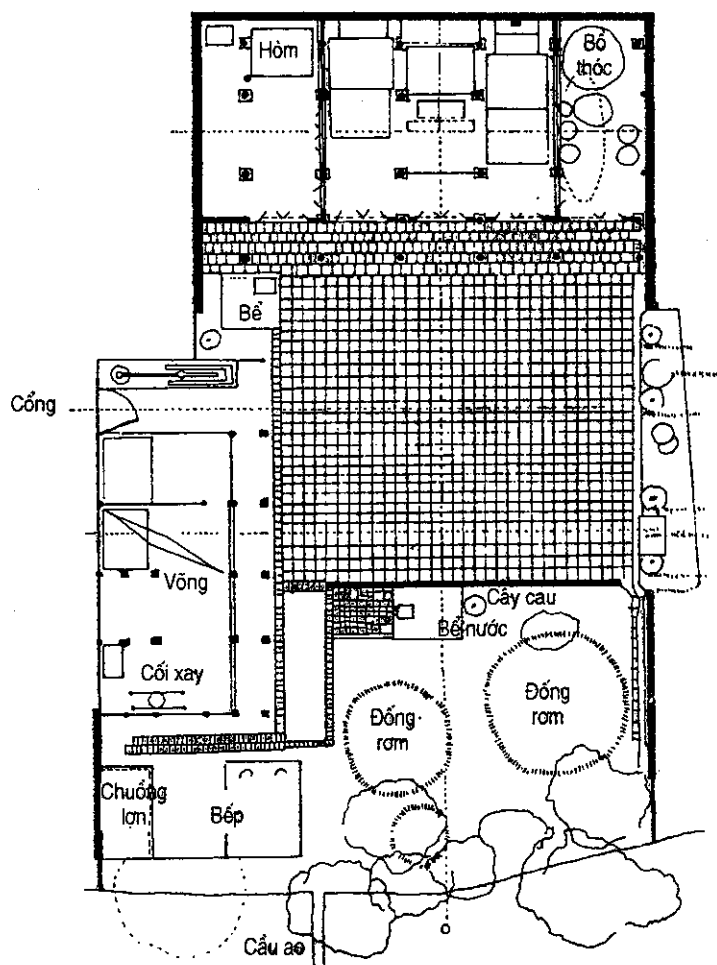
1.1.2. Phân loại nhà ở

A. Phân loại dựa vào hình thức tổ chức đáp ứng công năng

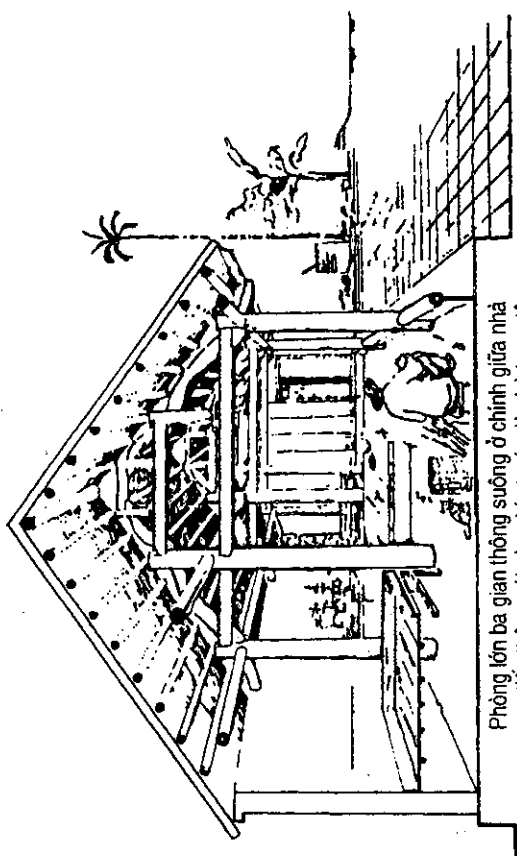
1. Nhà ở nông thôn (hình 1.1, 1.2, 1.3)

Đây là loại hình nhà ở gia đình dành riêng cho những người lao động nông nghiệp, nó thường phải gắn liền với đồng ruộng địa bàn sản xuất chủ yếu của gia đình thuần nông.

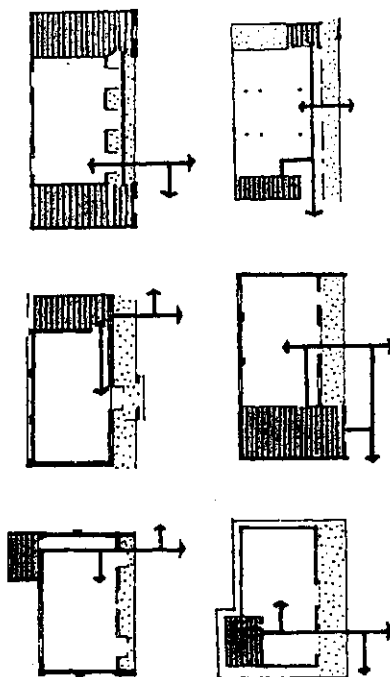
Mỗi gia đình nông dân Việt Nam xưa thường vẫn tổ chức cuộc sống trên một lô đất riêng có diện tích khoảng một sào (360m²), trong đó có những ngôi nhà bình dị với giếng; ao, sân vườn có rào giậu bao quanh. Nhà ở nông thôn ngày xưa là một đơn vị vừa ở, vừa làm kinh tế trên quy mô gia đình (đơn vị cân bằng sinh thái). Nguyên liệu xây dựng là từ các vật liệu đơn sơ, nhẹ, dễ kiếm của địa phương, lấy từ đất đá và thảo mộc như: gỗ, tre, rơm rạ, đất, đá ong, đá học... Kỹ thuật xây dựng cũng rất đơn giản mà từng người nông dân có thể tham gia trực tiếp xây dựng nhà ở của mình. Từ cách sắp xếp không gian ở chính, phụ, tổ chức sân vườn, cổng, ngõ, ao cá, bố trí chuồng gia súc, gia cầm đến kinh nghiệm khai thác, bảo vệ chúng đều nói lên một mẫu hình cuộc sống cân cù, năng động có sự



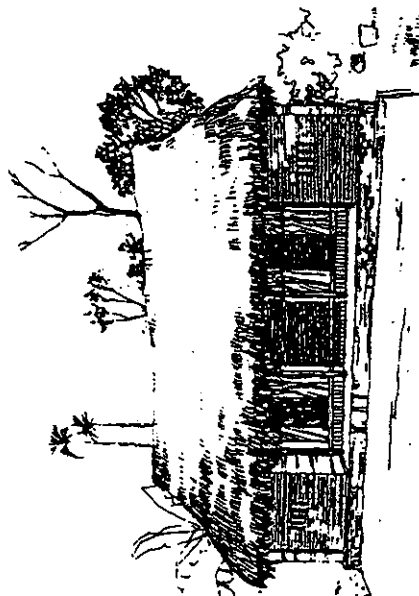
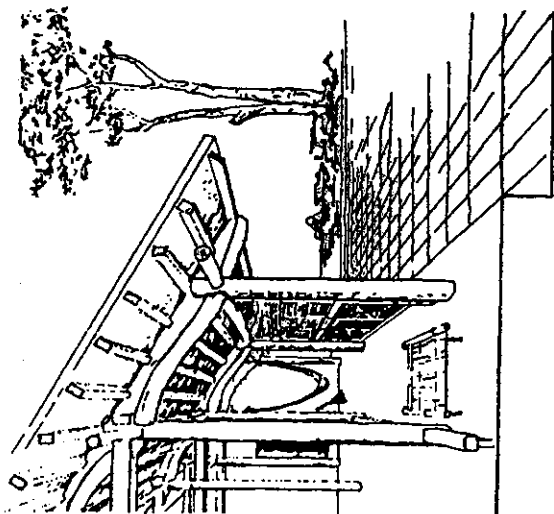
Hình 1.1: Nhà ở nông thôn vùng Đồng bằng Bắc Bộ Việt Nam



Phòng lớn ba gian thông suốt ở chính giữa nhà
trực tiếp thông với sân phía trước, là nhà trung tâm
sinh hoạt bên trong của gia đình.



Các dạng buồng kín, cách bố trí buồng kín
và quan hệ của nó với các không gian khác

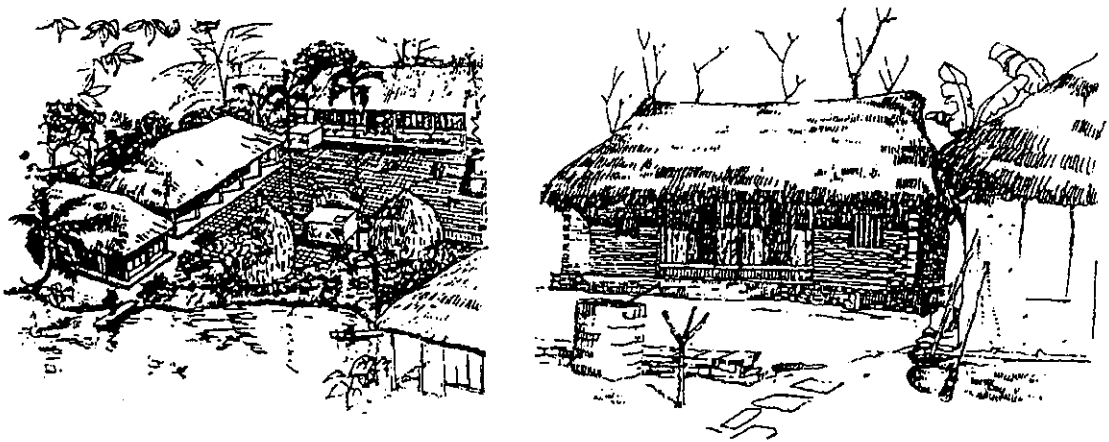


Hình 1.2: Nhà ở nông thôn vùng đồng bằng Bắc Bộ - Việt Nam

hài hoà cao độ giữa con người với thiên nhiên: nhiều dạng tổ chức không gian kiến trúc khá độc đáo, thích nghi với cuộc sống tranh thủ thời gian, hướng ra bên ngoài là chính gồm các không gian khép kín (các buồng phòng), không gian nửa kín (hiên, thềm, giàn cây...), không gian hở (sân, ngõ, cầu ao, giếng nước...).

Trong cách phân bố các không gian ở của nhà nông thôn thì ngôi nhà ở chính chiếm vị trí quan trọng nhất, ở chỗ cao nhất của khu đất, được sử dụng làm nơi thờ cúng và sinh hoạt chính. Cái sân phơi trước ngôi nhà chính đã nói lên đặc điểm riêng độc đáo của nhà ở dân gian Việt Nam và mang tác dụng rõ rệt: nơi tiến hành sản xuất, chỗ phơi phóng, không gian tạo thoáng mát vệ sinh cho ngôi nhà chính. Ao cá thường ở chỗ thấp nhất, phía đầu gió, trước nhà. Các công trình phụ như bếp, chuồng trại, nơi vệ sinh, nơi tiến hành nghề phụ... thì được tổ hợp quanh công trình chính, ôm lấy cái sân phơi rộng theo nguyên tắc coi sân là trung tâm của bố cục không gian sinh hoạt gia đình. Các công trình chính, phụ đều cố gắng ẩn mình trong vòm cây xanh của cây lấy gỗ và cây ăn quả trong vườn nhà với mục đích vừa để che chở bảo vệ ngôi nhà chính chống đỡ gió bão, lũ quét vừa cải tạo điều kiện vi khí hậu, tận hưởng không khí trong lành.

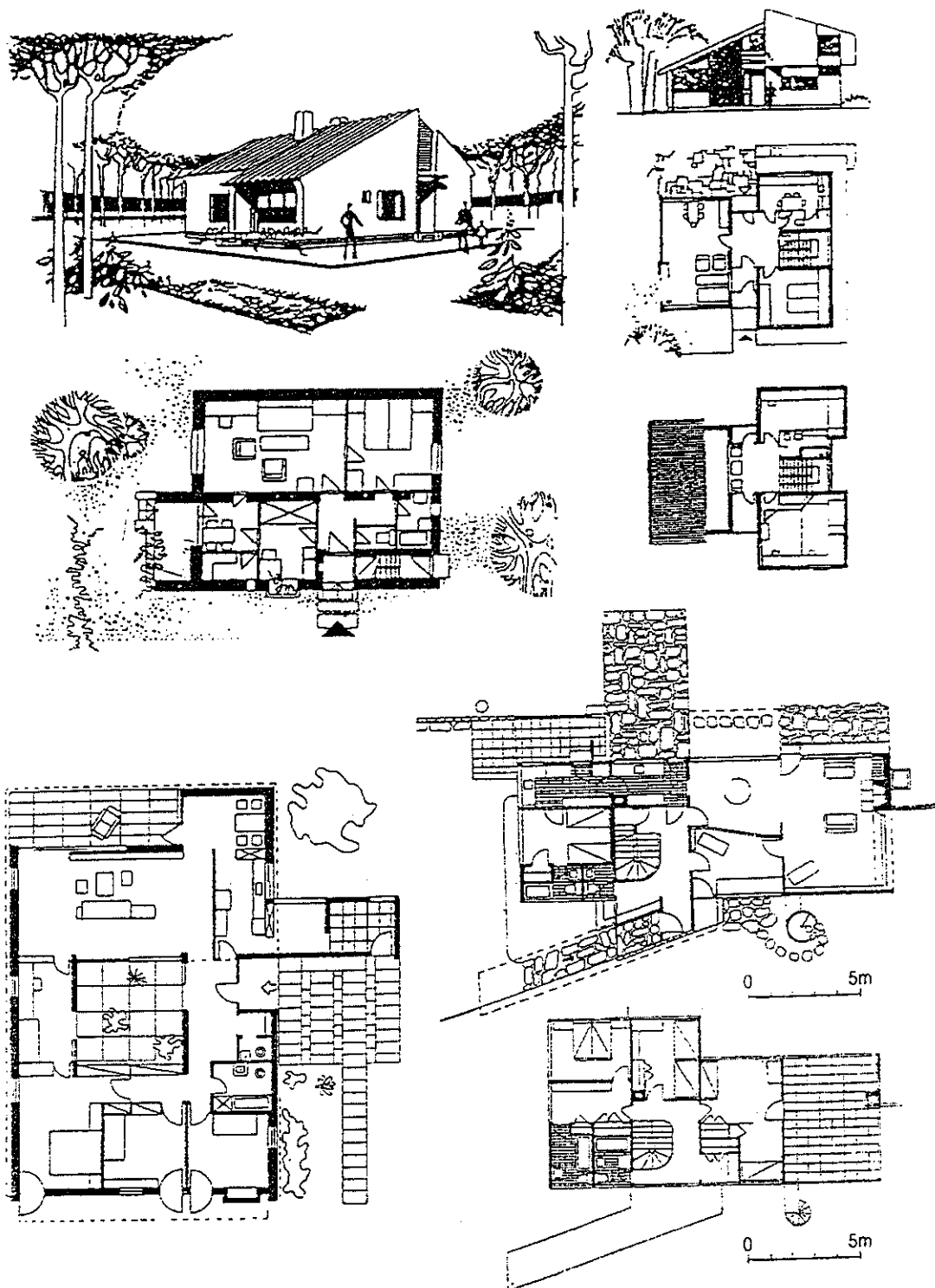
Ngôi nhà ở nông thôn truyền thống Việt Nam (hình 1.3) còn mang đậm nhiều dấu ấn của nền kiến trúc dân gian đậm đà bản sắc tuy vẫn tồn tại một số hạn chế về chất lượng công năng, kĩ thuật xây dựng và điều kiện vệ sinh môi trường của nền kinh tế nông nghiệp nghèo nàn lạc hậu. Muốn có một nền kiến trúc nông thôn mới thì chúng ta cần phải phấn đấu để có những mẫu nhà mới, phù hợp với nếp sống của thời đại mới, vật liệu kĩ thuật mới, mô hình văn hoá mới.



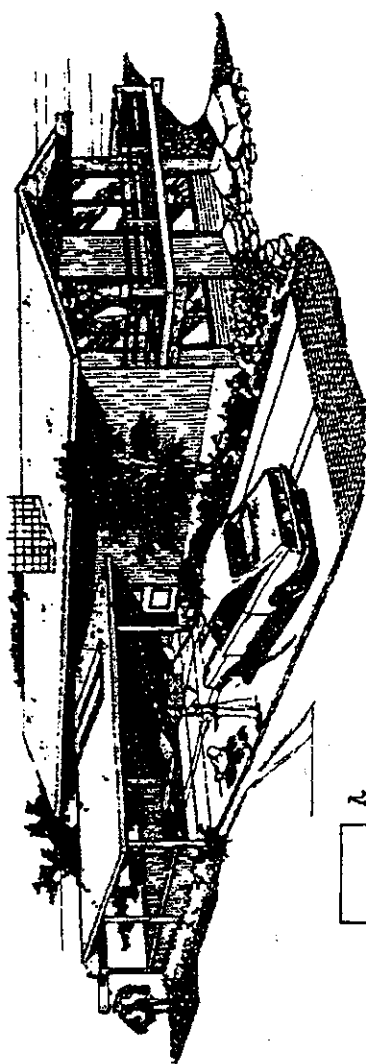
Hình 1.3: Nhà ở nông thôn truyền thống Việt Nam

2. Nhà biệt thự thành phố (hình 1.4; hình 1.5)

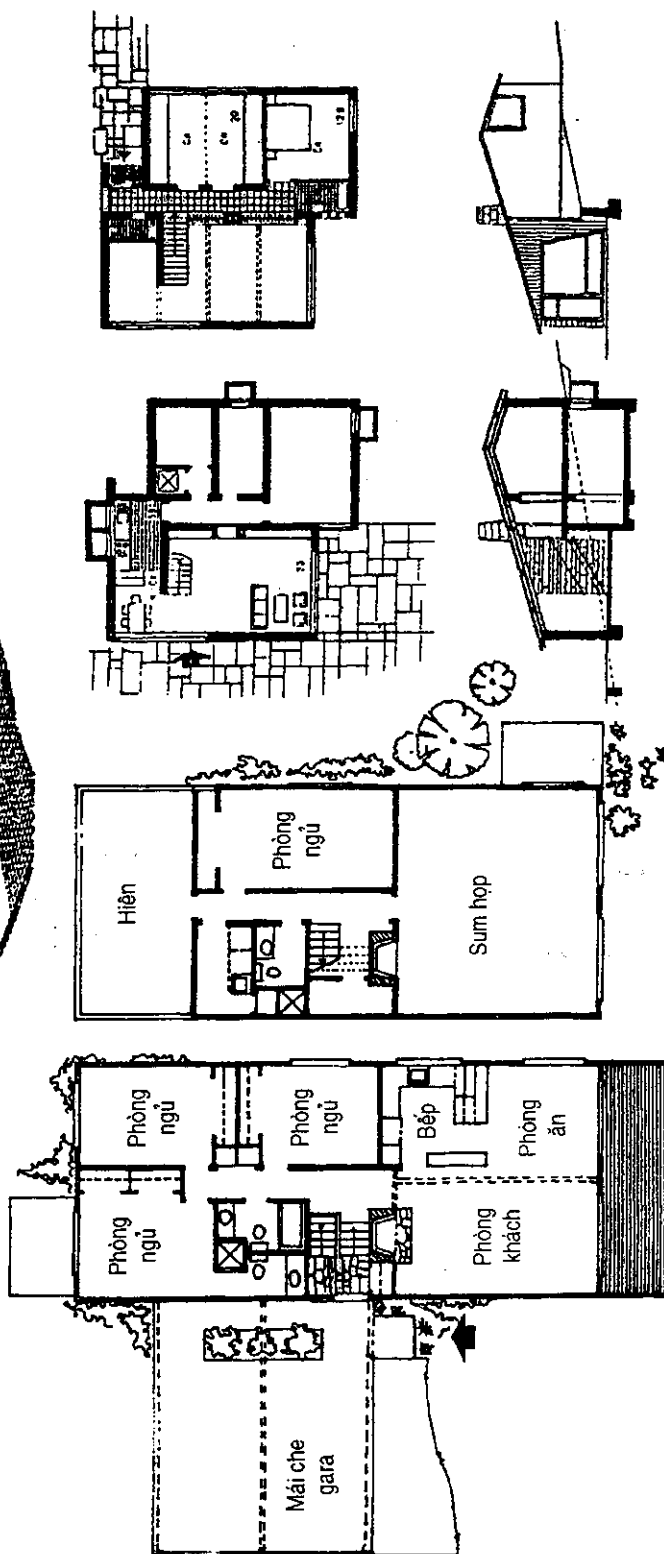
Nhà ở biệt thự thành phố là loại nhà ở cho gia đình độc lập với tiện nghi sang trọng có sân vườn rộng, chủ yếu phục vụ cho người thành phố có thu nhập kinh tế và đời sống cao thường là những người có quyền thế hoặc giàu sang trong xã hội.



Hình 1.4: Một số dạng biệt thự



Dùng phòng chung
làm đầu nút giao thông



Hình 1.5: Biệt thự đồng quê

Nhiều quốc gia hiện nay đã coi nhà ở biệt thự không còn là loại nhà ở chính của khu trung tâm thành phố nữa, mà chúng chỉ được xây dựng ở ngoại thành hoặc những khu nghỉ mát. Tại một số nước khác, nhà ở biệt thự vẫn được xây dựng trong nội đô một số thành phố và thị trấn ở mức độ vừa phải. Trên đất nước chúng ta, nhà ở biệt thự trong một số thành phố lớn còn chiếm một tỉ lệ đáng kể, nên việc đề tài nghiên cứu loại nhà ở xây dựng riêng biệt một cách đúng mức vẫn là cần thiết. Hơn nữa loại nhà này cũng tương đối gần gũi với các loại nhà hàng phố hay khối ghép ít tầng là loại nhà vẫn thấy xây dựng hàng loạt phổ biến trong thành phố nhỏ và thị trấn hiện nay trên thế giới nên lại càng cần có sự chú ý thích đáng trong xu thế chung của lối sống quay về với thiên nhiên (hình 1.5).

Nhà ở biệt thự hiện nay thường tọa lạc trong những khu vực yên tĩnh, có nhiều cây xanh ở ven đô và có tiêu chuẩn sinh hoạt cao, điều kiện tiện nghi đầy đủ. Ngôi nhà chính thường cao từ một đến bốn tầng, không thể thiếu được gara (nhà xe) để ô tô. Các biệt thự thường dùng chỉ để ở. Lô đất của biệt thự thường từ 300 đến 800m² nhưng chỉ được phép xây dựng với mật độ nhỏ hơn hoặc bằng 35%. Nhà kiểu biệt thự thường có những bộ phận sau: sảnh hay tiền phòng hoặc hiên, phòng tiếp khách, phòng sinh hoạt chung, phòng ngủ, phòng ăn, nhà bếp, nhà xe... Theo số tầng nhà ở biệt thự có thể chia ra loại biệt thự một tầng, hai tầng, ba tầng. Nhà ở biệt thự còn có thể chia ra loại biệt thự một căn (dùng cho một gia đình) - đơn lập, biệt thự hai căn (hai gia đình) - song lập, ngoài ra còn có cụm biệt thự từ 4 - 8 căn, nhưng ở nước ta không phát triển bởi vì một số gia đình sẽ không có hướng gió tốt.

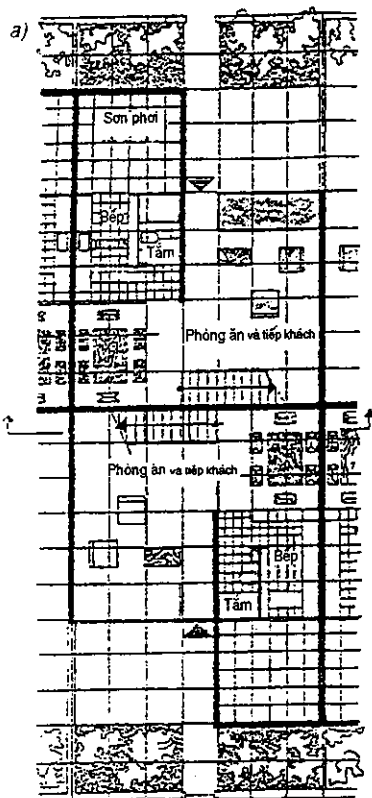
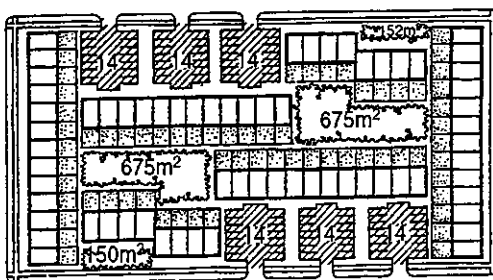
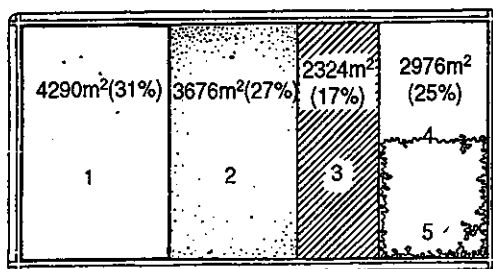
3. Các nhà kiểu liên kế (liền kế) (hình 1.6)

Loại nhà này còn được gọi là nhà ở khối ghép, nhà hàng phố, nhà kiểu dãy, kiểu ngăn kiểu băng. Đây cũng là loại nhà ở có lối sống gần như biệt thự đơn lập, song lập nhưng với tiêu chuẩn ở thấp hơn biệt thự và thường chỉ gặp xây dựng tại ngoại vi thành phố lớn; đặc biệt ở các thành phố nhỏ và vừa nó rất được phát triển. Xây dựng nhà khối ghép ở đô thị vẫn được xem là được ưa chuộng cho thị dân vì thích hợp hơn, kinh tế hơn so với loại nhà ở xây dựng riêng biệt (cũng có đủ sân vườn, công ngõ riêng nhưng rẻ hơn nhiều). Đây là loại nhà gồm các ô hay ngăn (Compartment) đặt cạnh nhau xếp thành băng hay dãy, cho phép có thể xây dựng hàng loạt, tiết kiệm đất xây dựng. Loại nhà khối ghép này, mỗi ô, ngăn dành cho một căn nhà thường chỉ có hai hướng tiếp xúc với thiên nhiên, có thể có lối vào phía trước và cả phía sau, có hai mặt tường tiếp xúc hoặc chung với hai căn bên cạnh. Mỗi gia đình thường sống trên những mảnh đất có mặt tiền không rộng (trên dưới 6 mét) bằng nhà ở biệt thự, với diện tích lô đất trung bình khoảng 80-120m². Số lượng căn hộ trong một dãy nhà khối ghép thường dao động trong khoảng 4-16 căn hộ. Các căn hộ này thường là từng khối xếp liền nhau, thiết kế vai kề vai ghép lại thành những dải băng, dãy phố dài, có vườn trước và sân sau, tiếp cận thiên nhiên từ hai phía trước, sau. Tùy theo điều kiện cảnh quan, lối quy hoạch và địa hình... mà một dãy nhà khối ghép có số căn hộ nhiều hay ít. Hình dáng từng khối ghép rất đa dạng, có thể

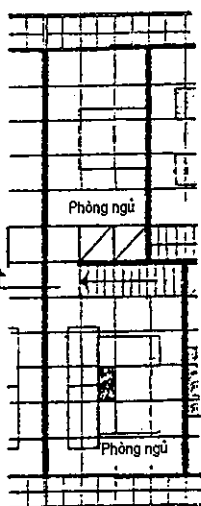
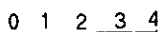
Figure 1 consists of eight diagrams arranged in a 4x2 grid. Each diagram is a square frame containing several vertical lines. Shaded regions are indicated by diagonal hatching. The patterns are as follows:

- Top-left:** A horizontal band of hatching across the middle of the frame.
- Top-right:** A complex, stepped hatching pattern that starts from the left and moves towards the right in a jagged fashion.
- Second row, left:** A horizontal band of hatching, similar to the top-left but with a slightly different internal structure.
- Second row, right:** A stepped hatching pattern, similar to the top-right but with a different sequence of steps.
- Third row, left:** A diagonal band of hatching running from the bottom-left towards the top-right.
- Third row, right:** A horizontal band of hatching with a series of small, regular notches or indentations along its bottom edge.
- Bottom row, left:** A horizontal band of hatching with several distinct, larger rectangular blocks of hatching within it.
- Bottom row, right:** A horizontal band of hatching, similar to the one in the third row, right, but with a different internal structure.

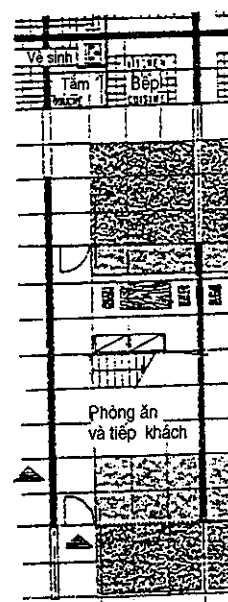
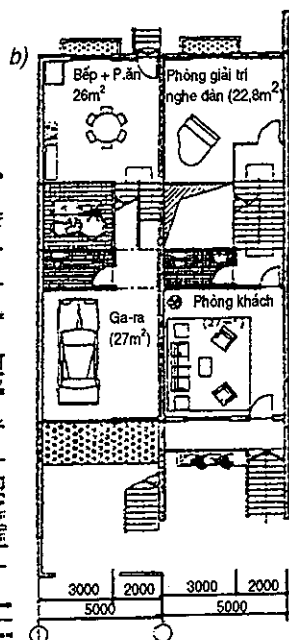
- 1 - Nhà
- 2 - Sân vườn
- 3 - Bãi xe
- 4 - Không gian công cộng
- 5- Sân chơi



Ground Flor
Binh đồ tầng trệt



Bình đồ tầng gác



Ground Flor
Binh đồ tầng trệt

a) Mỗi lô cho hai gia đình độc lập
b) Mỗi lô cho một gia đình độc lập

Hình 1.6: Nhà liền kề (khối ghép)

hình chữ nhật, hình chữ L... khiến cho dãy nhà có hình thức vô cùng sinh động. Nhà khối ghép tùy theo điều kiện hướng gió, địa hình, khí hậu, kết cấu... mà có những cách tổ hợp khối khác nhau: cách xếp thẳng, cách xếp chéo, cách xếp dật bậc, xếp so le. Nếu số lượng căn trong dãy nhà nhiều quá thì điều kiện tiện nghi và điều kiện vệ sinh sẽ kém đi và việc xây dựng trở nên bất hợp lí.

Nhà có thể một tầng hay hai, ba tầng phục vụ một gia đình, hoặc có thể hai ba tầng cho hai gia đình, cũng có một số ít trường hợp cao đến bốn năm tầng. Các tổ hợp nhà tương đối linh hoạt, nhà có thể có ít phòng hoặc nhiều phòng. Đối với căn một phòng, hai phòng và ba phòng thường thiết kế một tầng; đối với căn bốn phòng hoặc năm phòng thiết kế hai, ba tầng. Loại nhà hai đến bốn phòng hay gặp nhất. Nhà 2-3 tầng sử dụng hợp lí hơn 4-5 tầng (lên xuống thoải mái).

Loại nhà này dùng để phục vụ cho những gia đình trung lưu, có thể vừa kết hợp ở và làm nghề sản xuất thủ công, kinh doanh buôn bán. Mỗi gia đình thị dân được sử dụng diện tích không gian suốt từ mặt đất trở lên. Dưới cùng là tầng trệt, trên cùng là tầng thượng. Mỗi gia đình có sân vườn cổng ngõ riêng biệt.

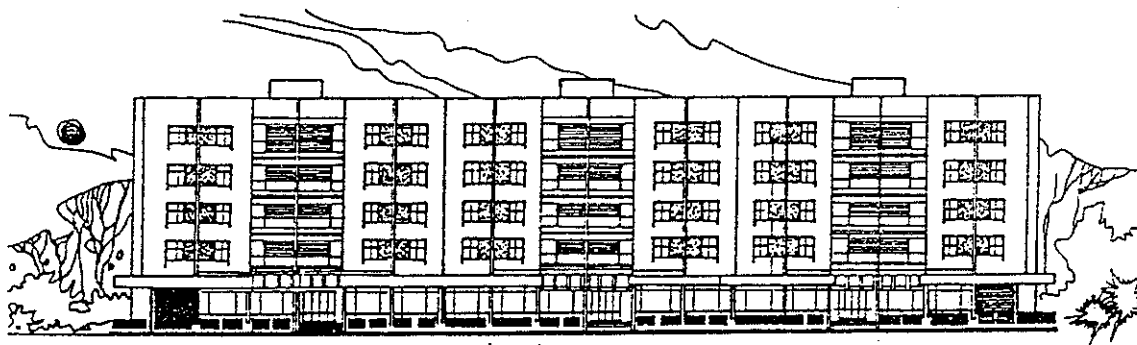
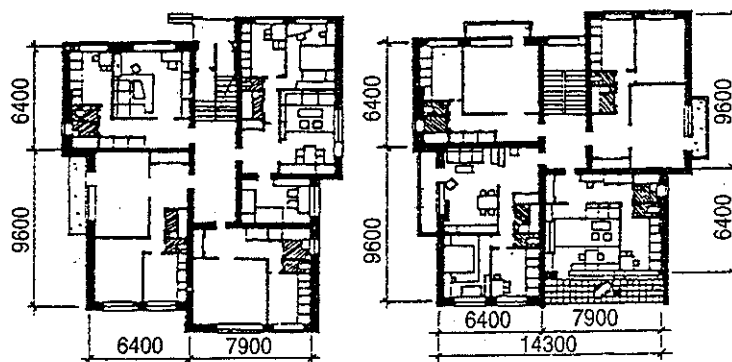
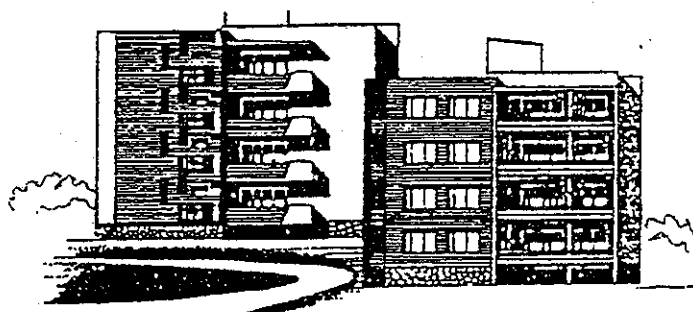
Kiểu nhà này trong đô thị cũng có thể được thiết kế có sân trong. So với biệt thự thì kiểu nhà này tiết kiệm đất xây dựng và để cho các ngôi nhà riêng từng gia đình có khả năng tiếp cận với đường phố, đồng thời tiết kiệm hệ thống đường kĩ thuật hạ tầng, các mặt tiền của từng lô đất có xu hướng giảm càng ngày càng nhỏ bé khi được xây dựng tiến dần vào trung tâm thành phố. Tuy nhiên bề rộng mặt tiền không được nhỏ hơn 3,3m. Mật độ xây dựng trong loại nhà này cho phép khoảng từ 60 - 75% (kiểu nhà hàng phố) hoặc 40 - 60% (kiểu có sân vườn)

4. Các chung cư

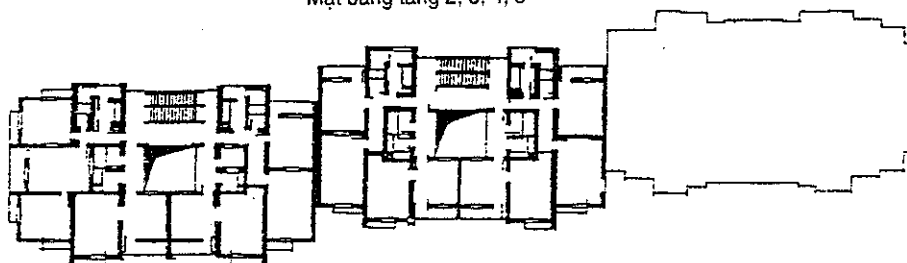
Nhà ở chung cư dành cho tập thể nhiều gia đình (hình 1.7)). Các căn hộ là tế bào tạo nên những chung cư đó. Căn hộ là một chuỗi không gian có quan hệ khép kín phục vụ đời sống độc lập cho một hộ gia đình. Các căn hộ này được tập hợp lại quanh những cầu thang, hành lang công cộng. Đây là loại nhà kinh tế nhất về mặt khai thác sử dụng đất của đô thị, nhưng đồng thời cũng là loại hình nhà ở có tiêu chuẩn thấp hơn các loại nhà trên, được xây dựng thường thường từ bốn tầng trở lên, rất phổ biến trong các đô thị lớn (nhà ở tập thể gia đình). Khi chung cư cao hơn tám tầng cần có thang máy thì người ta gọi đó là chung cư cao tầng. Chung cư thấp hơn sáu tầng không có thang máy thì người ta gọi đó là chung cư nhiều tầng (4-6 tầng) và thấp tầng (2-3 tầng).

5. Nhà kiểu khách sạn (hình 1.8 và 1.9)

Hiện nay trên thế giới loại nhà ở kiểu khách sạn là kiểu nhà ở rất được phát triển đặc biệt ở các nước có ngành du lịch phát triển. Đây là loại nhà ở bao gồm những căn hộ nhỏ (chủ yếu từ 1-2 phòng ở). Khu phụ trong căn hộ của nhà ở kiểu khách sạn tương đối đơn giản hơn ở chung cư nhưng trang thiết bị phục vụ công cộng lại khá hoàn thiện. Khi đánh giá chất lượng của nhà ở kiểu khách sạn, người ta căn cứ vào trang thiết bị trong căn hộ và khoảng cách từ phòng ở đến khu dịch vụ công cộng. Loại nhà này phục vụ cho

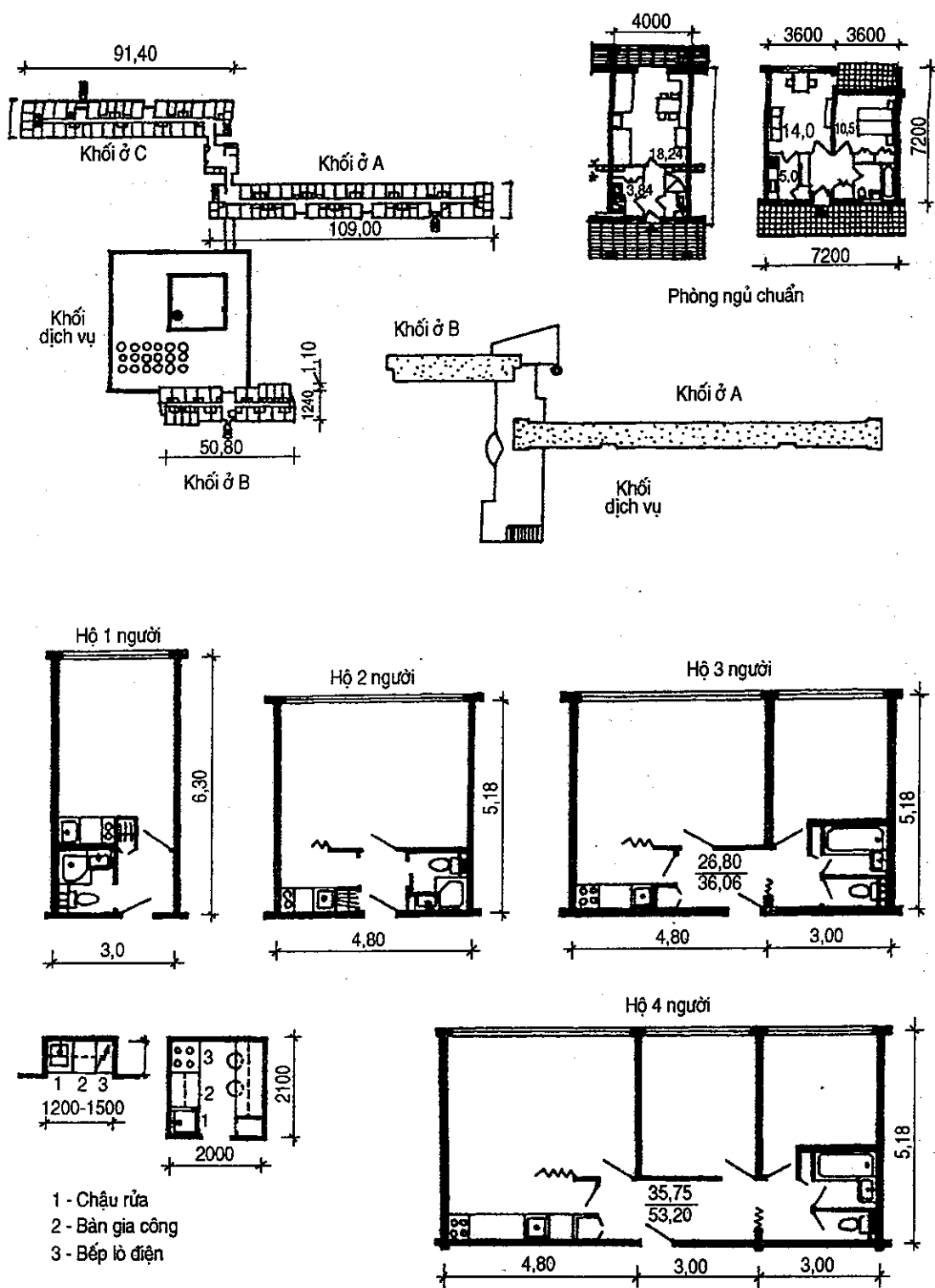


Mặt bằng tầng 2, 3, 4, 5

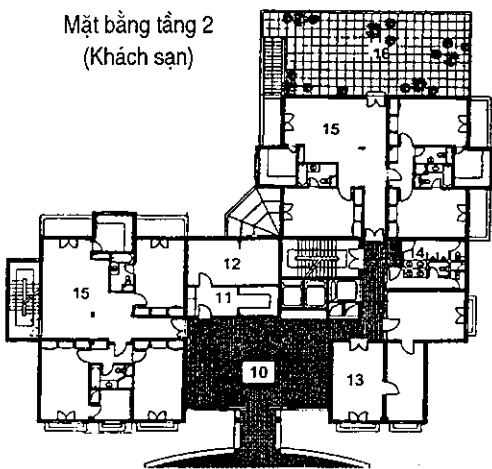
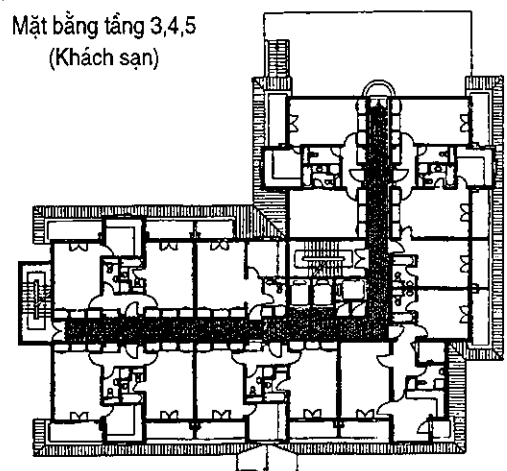
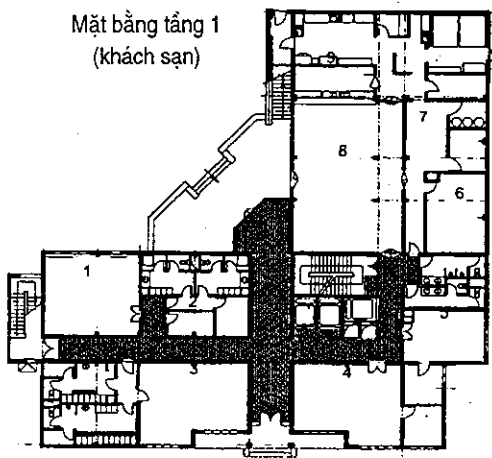


Nhà ở K1 Thành công Hà Nội

Hình 1.7: Chung cư kiểu đơn nguyên nhiều tầng những năm 1970



Hình 1.8: Nhà ở kiểu khách sạn



Hình 1.9: Chung cư kiểu khách sạn (khách sạn Tây Hồ Hà Nội)

những gia đình ít nhân khẩu (chỉ có hai vợ chồng không có con hoặc có một con, người độc thân, những cặp vợ chồng trẻ chưa có con). Nội dung của căn nhà kiểu này nằm ở giữa hai loại hình nhà ở chung cư và khách sạn. Các gia đình thường là quy mô nhỏ, sống trong đó phải sử dụng chung các hành lang cầu thang như ở chung cư, nhưng lại có bộ phận dịch vụ kiểu khách sạn ở ngay trong ngôi nhà để giúp đỡ, hỗ trợ cho sinh hoạt gia đình như các phòng bảo vệ, nơi tiếp nhận hàng thư từ, các bếp và nhà ăn công cộng, các cơ sở giặt phơi, chỗ giải khát, uống cà phê, sinh hoạt câu lạc bộ như trong các khách sạn. Trong nhà ở kiểu khách sạn vì đã có những dịch vụ công cộng ngay trong nhà ở nên nội dung của căn nhà, các diện tích phụ (bếp, khu vệ sinh (WC) cho từng gia đình) được đơn giản hóa, nhằm tiết kiệm diện tích sử dụng. Chủ nhân của căn hộ có thể mua đứt hoặc chỉ thuê để ở. Loại nhà này thường thiết kế cao tầng từ 9 - 16 tầng, nằm ở những khu đất trống và lẻ loi ở trung tâm thành phố hoặc xen kẽ trong những hệ thống các nhà ở vùng ngoại ô.

Nếu căn cứ vào mức độ tiện nghi thì nhà ở kiểu khách sạn ở nước ngoài bao gồm:

- Phòng ở chỉ có chậu rửa
- Phòng ở có khối vệ sinh kết hợp.
- Phòng ở có khối vệ sinh và bếp đơn giản (loại hộ nhỏ - studio với $1 \div 1 \frac{1}{2}$ phòng ở).
- Loại tiêu chuẩn cao với 2 - 3 phòng ở (kiểu căn hộ gia đình) có bếp và khối vệ sinh đầy đủ (xí, tắm, và chậu rửa).

Khối các phòng phục vụ có loại phân tán đặt theo từng (bếp và phòng câu lạc bộ) và có loại tập trung đặt ở một tầng nhà (đặt ở tầng dưới) hoặc đặt ở một toà nhà riêng (hình 1.1.13).

6. Nhà ở kí túc xá (hình 1.10)

Là loại nhà ở dành cho đối tượng như những người độc thân, công nhân, quân nhân, sinh viên các trường đại học, học sinh các trường trung học chuyên nghiệp.

Trong nhà ở kí túc xá thường chia ra làm hai khu vực chính: khu vực ở và khu vực phục vụ công cộng (nhà ăn hoặc câu lạc bộ). Căn cứ vào mối quan hệ giữa khu vực ở và khu vực phục vụ mà có các giải pháp tổ hợp mặt bằng như sau:

- Nhà ở kí túc xá có khu vực phục vụ bố trí ở tầng trệt.
- Nhà ở kí túc xá có các phòng phục vụ công cộng bố trí trong một nhà riêng nhưng gắn liền với nhà ở bằng hành lang cầu.
- Nhà ở kí túc xá chỉ có nhà ở.

Số chỗ ở của kí túc xá thông thường khoảng 300 - 400 chỗ. Tại các nước, mức dao động về số chỗ ở khá lớn từ 200 đến 500 chỗ hoặc lớn hơn nữa. Thực tế tổng kết ở một số nước cho thấy: nếu thiết kế kí túc xá lớn hơn 500 chỗ sẽ kinh tế hơn vì giảm nhỏ được chi phí khai thác sử dụng.

Nhà ở kí túc xá có các loại nhà hành lang giữa, hành lang bên, hoặc kết hợp hai loại hành lang trên, chỉ trong trường hợp tiêu chuẩn cao mới có mặt bằng kiểu đơn nguyên (không hành lang).

Tế bào tạo nên ngôi nhà là các buồng ở tập thể cho cá nhân (người độc thân) chỉ bố trí giường ngủ là chủ yếu, với các phòng bố trí 1 - 3 giường nếu là giường một tầng hay 6 - 8 giường nếu là giường hai tầng. Các khu vực WC, bếp ăn tập trung để phục vụ cho một loạt phòng. Các phòng sang trọng cũng chỉ trang bị một vòi tắm bông sen, một vòi rửa mặt cho tập thể từ ba đến sáu giường. Các bữa ăn thường được tiến hành trong các nhà ăn tập thể ngay cạnh nhà ở. Trong ngôi nhà chỉ có một vài lò bếp công cộng để hâm nóng thức ăn hoặc để nấu bổ sung thêm các thức ăn khác. Kí túc xá thường được thiết kế 5-9 tầng, được phân bố trong các khu đất nhà máy, trường học, cạnh các công trình dịch vụ công cộng. Còn ở trung tâm thành phố cũng có thể tổ chức những kí túc xá 12-15 tầng chung cho nhiều đối tượng, cho nhiều sinh viên các trường.

Ở nước ta trước đây kí túc xá không được xây dựng quá năm tầng. Xác định mức độ tiện nghi của kí túc xá tùy thuộc vào diện tích ở và trang thiết bị kỹ thuật vệ sinh. Có loại phòng ở có thiết bị vệ sinh riêng, xí, tắm đầy đủ; có loại phòng chỉ có chậu rửa và có loại phòng không bố trí thiết bị vệ sinh riêng mà bố trí chung cho mỗi tầng, cho từng nhóm phòng.

Các phòng ở trong kí túc xá phải nhỏ hơn tám giường với tiêu chuẩn diện tích như sau:

- Nhà ở tập thể cán bộ công nhân viên $6m^2$ /người là tối thiểu.
- Nhà ở sinh viên và học sinh trung cấp $4,5m^2$ /người (đối với trường hợp giường hai tầng lấy $2,5m^2$ /người và tăng chiều cao tầng nhà lên 3,3m).

Trong kí túc xá khối vệ sinh được thiết kế với tiêu chuẩn từ 15-18 người một chỗ tắm, một xí, một chỗ rửa và một chỗ giặt.

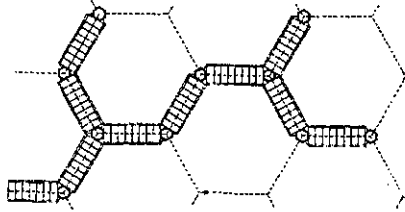
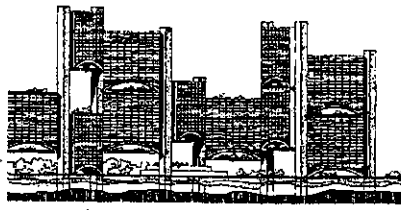
Trong nhà ở tập thể cho cán bộ công nhân viên có thể thiết kế thêm phòng khách chung rộng không quá $24m^2$.

Phòng ở kí túc xá cần phải có tủ tường và trong điều kiện cụ thể có thể bố trí chậu rửa.

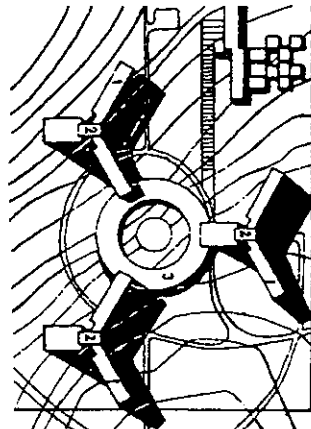
7. Các quần thể nhà ở lớn có dịch vụ công cộng tổng hợp (hình 1.11)

Trong thời gian gần đây xu hướng chung ở các thành phố cực lớn rất chú ý đến việc xây dựng tập hợp các nhà ở thành một quần thể lớn có trang thiết bị phục vụ công cộng.

Đó là những quần thể nhà ở hay những đơn vị ở khổng lồ có quy mô như một làng hay xóm nhà ở phục vụ 2000 tới 4000, đôi khi tới $6000 \div 8000$ người dân ngay trong một ngôi nhà, nghĩa là có quy mô tương đương một nhóm nhà ở lớn, một tiểu khu hoặc một thành phố nhỏ, trong đó người ta kết hợp nhà ở cùng các tổ chức dịch vụ tổng hợp công cộng như: các cửa hàng, các nhà trẻ, các cơ sở y tế, văn hoá, giải trí cùng các cửa hàng sửa chữa phục vụ đời sống.



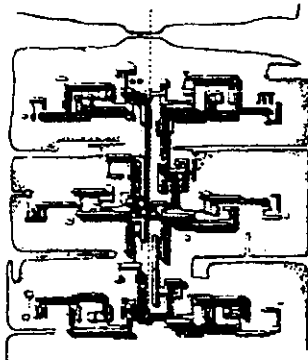
Tổ hợp nhà ở lớn để giải phóng
tầm nhìn mặt đất -KTS J. Belopolsky



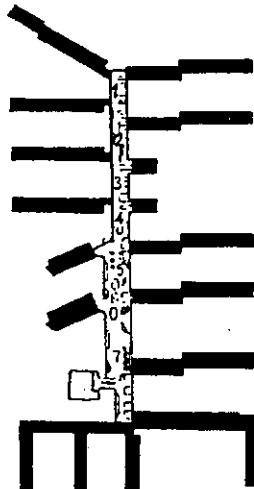
Tổng thể 6 ngàn dân ở Liên Xô
Kts. Giadov



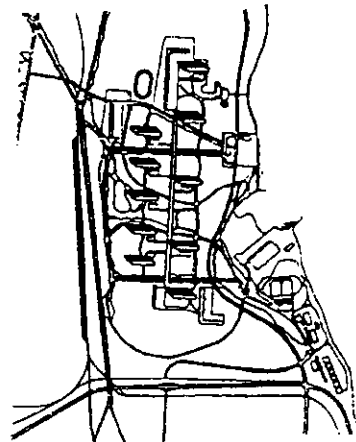
Tổng thể Toulouse le Mirail (Pháp). Kts. G.Candilis



Tổng thể ở Hà Lan . Kts. Bakema



Tổng thể 3 ngàn dân ở Liên Xô



Tổng thể 20 ngàn dân
Kts. Le Cobusier

Hình 1.11: Tổng thể nhà ở lớn

Loại quần thể này có thể thiết kế phù hợp với mọi kiểu gia đình, mọi kiểu nghề nghiệp dân cư. Chất lượng phục vụ đời sống của nó ưu việt ở chỗ mọi dịch vụ đời sống có bán kính phục vụ ngắn, nghĩa là bảo đảm khoảng cách tối thiểu từ căn nhà ở đến cửa hàng, nhà trẻ, trường học, câu lạc bộ và rạp chiếu bóng nhằm tiết kiệm thời gian, công sức đi lại.

Hình thức này cũng bảo đảm tiết kiệm khối tích xây dựng vì có thể thiết kế bếp và các diện tích phụ rất nhỏ. Chỉ đối với nhà ở cho hộ đông người mới thiết kế loại buồng bếp thông thường, còn thì sử dụng loại góc bếp nhỏ hoặc nhà ăn công cộng.

Tất nhiên đây là giải pháp cho những đô thị cực lớn nhằm tạo ra mật độ xây dựng nhỏ nhưng mà độ cư trú cao, giải phóng mặt đất để dành cho công viên và sân bãi thể dục và rút ngắn các bán kính phục vụ để tiết kiệm quỹ thời gian rồi cho công dân. Các ngôi nhà tổng thể lớn này gọi là "những làng, thị trấn theo chiều cao", có thể đạt chiều cao vài chục tầng. Vì thế để phục vụ cho khối người ở lưng chừng trời, người ta tổ chức những công viên treo, phố mua bán treo, hành lang phố, những nơi vui chơi gặp gỡ của thanh niên, thiếu nhi ở lưng chừng trời, trên sân thượng. Đơn vị ở Marseille của kiến trúc sư Le Corbusier là một ví dụ minh họa điển hình, một mô hình thí điểm thuộc loại đầu tiên.

Hiện nay những đồ án thiết kế các quần thể nhà ở này đã được nhiều nước trên thế giới nghiên cứu và một số đã được thí điểm xây dựng vì những ưu điểm lý thuyết nói trên của nó. Từ thế kỷ trước, Engels đã phác họa lên kiểu nhà này coi đó như một hình thức nhà ở phù hợp với chủ nghĩa cộng sản.

Owens và Fourier - những người theo chủ nghĩa xã hội không tưởng trước đây cũng đã đề cập đến loại nhà này, tuy nhiên ý kiến phản bác cũng không kém.

Giải pháp mặt bằng thường thấy nhất ở những quần thể nhà ở lớn có trang thiết bị phục vụ công cộng là:

- Những khối nhà ở cao tầng đặt song song nối liền nhau bằng các khối nhà công cộng thấp tầng.

- Giải pháp mặt bằng có hình dạng tự do đối với khối nhà ở cũng như nhà công cộng, nhưng khối nhà công cộng thường được đặt ở vị trí trung tâm của quần thể các khối ở để bảo đảm sự liên hệ gắn kết với các khối nhà ở.

- Giải pháp mặt bằng kiểu tập trung, hình dạng chung của ngôi nhà gọn, rất chặt chẽ. Loại này rất thích hợp với những vùng khí hậu rất lạnh đôi khi ở giữa khối nhà bố trí sân có mái kính, bên dưới dành cho khu vực cây xanh, phòng mùa đông, không gian cộng đồng của nhà.

B. Phân loại dựa theo độ cao

- + **Nhà thấp tầng** (1-2 tầng): Không quá một tầng trệt và một tầng lầu. Trong loại nhà này có thể bao gồm nhiều loại nhà như nhà ở ít tầng một căn, hai căn (biệt thự dành cho một gia đình hay hai gia đình), nhà ít tầng kiểu khối ghép và kiểu đơn nguyên, nhà ở nông thôn.

- + **Nhà ở nhiều tầng** (3-6 tầng): Loại nhà này có thể có kiểu mặt bằng điểm, tức một đơn nguyên - kiểu tháp, kiểu phân đoạn, kiểu hành lang giữa hoặc hành lang bên (dạng nhà tám) và hiện nay ở tất cả các nước trên thế giới chúng đều đang chiếm khối lượng xây dựng rất lớn trong các đô thị lớn và cực lớn.

- + **Nhà ở cao tầng trung bình** (8-16 tầng): Nhà tháp hoặc nhà tám.

- + **Nhà cao tầng** (24-30 tầng): Nhà tháp hoặc nhà tám. Loại nhà này ít dùng để làm nhà ở chung cư.

+ *Nhà siêu cao, chọc trời* (lớn hơn 30 tầng): Chủ yếu là nhà dạng tháp.

C. Phân loại dựa vào đối tượng phục vụ và ý nghĩa xã hội của nó

+ *Nhà ở kiểu sang trọng tiêu chuẩn cao* (dành cho giới quý tộc, nhà lãnh đạo, quan chức cao cấp, nhà tư bản lớn): lâu đài, cung điện, biệt thự cao cấp.

+ *Nhà ở cho người có thu nhập cao* (dành cho các dạng ông chủ doanh nghiệp lớn và quan chức hay trí thức cao cấp): Biệt thự, biệt trại, chung cư cao cấp...

+ *Nhà ở cho người có thu nhập khá, trung bình*: Biệt thự song lập, nhà liền kề, chung cư cao cấp...

+ *Nhà ở cho người có thu nhập thấp, nghèo khổ*: Chung cư thấp và nhiều tầng (hay nhà ở xã hội).

+ *Nhà ở tạm thời*.

1.2. SƠ LƯỢC QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN CỦA KIẾN TRÚC NHÀ Ở

1.2.1 . Kiến trúc nhà ở thời xã hội nguyên thủy (hình 1.12)

Con người thời nguyên thủy còn phải sống kiểu du cư thành từng bầy đàn, chưa hình thành gia đình.. Vào thời đó, do trình độ sản xuất rất thấp kém và lạc hậu, nơi ở của bộ lạc con người còn rất thô sơ. Họ sinh tồn và phát triển dựa trên kinh tế săn bắt và hái lượm. Họ sống lang thang nay đây mai đó, không ổn định và không định cư một cách lâu dài ở một nơi nào cả. Nhờ những ngành khoa học mới, đặc biệt là ngành khảo cổ học mà ngày nay chúng ta biết được rõ hơn những nơi ở đơn giản ban đầu của họ (khi phát hiện khai quật lên những di chỉ công trình từ xa xưa, hay nhờ các công trình nghiên cứu những bộ lạc nguyên thủy còn tồn tại sống rải rác trên khắp thế giới hiện nay).

Vào thời kỳ đồ đá cũ, con người cổ xưa sống trong những hang động nguyên sơ hoặc cao hơn là những hang động có gia công chút ít, những hốc núi những hố đá tự nhiên có xếp chèn thêm đá nhỏ, cuội, chung quanh hay có đắp tường đất ken, cành lá cho kín đáo.

Tiếp đến, nhà ở của họ có hình thức kiểu liếp che chắn thô sơ, những vòm lá kín đáo ở trên cây cao để tạo nên chỗ ẩn náu tránh được mưa gió, tránh được ảnh hưởng trực tiếp của khí hậu tự nhiên, tránh được hiểm họa của những cơn nước lũ, mưa rừng và còn tránh được sự dòm ngó, đe dọa của thú rừng. Sau đó khi xuống mặt đất để sinh hoạt đỡ bất tiện nhà ở người tiền sử có mặt bằng hình tròn xây dựng đơn giản bằng đá hay lá kết bằng các cành cây (xem minh họa hình 1.12) dưới dạng lều mái nhọn hay mái vòm.

Một thế kỷ sau khi phát hiện ra châu Mỹ, người ta còn khám phá ra những bộ lạc sống từ thời đồ đá. Loại lều của họ có thể dựng bằng vỏ cây hoặc bằng đất. Có loại nhà vòm xây bằng đất đá có trở cửa trên đỉnh mái để lấy ánh sáng và kết hợp để thông thoáng.

Điều kiện địa lý khác nhau dẫn đến nhà lều cũng có hình thức khác nhau. Những người Etxkimô Bắc Cực ở trong những lều tròn xây dựng bằng băng và băng càng mới nhà càng ấm. Trong khi đó, người ở vùng sông Amua dựng những lều hình yên ngựa; còn lều của người dân du mục vùng Bắc Phi có dạng hình chữ nhật phủ lá cây hoặc da thú.

Khi cuộc sống du cư chuyển sang định cư, con người vẫn sống theo chế độ xã hội nguyên thủy nhưng đã hình thành gia đình và cả thị tộc cùng tham gia xây dựng nhà ở chung, làm xuất hiện kiểu loại nhà dài cho vài gia đình. Có nhà chứa được hàng chục gia đình hay hàng trăm người. Tại New York, người ta tìm thấy những nhà dài từ 15 đến 18 mét, giữa nhà có hành lang rộng 1,8 đến 2,5 mét và có vách ngăn bằng vỏ cây. Cứ bốn gian lại có một bếp lò và tòa nhà có từ năm đến bảy bếp lò. Những nhà dài ở Tây Nguyên Việt Nam vẫn còn tồn tại đến nay ở các buôn làng nhiều dân tộc sống trên cao nguyên.

Làng xóm bấy giờ là sự tập hợp của nhóm nhà ở, một cộng đồng người có đặc điểm ngoài chướng ngại vật bao xung quanh để bảo vệ còn có thêm kho và chuồng gia cầm, súc vật. Tại Ba Lan đã tìm thấy di chỉ một thôn xóm xã hội nguyên thủy với những nhà dài từ 3 đến 12 gian, mỗi gian có một bếp lò, các nhà xếp song song và cách nhau một con đường có lát gỗ rộng từ 2,1 đến 3,1 mét. Làng Bixcupinxki nguyên thủy này rộng tới 2,5ha. Mỗi nhà trong làng có tường đất đắp và mái nhà dốc.

Các nhà khảo cổ học còn tìm ra được cả một ngôi làng nổi trên hồ Zurich ở Thụy Sĩ. Bí mật này được phát hiện vào năm 1854. Trong một vùng rộng khoảng 40000m² đã phát hiện được 4 vạn cột gỗ sồi, bạch dương hay gỗ thông, đầu cột được vót nhọn bằng rìu đá. Những vật liệu xây dựng đó còn được giữ cho đến ngày nay là do có một lớp bùn dày che chở. Người ta cũng tìm thấy rìu đá và những sản phẩm bằng gốm có hoa văn đơn giản. Điều này đã giúp con người hiện đại khôi phục lại được bức tranh sinh hoạt của con người trong thời kì đồ đá khi mà họ đã định canh định cư, từ bỏ cuộc sống du mục. Đó là những ngôi nhà sàn hình tròn có mái hình nón được đặt trên một mặt sàn đặt nổi trên mặt nước nhờ một hệ thống cột. Lúc bấy giờ con người thích sống trên hồ hay gần bờ sông để tiện lợi sinh hoạt và chống lại được thú dữ hay bộ lạc kẻ thù.

1.2.2. Kiến trúc nhà ở thời kì chiếm hữu nô lệ (hình 1.13)

Loài người khi ấy đã hoàn toàn chuyển từ cuộc sống du canh du cư sang định cư lại tại những vùng đất phì nhiêu dễ dàng kiếm sống lâu dài.

Lúc này nền kinh tế của loài người đã có sự kết hợp giữa săn bắt và lao động sản xuất. Thời kì này con người đã chủ động can thiệp vào thiên nhiên. Họ đã tìm ra nhiều cách để cải tạo thiên nhiên tạo nên một môi trường sống thích ứng và tốt đẹp hơn. Ngoài việc canh tác trồng trọt, săn bắn, hái lượm, họ cũng đã biết thuần dưỡng thú hoang dã và các khu vực ở đã có thêm những chuồng trại chăn nuôi đơn sơ. Cũng lúc này xã hội loài người đã phân hóa hình thành những gia đình và bắt đầu có sự phân công xã hội rõ rệt. Bên cạnh những người lao động tự do, xã hội còn hình thành nên tầng lớp nô lệ và chủ nô. Nhà ở của họ lúc này đã có những biến đổi sâu sắc. Sự phân hóa giai cấp thấy càng rõ nét hơn khi chúng ta nhìn vào ngôi nhà ở của họ: nhà ở của giai cấp thống trị (bọn chủ nô...) và của giai cấp bị thống trị (người nô lệ). Các chủ nô thường sống trong những ngôi nhà kiên cố, khang trang còn những người lao động tự do và nô lệ phải sống trong những ngôi nhà được tổ chức đơn sơ bằng những vật liệu có sẵn trong thiên nhiên như thảo mộc, đất đá, rơm rạ. Chỗ ở của họ đôi khi còn tùy tiện, bẩn thỉu, hôi thối vì

người thường ở gần với gia súc. Nội dung nhà ở còn mang rõ tính chất dân chủ và bình đẳng với những không gian đơn sơ và đa năng luôn luôn có bếp lửa giữa nhà. Trong xã hội nô lệ thì dần dần những không gian này đã được chia nhỏ thành những không gian riêng biệt: kho chứa lương thực dự phòng, nơi chăn nuôi và nơi sinh hoạt... Điều đó cũng cho ta thấy được sự khác biệt rất rõ nét giữa nhà ở của chủ nô và nhà ở của nô lệ về nội dung cũng như hình thức tổ chức không gian. Nhà ở chủ nô là một quần thể tòa ngang, dãy dọc quay quanh những sân trong với từng không gian với chức năng riêng, các chuồng trại, chỗ ở của nô lệ được tách xa và xây dựng tạm bợ.

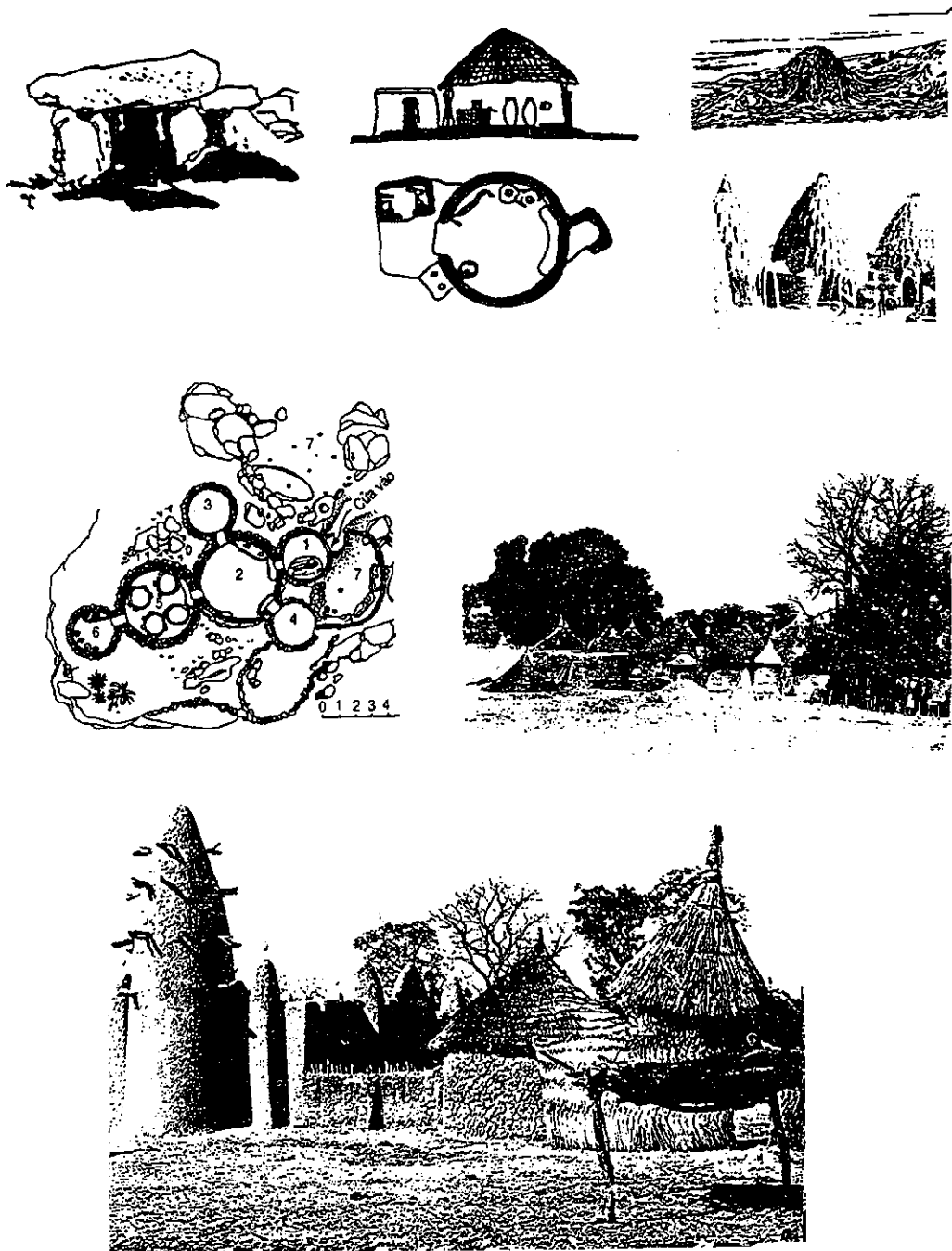
Thời chế độ chiếm hữu nô lệ, nền văn minh nhà ở đã được bộc lộ rất rõ nét ở Ai Cập, Hy Lạp, La Mã và Ấn Độ, những cái nôi của nhân loại.

Nhà ở bấy giờ đã phản ánh rõ nét sự đối lập giàu nghèo. Mặt bằng nhà ở quý tộc Ai Cập thời kì này có những đặc điểm sau: mặt giáp phố không trở cửa sổ, chỉ có cửa hẹp thông vào sân trong, trong nhà có các phòng cho nam và nữ riêng biệt, phòng lớn có độ cao lớn, phòng nhỏ có độ cao bé hơn, phần chênh lệch về độ cao này dùng để làm cửa trời để thông gió, từ sân có cầu thang lên mái được dùng làm nơi để hóng mát.

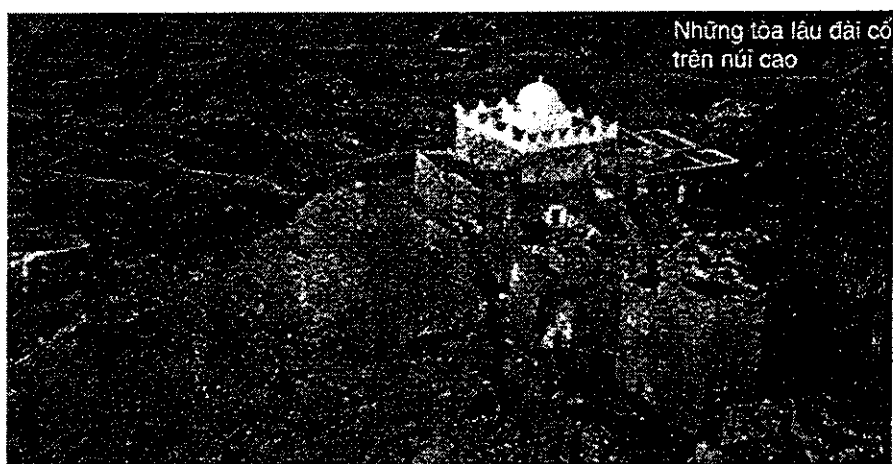
Phát triển gần như song song với Ai Cập cổ thì ở châu Á có đất nước Trung Hoa và Ấn Độ cũng đã có một nền văn minh nhà ở cổ đại cũng rất đáng được chú ý.

Từ thời đại đồ đá tiến lên thời đại đồ đồng ở Việt Nam tổ tiên xa xưa của chúng ta cũng đã rời bỏ hang động miền núi để tiến xuống miền trung du và đồng bằng, quần tụ theo từng cụm mảng ở các đỉnh gò, sườn đồi, chân núi và đôi đất. Do sinh tụ giữa trời nên việc dựng nhà sao cho vững chắc ổn định trở thành nhu cầu bức thiết. Trải qua một quá trình dài thực nghiệm và cải tiến, đến giai đoạn văn hóa Đông Sơn, mô hình ngôi nhà đã hoàn chỉnh và khá phong phú mà hình ảnh cụ thể của nó còn được lưu giữ khắc trên một số trống đồng Đông Sơn mà dấu vết vật chất của nó cũng được tìm thấy ở di chỉ Đông Sơn (Thanh Hóa): đó là những giống tre, những mảnh phen đan và đặc biệt là những cột nhà bằng gỗ dài đến 4,5m có lỗ mộng (để bắc sàn?) cách chân cột trung tâm 1,25m. Đó là những ngôi nhà ở trên sàn, không có tường, mái cong vồng hình thuyền và chảy xuống sát sàn, kiềm luôn chức năng vách che, hai đầu mái phía trên uốn cong cuộn lại và nhô ra phía xa, trên nóc mái trang trí có một hoặc hai con chim đậu. Cạnh nhà ở còn có nhà kho cũng ở trên sàn, mái cong vồng lên hình mũi thuyền, hai sườn mái rất dày. Những mẫu hình nhà này đều mang dáng dấp con thuyền, tĩnh mà lại rất động, thanh thoát mà rất chắc chắn, thích nghi với khí hậu có nắng nóng và mưa to, hợp với khung cảnh thiên nhiên vốn nhiều ngôi lạch chằng chịt mà hàng năm vào mùa mưa nước dâng lên ngập trắng cả vùng. Để dựng lên những ngôi nhà sàn này, cư dân Đông Sơn dùng ngay vật liệu sẵn có trong rừng như tranh, tre, gỗ với cấu trúc bộ khung cột- kèo - xà, mà toàn bộ sức nặng nhà dồn vào các cột để chuyển xuống đất, mặt ngoài có một số mô típ trang trí hình chim, gà sử dụng ở độ vừa phải không hề lạm dụng, đủ để làm duyên. Ngôi nhà sàn Đông Sơn vồng nóc hình thuyền này còn được thấy tồn tại ở các dạng nhà hình thuyền của người Dayake và người Tôraja trên quần đảo Indônêxia. Biến dạng một chút ngôi nhà sàn Đông Sơn để có nóc thẳng còn thấy một số dạng nhà ở khác

hoặc nhà mồ của một số bộ phận thổ dân trên quần đảo Indônêxia, hoặc còn thấy được ở cả nhà người Êđê trên Tây Nguyên... chứng tỏ giữa các khối cư dân này có một mối liên hệ mật thiết như toàn vùng Đông Nam Á chịu sự tỏa sáng của cùng nền văn hóa Đông Sơn Việt Nam

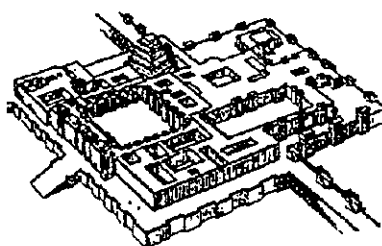
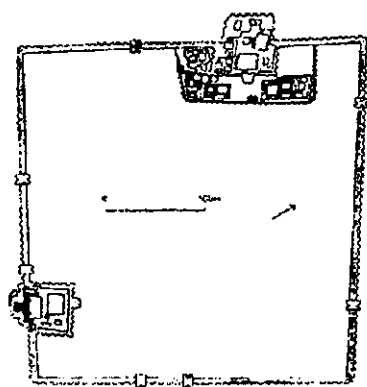


Hình 1.12: Nhà ở thời kì xã hội nguyên thủy và nô lệ trên thế giới

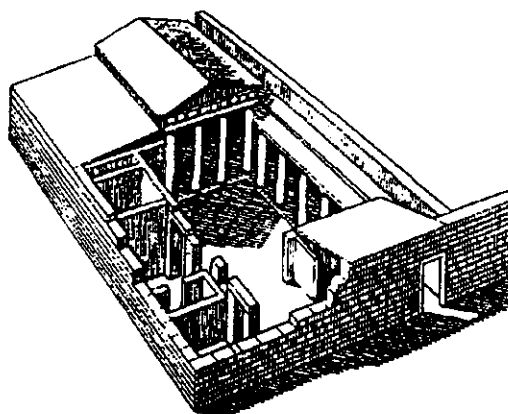


Những tòa lâu đài cổ
trên núi cao

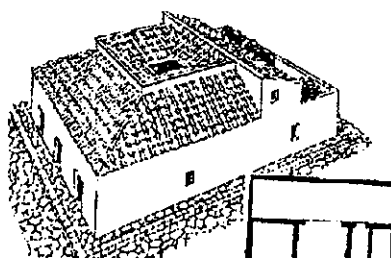
Nhà ở kiểu pháo đài (thời Phong Kiến)



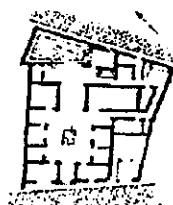
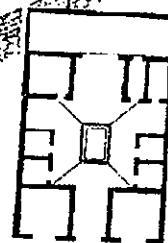
Mặt bằng thành phố Dur Sarukin



Nhà ở cổ đại có sân trong (La Mã)

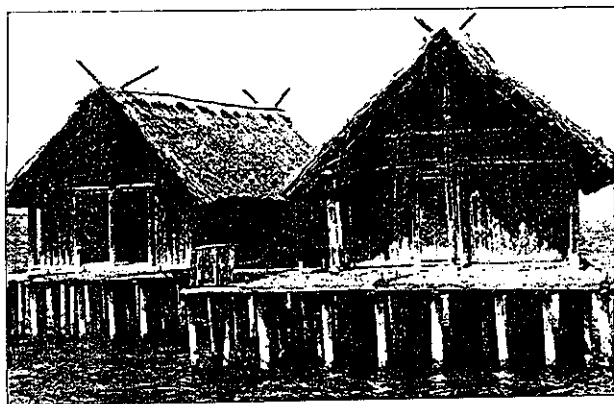


Nhà ở đô thị thời
Công hoà La Mã
Mặt bằng và phối cảnh



Mặt bằng ngôi nhà
"Thầy phẫu thuật"

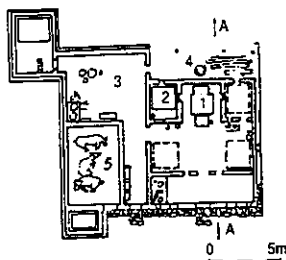
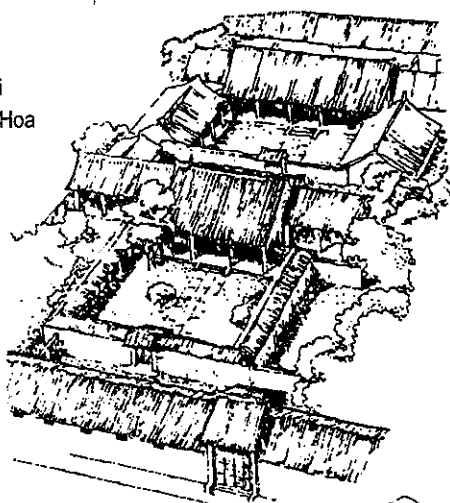
Hình 1.13a: Nhà ở thời Phong kiến ở Phương Tây



Nhà dân tộc Thái

Nhà sàn Đông Nam Á và nhà sàn Thái

Nhà ở trang trại
phong kiến Trung Hoa

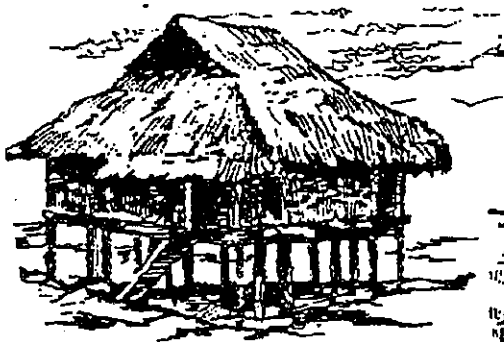


- Ghi chú:
- Nơi tiếp khách
- Giường ngủ
- Bếp
- Hiên
- Chuồng Trâu

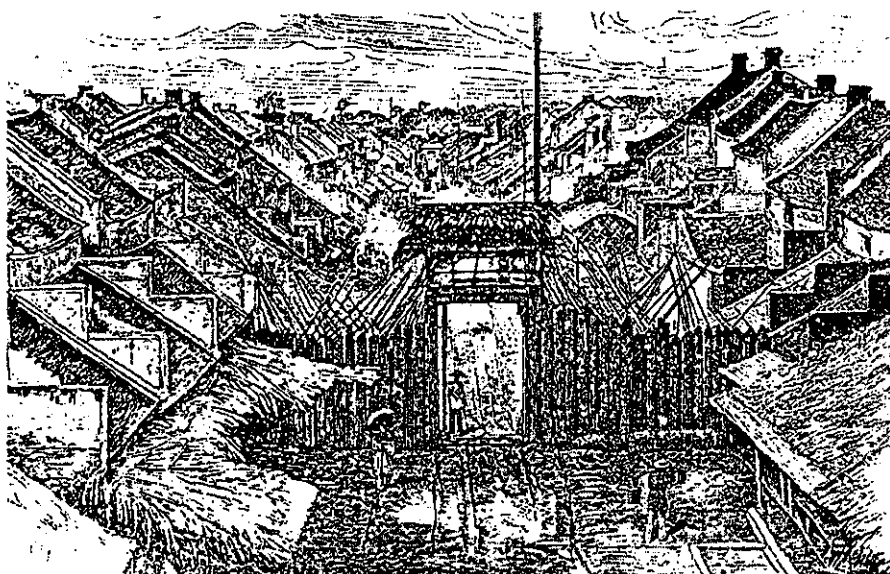
Nhà ở vùng núi và
đồng bằng Bắc Bộ Việt Nam



Hình 1.13b: Nhà ở thời xã hội Phong kiến



Nhà dân tộc Mường



Hình 1.13c: Nhà ở thời Phong kiến ở Việt Nam

1.2.3. Kiến trúc nhà ở giai đoạn xã hội phong kiến (hình 1.14 và 1.15)

Sang xã hội phong kiến sự phân hóa xã hội và giai cấp ngày càng sâu sắc. Nhà ở lúc này đã có sự khác biệt rất lớn giữa những người nông dân tự do sống bằng kinh tế nông nghiệp định canh, định cư và tầng lớp cai trị quan lại (vua, quan, địa chủ)

Nhà ở của vua chúa thống trị thường là những lâu đài, trang trại được xây dựng bố phòng kiên cố với những thành lũy, những hào sâu, kín cổng cao tường. Cơ ngơi của họ được xây dựng bằng những vật liệu kiên cố, đất tiền cao từ hai đến bốn tầng với hệ thống không gian nội thất đa dạng và phong phú.

a) Tại châu Âu (hình 13a)

- *Ở Pháp*: Loại dinh thự và trang viên của nhà giàu thời kỳ này cũng được phát triển mạnh mẽ. Dinh thự xây bằng đá mà cả tường chu vi phòng vệ chống xâm lược từ bên ngoài cũng được xây bằng đá dày để bảo đảm sự kiên cố và an toàn cho cả trang viên. Bên trên nóc nhà và tường thành còn có bố trí nhiều tháp vừa để trang trí, vừa phục vụ phòng thủ. Những trang viên lớn thường có tường lũy và hào nước bao quanh vòng ngoài trên thành có vọng lâu và cửa vào có cầu treo. Bộ mặt bên ngoài của trang viên rất nặng nề nhưng ngược lại nội thất lại rất giàu tính trang trí và bố cục thường bung bít và đề cao cảnh giác.

- *Ở Đức*: Vật liệu xây dựng chính là gạch và đá. Trên mặt tường gạch và đá cũng thể hiện sự đơn giản mà vững chắc. Nhà thường là có mái dốc và nhiều tầng gác áp mái, có tầng dưới là cửa hiệu, tầng trên dùng để ở, có tường hồi nhà được chú ý trang trí.

b) Tại Việt Nam (hình 1.13b, c)

Kiến trúc nhà ở Việt Nam ngoài loại nhà sườn gỗ, tường đất cũng có xây bằng gạch từ lúc chưa biết dùng xi măng. Họ thường dùng một thứ vữa gồm: vôi, cát, mật; muối... mà thời gian tồn tại đã chứng minh cho sự bền vững lâu dài của các ngôi nhà. Đá rắn tự nhiên không được dùng phổ biến mặc dù đất nước Việt Nam có nhiều và cũng đã xây ở một số nơi, kể cả các loại đá hoa quý như đã chứng minh trong lịch sử kiến trúc Việt Nam (đã có những công trình kiến trúc bằng đá đồ sộ, mạch nối tinh vi như Thành nhà Hồ)... Nếu đá rắn ít được dùng trong kiến trúc dân dã thì đá ong lại là một vật liệu thông dụng trong nhà ở dân gian vì dễ sử dụng và khai thác, phổ biến dùng để xây tường ngăn che.

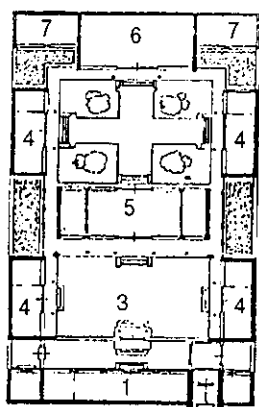
Lối xây dựng khung - cột gian - vì kèo cũng là một biểu hiện của xu hướng khai thác thông minh hệ cấu trúc tre - gỗ vững chắc trong điều kiện của vật liệu xây dựng vùng đồng bằng, trung du Bắc Bộ của thời bấy giờ. Người ta đã chứng tỏ được sự kết hợp thực dụng và tinh tế chức năng chịu lực với tính thẩm mỹ của các cấu kiện gỗ làm cho công trình gỗ truyền thống dân gian Việt Nam có khả năng biểu cảm cao, có tính hàm súc và ẩn dụ rõ.

Có thể nói, trong xã hội phong kiến, nhà ở dân gian hay đình chùa, lăng, miếu... đều chủ yếu xây dựng từ gỗ và gạch đất nung, trong đó gỗ lim bị bọn vua quan phong kiến

cấm người dân không được dùng, đã kìm hãm sức sáng tạo của nhân dân trong xây dựng. Chúng còn độc quyền xây dựng các không gian kiến trúc to rộng hoành tráng với những trang trí kiến trúc kiểu sang quý làm bằng đất nung cao cấp, đá quý hiếm hay được sơn son thiếp vàng. Người nghèo không có phải gỗ phải dùng tre, vầu, tường trình dựng nhà ở. Mái chủ yếu vẫn là cỏ tranh, rơm rạ, lá gồi...

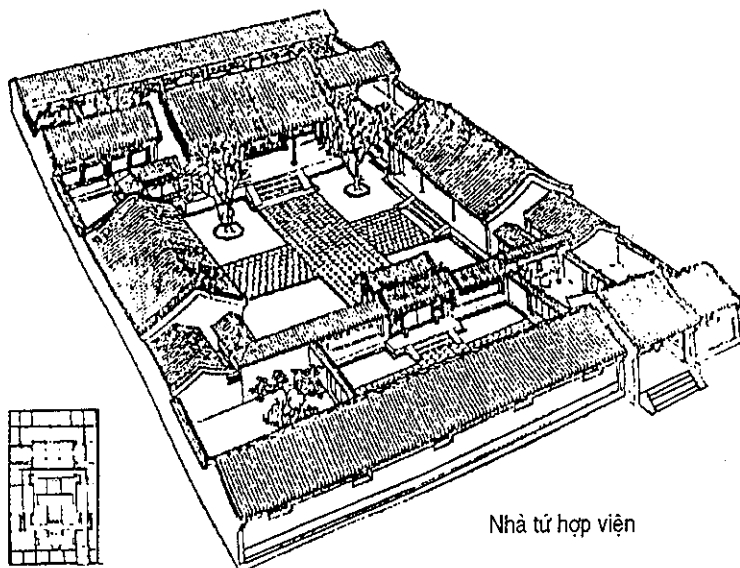
Về bố cục tổng thể không gian kiến trúc các nghệ nhân Việt Nam rất chú ý đến địa hình, địa vật. Khi công trình được xây dựng ở đồng bằng thì bờ đê con trạch cao hơn mặt nước vài ba mét đã là một địa hình cần chú ý (như một gò đồng hay đồi núi). Hầu như bao giờ nhà ở, công thự cùng chiếm lĩnh vị trí lưng đồi, công trình kiến trúc không mấy khi xây ở nơi đỉnh cao để chế ngự không gian mà thường tựa lưng vào đồi và chân núi để trở thành một bộ phận đột xuất tự nhiên của thiên nhiên. Bố cục toàn bộ của công trình bao giờ cũng cân đối có đường trục thần đạo rõ ràng, vừa làm cho tổng thể hoà hợp với nhau vừa làm tăng thêm vẻ quy mô, tính hoành tráng của kiến trúc, khiến cho kiến trúc và cảnh vật từ lâu đã vốn thống nhất với nhau càng nổi bật lên sự hài hoà "nhất thể vũ trụ" của ba yếu tố có quan hệ hữu cơ (con người, chủ thể sáng tạo, thiên nhiên do họ cải tạo và công trình kiến trúc do họ dựng nên) mang tải một số sắc thái và phong cách kiến trúc riêng lại hài hoà được với tâm hồn và tâm vóc của họ.

Ở Trung Hoa phong kiến nhà ở truyền thống theo mô hình "Tứ Hợp Viện" chịu ảnh hưởng của thuật phong thuỷ (hình 1.14): phía trước là Chu Tước, sau là Huyền Vũ, bên trái là Thanh Long bên phải là Bạch Hổ.



Nhà tứ hợp viện

1. Cổng chính
2. Nhà phụ phía trước
3. Cửa vào sân chính
4. Nhà phụ hai bên
5. Nhà chính phía trước
6. Nhà chính phía sau
7. Gian phụ



Nhà tứ hợp viện

Hình 1.14: Nhà ở thời phong kiến ở Trung Hoa

Nhà Tứ Hợp Viện của các thân vương, quận vương ở Bắc Kinh, là kiểu làm bố trí cân xứng theo tuyến trục Nam - Bắc. Ngôi nhà chia làm 2 phần: Tiền viện có đại môn (thường là lệch về phía Đông - Nam chứ không đặt trên tuyến trục giữa), trong cửa có bình phong, làm cho người bên ngoài không thấy được hoạt động ở bên trong. Nhà Tiền viện là nhà khách và là nhà ở của Nam giới. Từ Tiền viện muốn vào phải qua nhị môn trên tuyến trục giữa (có khi là cửa hoa trang trí vô cùng hoa lệ thường gọi là cửa Thuý hoa), rồi mới tới nhà bếp, nhà làm việc lật vật và nhà vệ sinh. Nội viện có diện tích lớn, xung quanh có hành lang, ngày mưa có thể qua hành lang mà không cần phải qua sân, để đi tới tất cả các nhà. Trong Viện trồng cây cỏ và đặt các chậu hoa, tạo thành không gian ở rất tĩnh mịch. Xung quanh nhà ở có tường hoa bao bọc, thường không có cửa sổ. Các nhà ở Tứ Hợp Viện quy mô lớn thường có 4 sân ở trên trục giữa.

Bố cục chung của các phủ thường là một quần thể được sắp xếp theo tinh thần "hướng nội" tức các khối nhà tạo thành quần thể những sân trong, phủ nhỏ ít sân còn các phủ lớn có nhiều sân kết hợp với những không gian trang trí cây cảnh. Các kiến trúc đều quay lưng ra phía ngoài gắn kết với tường bao kín xung quanh chỉ mở lối ra vào duy nhất ở phía Đông - Nam. Lối bố cục "hướng nội" này cũng hay gặp ở nhiều xã hội mà điều kiện an ninh không cho phép các gia đình "cởi mở" hơn đối với xã hội, mặt khác điều kiện môi trường thiên nhiên cũng có những mặt bất lợi cho việc hướng ngoại như bị gió quá nóng hoặc quá lạnh, bão cát ở những vùng khô nóng. Bố cục nhà ở hướng nội tại Bắc Kinh còn thể hiện lối sống khép kín của các gia tộc với nhiều thế hệ sống chung trong sự quản lý chặt chẽ của các bậc gia trưởng.

1.2.4. Nhà ở thời kì tư bản chủ nghĩa

Khi chủ nghĩa tư bản bắt đầu phát triển, cũng như ở giai đoạn tư bản độc quyền lũng đoạn thì trong lĩnh vực kiến trúc xây dựng, nhà ở luôn là một vấn đề xã hội đáng được quan tâm hơn bao giờ.

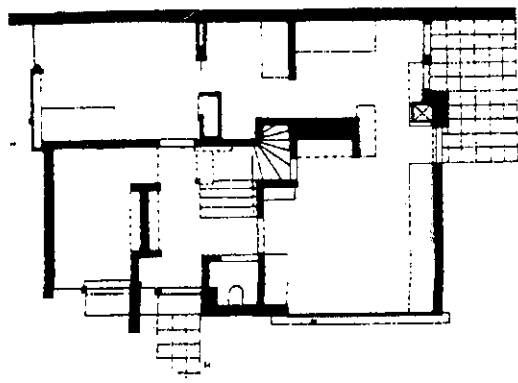
Xã hội tư bản với cuộc cách mạng khoa học kĩ thuật lần thứ nhất, với sự xuất hiện của nền kinh tế hàng hoá, các đô thị phong kiến đã không chỉ là các trung tâm chính trị, hành chính đơn thuần mà còn là trung tâm sản xuất hàng hoá. Xã hội xuất hiện những tầng lớp mới như nhà tư bản sản xuất, các thương nhân, nhà khoa học, các tầng lớp nông dân phá sản đã biến thành công nhân phục vụ trên các công trường, nhà máy tư bản. Chính vì thế mà nhà ở cũng đã xuất hiện những dạng nhà mới như các biệt thự sang trọng thành phố cho các tầng lớp tư bản và thương nhân, các nhà cho thuê kiểu kí túc cho các tầng lớp công nhân và nông dân rời bỏ nông thôn ra thành phố, các kiểu nhà ở liền kề và chung cư cho các tầng lớp trung gian, các thị dân, các trí thức, người buôn bán nhỏ tự do. Nội dung nhà ở tầng lớp trên đã có những biến đổi quan trọng, có phân khu

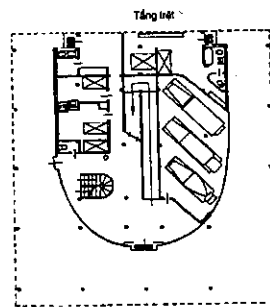
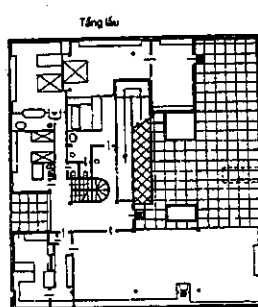
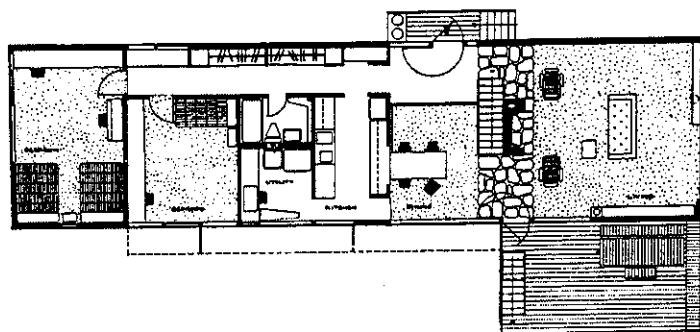
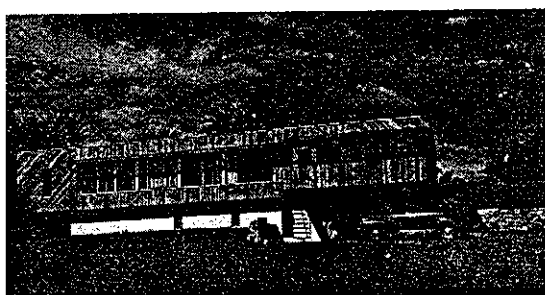
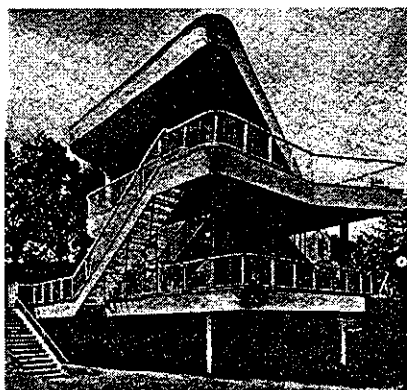
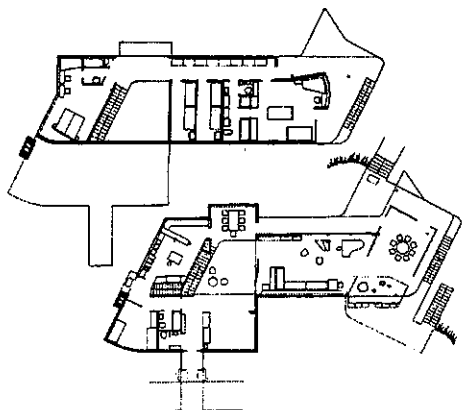
chức năng rõ rệt, có nhiều buồng phòng biệt lập cho từng thành viên, tạo điều kiện cho chủ nghĩa cá nhân phát triển. Thành viên được sống trong những không gian biệt lập để phát triển cá tính, xây dựng tâm hồn. Các tiện nghi mới do tiến bộ của khoa học kỹ thuật mang lại đã nhanh chóng được trang bị cho những không gian ở tạo điều kiện nâng cao chất lượng sống trong ngôi nhà ở biệt thự. Ví dụ: quạt gió cơ khí, hệ thống sưởi ấm nhân tạo cải tạo vi khí hậu, ánh sáng điện thay cho ánh sáng nến, đun nấu củi than được thay bằng bếp điện, bếp gas... Các tiện nghi về giao tiếp, giải trí như: điện thoại, radio, vô tuyến cũng nhanh chóng thâm nhập vào đời sống gia đình.

Kiến trúc nhà ở giai đoạn này được nhìn nhận dưới góc độ cụ thể hơn của kinh tế thị trường đã trở thành một thứ hàng hoá có giá trị sử dụng và giá trị trao đổi, cần đến một số cải cách về phương pháp thiết kế cũng như phương pháp sản xuất để mang lại nhiều lợi nhuận hơn. Chính vì vậy vấn đề thích dụng và vấn đề mỹ quan và thị hiếu nhà ở đã được đặt ra. Trong lĩnh vực sản xuất xây dựng người ta bắt đầu chú ý đến công nghiệp xây dựng nhà ở, phát triển nhà ở kiểu lắp ghép.

Ở các nước phương Tây, từ sau chiến tranh thế giới thứ II đã có những tìm tòi trong lĩnh vực "nhà ở xã hội". Những thành công này một phần do những cố gắng của một số kiến trúc sư có lương tâm nghề nghiệp, mà nhiều người xuất thân từ những trào lưu kiến trúc tiến bộ nên đã xuất hiện chủ nghĩa công năng. Nhiều kiến trúc sư bậc thầy và tài năng đã đóng góp sáng kiến và trí tuệ của mình cho lĩnh vực nhà ở chung cư, đặc biệt là nhà ở xã hội với các công nghệ mới nhằm tạo quỹ nhà ở nhanh, nhiều, tốt rẻ.

Đáng chú ý là toà nhà ở Marseille (Mác Xây) một tác phẩm có tầm cỡ di sản văn hoá thế kỷ của kiến trúc sư nổi tiếng Le Corbusier. Công trình này là sự kết tinh một phần những tư tưởng duy lý của chủ nghĩa công năng và tính nhân văn mà ông coi là một xuất phát điểm cần coi trọng, đó là vai trò xã hội của kiến trúc.





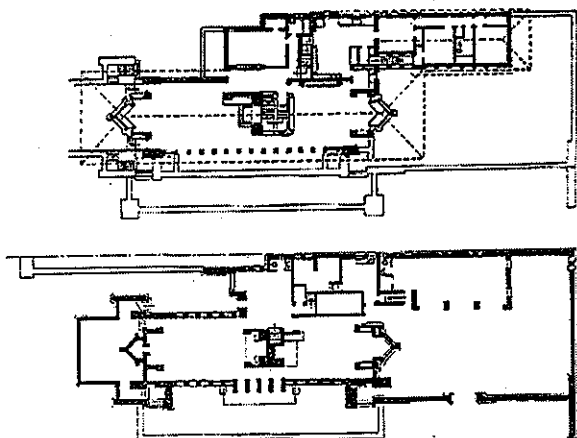
Biệt thự Savoye (KTS Le Corbusier)

Hình 1.16: Nhà ở xã hội tư bản

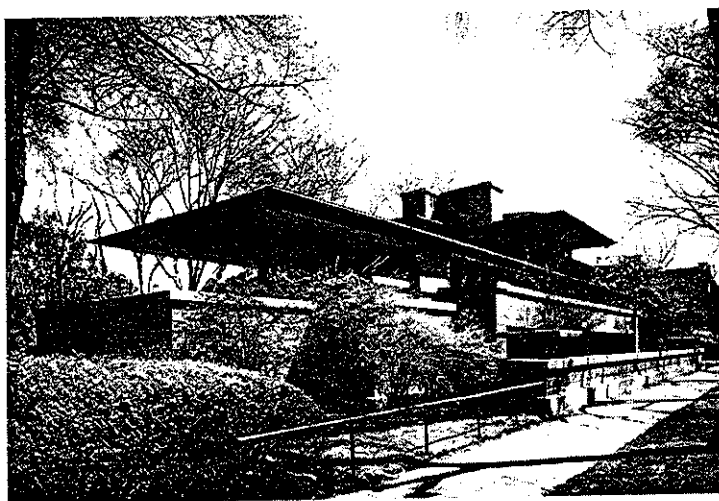
1.2.5. Nhà ở giai đoạn xã hội tư bản phát triển cao (hình 1.16; 1.17; 1.18; 1.19)

Xã hội tư bản phát triển cao đã sản sinh ra một số tầng lớp mới đầy quyền lực và giàu sang như các nhà tư bản công nghiệp cá mập, các nhà tư bản thương nghiệp độc tài - đa quốc gia, bên cạnh một số tầng lớp người lao động bị bản cùng hoá sống vất vưởng bên lề những đô thị lớn. Nhà ở của họ thời kì này có sự phân hoá và mâu thuẫn hết sức rõ rệt trong nội dung và hình thức giữa các tầng lớp trong xã hội. Nội dung nhà ở tầng lớp trên rất hiện đại phong phú, đa dạng. Tất cả những tiện nghi đô thị và đời sống văn minh hầu như được tập trung vào ngôi nhà của họ. Trong căn nhà được trang bị tiện nghi cuộc sống hiện đại của họ có cả bể bơi, sân quần vợt, chỗ vui chơi giải trí ngoài trời, sân khiêu vũ. Bên trong căn nhà là trang thiết bị văn minh tân kỳ và vật dụng hưởng thụ siêu hiện đại với hệ thống truyền tin, những trò chơi điện tử, các buồng WC kết hợp thư giãn bằng kiểu tạo sóng nhân tạo. Nhà ở của những tầng lớp này không phải chỉ có một nơi ở chính sang trọng mà còn có những ngôi nhà phụ: nhà nghỉ đông, nhà nghỉ hè... Trong khi đó nhà ở của các tầng lớp trung lưu ngoài ngôi nhà ở chính hiện đại còn có nhà nghỉ nhỏ cuối tuần ở ngoại ô. Phần lớn số dân cư phải sống trong những chung cư nhiều tầng, cao tầng ở ven đô với tiện nghi trung bình. Ngoài ra còn có một bộ phận dân chúng, những người dân nghèo đô thị phải sống trong những ngôi nhà "ổ chuột" tạm bợ (bidonville) (hình 1.17).

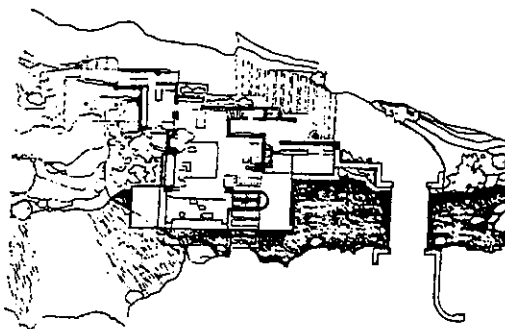
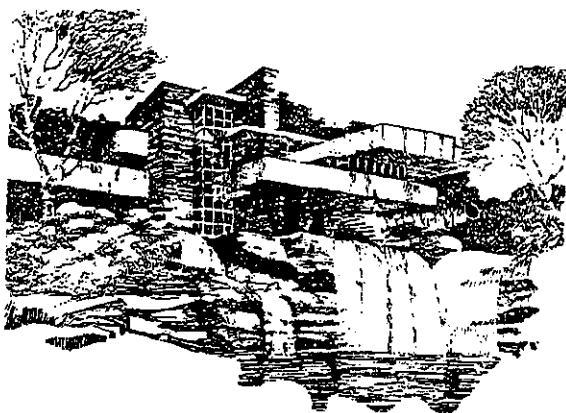
Trong thời kì kinh tế tư bản hậu công nghiệp phát triển cao tức là thời kì của văn minh tin học, của công nghệ - kĩ thuật cao, công nghệ - sinh học nhà ở sẽ còn tiến hoá và phát triển mạnh ở thế kỉ XXI. Ở thời kì này con người sẽ lao động ít ngày đi, quỹ thời gian rảnh rỗi tăng lên, nhu cầu sáng tạo nghiệp dư và phát triển văn hoá tinh thần và đời sống tâm linh sẽ tăng lên. Nhà ở lúc này trở thành đơn vị *tổ ấm + sáng tạo*. Ở thời kì phương tiện thông tin ngày càng phát triển tất nhiên sẽ tiện lợi cho việc giao lưu giao tiếp... nhưng nó lại có mặt tiêu cực là làm khoảng cách giữa người giàu và người nghèo ngày càng mở rộng và đã đến mức thế giới cảnh tỉnh báo động về sự tha hoá, phi nhân của không gian cư trú, ô nhiễm môi trường, mất cân bằng sinh thái... làm cho việc đô thị hoá bùng nổ tràn lan khó kiểm soát. Số dân cư đô thị sẽ đông hơn số dân cư ở các vùng nông thôn truyền thống. Bởi vậy việc khắc phục các hậu quả của một thế kỉ khủng hoảng về chất lượng sống của các đô thị, nhà ở và việc chuẩn bị hành trang bước vào thế kỉ thông tin, công nghệ cao - thế kỉ XXI đang là vấn đề bức xúc của xã hội nhân loại ở tầm vĩ mô cũng như của toàn thể kiến trúc sư trên thế giới. Nhà ở thế kỉ mới chắc chắn sẽ có những cuộc cách mạng triệt để, toàn diện và đầy sáng tạo nhưng cũng đầy thách thức mới có thể bảo vệ được sự tồn tại vững bền của hành tinh của nhân loại và vì hạnh phúc ở tầm cao lí tưởng, đó là hạnh phúc được sáng tạo của "CON NGƯỜI TRÍ TUỆ". Chẳng hạn trong cuộc triển lãm "ngôi nhà của thế kỉ tới" được tổ chức tại viện Bảo tàng nghệ thuật hiện đại New York của 26 kiến trúc sư Mỹ đã xuất hiện những con chim én báo hiệu mùa xuân: Những ngôi nhà chỉ cho một người (gia đình đang tan rã và khuynh hướng sống độc thân), hay ngôi nhà chỉ có độc hai phòng vươn dài ra không chung (một phòng ngủ và một thư viện chứa được 1000 cuốn sách) mà phòng ngủ lại không cần quá kín đáo, chỉ ngăn cách với xung quanh bằng tường nhiều cửa sổ có vách kính trong suốt tạo khối hình điêu khắc và cách sống như giữa lòng thiên nhiên (chẳng hạn ngôi nhà chữ T của KTS. Simon Unger - Mỹ).



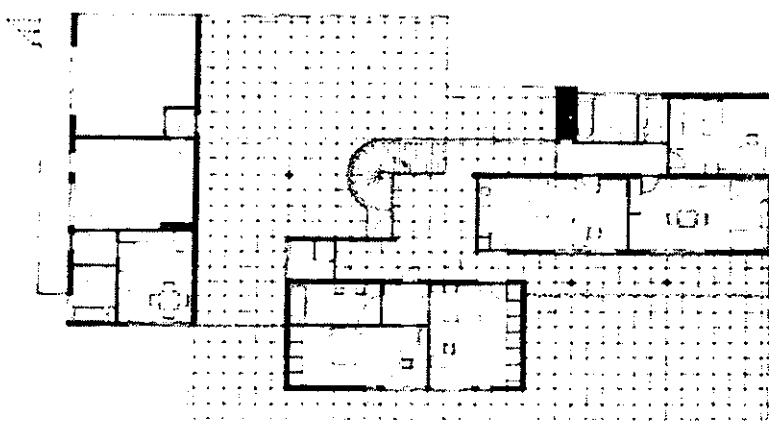
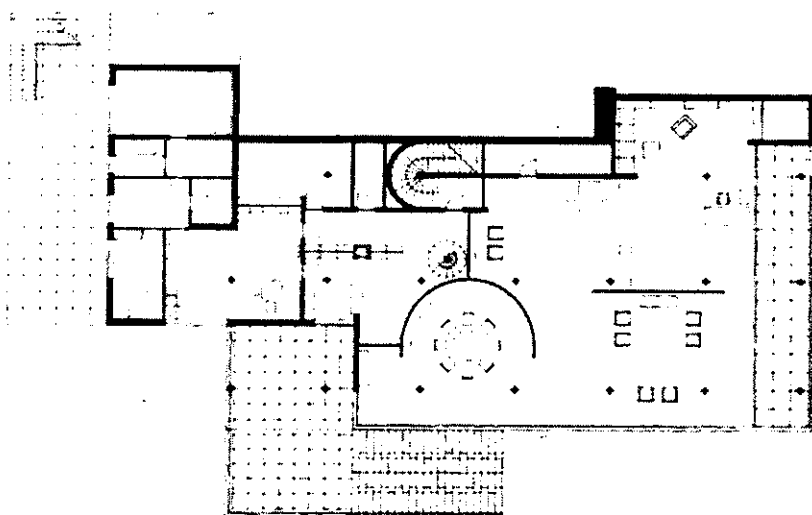
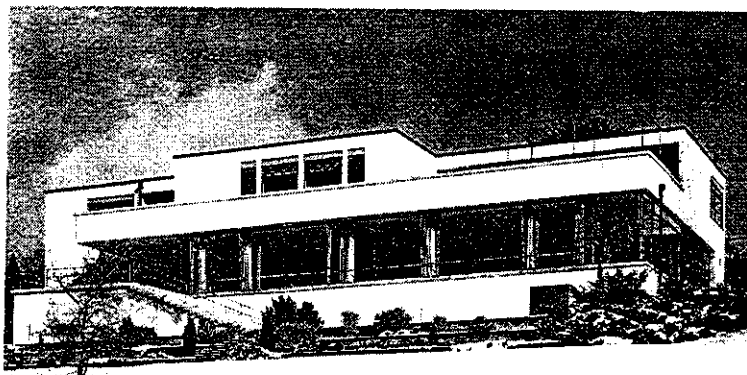
Biệt thự Robie Chicago
(KTS F.L. Wright) 1909



Biệt thự nhà trên thác
ở Pennsylvania (Mỹ) 1935 - 1939
KTS. Frank Lloyd Wright

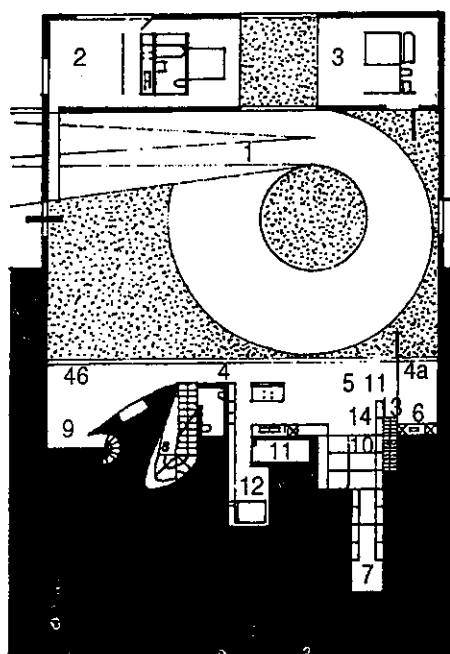
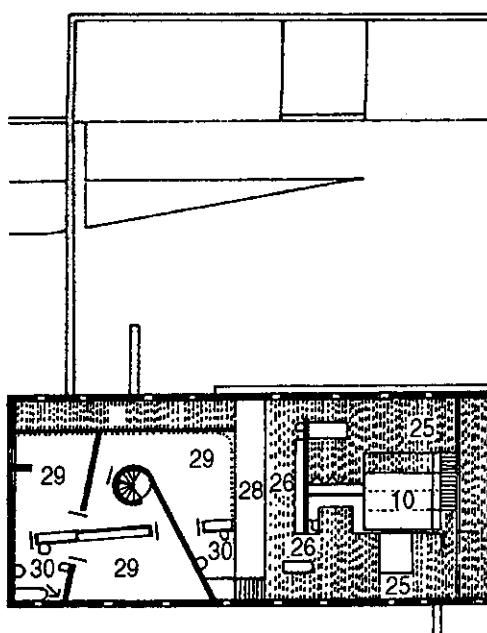
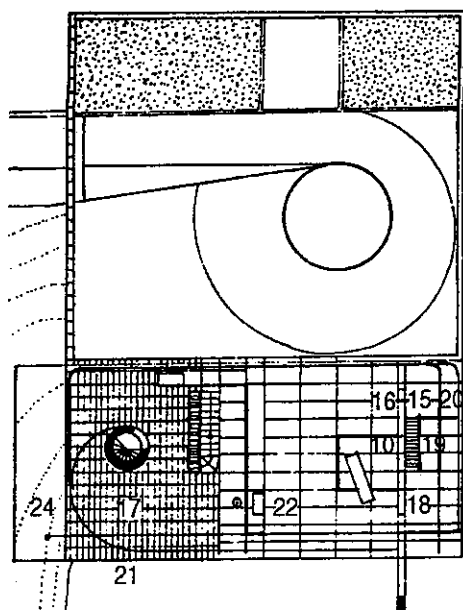


Hình 1.17: Nhà ở xã hội tư bản phát triển



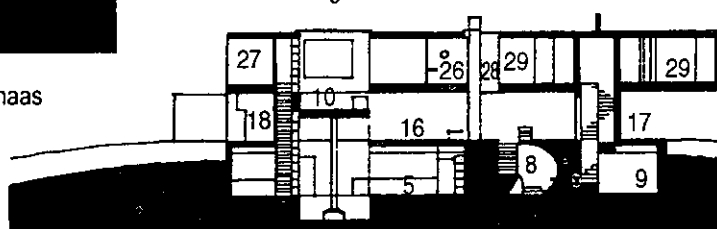
Biệt thự do KTS Mies van der Rohe thiết kế

Hình 1.18: Nhà ở giai đoạn Tư bản chủ nghĩa phát triển



Biệt thự của KTS.Rem Koothhaas

1. Đường dốc lối vào; 2. Nhà người gác cổng;
3. Phòng ngủ cho bạn bè; 4 Lối vào chính
- 4a. Lối vào phục vụ; 4b. Lối vào cho con cái;
5. Bếp; 6. Phòng giặt; 7. Hầm rượu
8. Cầu thang chính; 9. Salon, ti vi;
10. Sân di động; 22. Phòng kỹ thuật; 12. Dự trữ;
13. Cầu thang phục vụ; 14. Tường thư viện
15. Cầu thang vào các phòng ngủ của con cái;
16. Phòng sinh hoạt chung; 17. Sân trời;
18. Văn phòng
19. Kho tranh; 20. Đường ray kéo tranh;
21. Đường ray treo màn cửa;
22. Lò sưởi; 23. Cửa vào phòng sinh hoạt chung;
24. Cửa kính trượt lớn; 25. Phòng ngủ của bố mẹ;
26. Phòng tắm; 27. Sân trời có mái;
28. Khoảng trống trên sân trời tầng dưới;
29. Các phòng của con cái; 30. Các phòng tắm
31. Sân trong.



Biệt thự của Kts. Rem Koolhaas

Hình 1.19: Nhà ở xã hội phát triển cao

Chương 2

CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VIỆC NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ NHÀ Ở HIỆN ĐẠI

Kiến trúc nhà ở là một loại hoạt động sáng tạo sớm nhất và phổ cập nhất của con người. Đến nay ở nhiều nước xây dựng nhà ở đã là một ngành công nghệ lớn mang rõ tính khoa học - kĩ thuật, nghệ thuật và tính xã hội, có nhiệm vụ tạo lập những không gian để thoả mãn mọi nhu cầu của con người trong hoạt động đời sống gia đình như phát triển thể chất, tinh thần, xây dựng mô hình văn hoá, tái phục sức lao động, bảo vệ sức sản xuất. Vì vậy nó đòi hỏi kiến trúc sư thiết kế phải biết tận dụng những tiềm năng tài nguyên thiên nhiên và căn cứ trên thực tiễn xã hội nhằm có thể tạo nên cho cộng đồng và quốc gia ngay từ một công trình nhà ở đến từng quần thể kiến trúc của cả khu cư trú, hay cả một nền công nghệ kiến trúc nhà ở có giá trị nghệ thuật và hiệu quả kinh tế - xã hội. Kiến trúc nhà ở đô thị lại càng có ý nghĩa đời sống thực tiễn xã hội vô cùng to lớn vì nạn khan hiếm nhà ở hiện nay cần được giải quyết trên cơ sở gắn bó thực sự với nền sản xuất kinh tế quốc gia để phục vụ đặc lực cho việc ổn định đời sống gia đình, nâng cao phúc lợi đời sống xã hội, gắn bó bền vững với môi trường cảnh quan sinh thái khu vực.

Từ đó cho thấy nghiên cứu thiết kế nhà ở hiện đại, muốn có hiệu quả cần dựa trên những cơ sở khoa học đủ sức thuyết phục và đáng tin cậy mới mong đưa đến hiệu quả mong muốn.

Nhìn chung khi thiết kế kiến trúc nhà ở cần phải đáp ứng được các đặc điểm:

- Yêu cầu đặc thù riêng của đối tượng ở (nghề nghiệp, giới tính, độ tuổi) bằng tổ chức không gian cư trú không chỉ phù hợp với khí hậu tự nhiên từng vùng mà còn với phong tục tập quán của họ, lối sống riêng theo nghề nghiệp của gia chủ, với điều kiện kinh tế - kĩ thuật của xã hội và thời đại.
- Tạo điều kiện phát triển nếp sinh hoạt văn hoá xã hội mới văn minh, tiến bộ mà vẫn tôn trọng cá tính, đời sống riêng biệt của mỗi căn hộ và của các thành viên trong gia đình trên cơ sở hiểu biết về cấu trúc dân số và gia đình, đặc điểm thu nhập kinh tế của từng gia đình, của toàn xã hội.
- Tôn trọng cơ sở quy hoạch chung, gắn liền hữu cơ không gian ở với tổ chức công trình phúc lợi công cộng, hệ thống đường sá của cộng đồng, của khu vực.
- Xây dựng mới phải kết hợp được với hệ thống các không gian mở công cộng và tiến hành song song với việc cải tạo những khu nhà ở cũ, cố gắng làm cho hai yếu tố này hài hoà, góp phần làm khang trang bộ mặt thành phố, tăng chất lượng sống toàn diện các khu cư trú.

- **Đẩy mạnh việc công nghiệp hoá và công tác thiết kế điển hình bảo đảm hiệu quả kinh tế xã hội - văn hoá các khu nhà ở mới.**

2.1. CƠ SỞ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

Đây là nhân tố quyết định rất mạnh đến nội dung cũng như hình thức kiến trúc nhà ở, đặc biệt là các nhà ở dân gian, nhằm tạo nên những điều kiện sinh hoạt đời sống gia đình thoải mái thích dụng, khắc phục những điều kiện bất lợi do điều kiện tự nhiên nơi đó gây ra.

2.1.1. Điều kiện về địa hình - đặc điểm xây dựng (quy hoạch)

Khi xem xét địa điểm nào đó, ta cần chú ý đến những yếu tố quan trọng khác nhau như: hình thái và kích thước, mức cốt cao và cấu tạo địa chất, những ràng buộc về quy hoạch quy định về việc sử dụng có lợi khu đất đó.

Hình thái và kích thước khu đất nếu khảo sát kỹ có tác dụng gợi mở hướng điều chỉnh giải pháp bố cục mặt bằng đã được nghiên cứu trước, vừa phù hợp với nó vừa không làm thay đổi ý đồ tổ chức không gian và tạo hình chung của cả khu vực. Cốt cao và độ dốc của mặt đất có thể ảnh hưởng nhiều đến giải pháp kiến trúc như: quyết định lối vào chính và phụ, phân bố tầng nhà, tổ hợp hình khối, hướng chính của công trình, tổ chức mạng lưới, đường cấp thoát nước, cách xử lý chống lũ lụt... Cấu tạo địa chất cũng khả năng chịu tải của đất có quan hệ đến việc xử lý móng. Những quy định ràng buộc về đất đai xây dựng có liên quan đến quy hoạch và đến cả sự phát triển của công trình trong tương lai phải được xem xét đầy đủ để bảo đảm xây dựng theo đúng định hướng.

Ngoài ra, ta còn cần chú ý tới việc khai thác các nguyên vật liệu sẵn có, từ đó tạo nên những công trình phù hợp với khả năng cung ứng nguyên vật liệu địa phương, tới điều kiện ràng buộc của quy hoạch khu vực, khu đất.

Chính vì các lí do đó nên khi thiết kế, người kiến trúc sư cần có đủ bản đồ thể hiện các đường đồng mức, các số liệu về địa chất (khả năng khai thác vật liệu, nắm bắt tình trạng đất) bản đồ hiện trạng, quy hoạch định hướng... mới có thể tạo nên được những công trình phù hợp với địa hình và xử trí nhằm khai thác đặc điểm xây dựng.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu

Về mặt địa lí - khí hậu bao gồm nhiều mặt khác nhau: nhiệt độ, lượng mưa, áp suất không khí, hướng gió, thành phần nước trong không khí, chế độ chiếu nắng.. thay đổi theo từng mùa và từng nơi xây dựng công trình (gần hồ nước, sông ngòi, núi...). Điều quan trọng của nhân tố khí hậu là gió và nắng. Chúng có ảnh hưởng nhiều đến các giải pháp kiến trúc đặc biệt là nhà ở. Tuy nhiên các nhân tố này lại ít biến đổi lớn theo thời gian, dễ nắm bắt và sử dụng bền vững.

Nước ta thuộc khí hậu nhiệt đới nóng - ẩm mà độ ẩm cao sẽ ảnh hưởng đến vật liệu xây dựng (phá hỏng nhanh) và quan trọng hơn, nó chi phối quá trình trao đổi nhiệt giữa cơ thể con người với môi trường xung quanh. Nắng mang nhiệt lượng lớn, chiếu thẳng

xuống công trình có thể nung nóng bầu không khí trong nhà. Trong những ngày hè nhà ở thường cần có nhiều gió, cần chống nóng, trước hết là trên mái (nơi bị chiếu nắng nhiều nhất) và các mặt tường hướng Tây và Nam, cần được thông gió tích cực để thoát không khí ẩm và nóng. Có thể dùng các biện pháp tự nhiên hoặc kỹ thuật để đạt được mục đích, nhưng cơ bản vẫn phải là chọn được hướng nhà thích hợp.

Về phần này chúng ta cần chú ý đến:

• *Hướng của công trình*

Nhà ở có hướng tốt là nhà có các phòng ngủ, phòng làm việc và sinh hoạt chính không bị chiếu nắng trực tiếp, đón được gió tốt và hưởng thụ được phong cảnh đẹp. Trong thực tế, không có nhiều công trình mà mọi phòng đều đạt được tất cả những yêu cầu ấy. Trong trường hợp đó, phải dùng các biện pháp chọn ưu tiên sau khi tính toán cụ thể tầm quan trọng của từng phòng.

• *Thông gió tự nhiên*

Gió được tạo ra bởi sự chênh lệch áp suất không khí. Có thể có gió trực tiếp (từ ngoài trời vào phòng) hay gió gián tiếp (qua sân trong, qua các phòng khác hay qua hành lang...). Trong một số trường hợp người ta tạo gió bằng cơ điện - gọi là gió nhân tạo. Việc chọn nguồn tạo gió có lợi cho tâm sinh lý con người cần phải được suy tính vì nó có liên quan đến kinh tế và thẩm mỹ của công trình. Trong nhà ở người ta ưu tiên thông gió tự nhiên cho các phòng ở. Để được gió cần chú ý trước tiên hướng gió đúng cho nhà (quay phòng ở về hướng Nam, Đông Nam, Tây Nam), sau đó tạo khoảng cách hợp lý cho 2 nhà (cách nhau khoảng từ một chiều cao đến 1,5 chiều cao của nhà).

• *Chống nóng*

Ở đây vấn đề cơ bản là chặn được nắng gắt từ ngoài trời vào nhà bằng nhiều cách như: dùng các loại tấm chắn, mái hắt (ô văng) mái hiên, lôgia, giàn hoa trên mái, chớp gỗ hay nhựa polyme, kim loại hoặc mảnh mảnh (cố định hay di động), tương phản xạ, dùng mặt nước để cải tạo vi khí hậu và dùng màu trắng hoặc sáng để giảm mức hấp thụ nhiệt tăng lượng nhiệt phản xạ. Có thể tăng bề dày kết cấu, bổ sung lớp cách nhiệt để tường, mái, lầu bị nóng khi mặt trời chiếu vào. Tuy nhiên biện pháp này có nhược điểm là khi bị nóng lên thì sẽ truyền nhiệt rất mạnh và giữ nhiệt lâu sau khi nguồn nhiệt tắt. Một giải pháp khác được áp dụng là dùng đệm không khí giữa hai lớp vật liệu như tường mái hai lớp (biện pháp này sẽ làm tăng tải trọng nhà và cấu tạo tốn kém hơn).

Ngoài ra, còn có những cách khác để đạt được yêu cầu cách nhiệt tốt, song lại phát sinh những điều bất lợi. Ví dụ: dùng cây cảnh nhỏ, thảm cỏ trên mái hoặc lớp nước chứa trên mái, phun nước hoặc cung cấp nước chảy đầy đủ và phải bảo dưỡng thường xuyên.

Việc nghiên cứu quỹ đạo mặt trời và những thay đổi có tính chu kỳ trong năm, xác định các tia nắng chiếu theo giờ trong ngày, tháng, mùa, giúp ta hoàn chỉnh các giải pháp chống nóng hợp lý và chuẩn xác.

• Chống mưa tạt, chống ẩm và che gió lạnh mùa đông

Do những điều kiện đặc biệt của khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, về mùa đông có gió lạnh (ở miền Bắc nước ta thường xảy ra trong khoảng bốn tháng). Đó là gió mùa Đông Bắc mang theo độ ẩm cao nên đã rét lại giá buốt và thổi mạnh. Bố trí các phòng hoạt động chính làm sao để có gió mát về mùa hè, tránh được gió lạnh về mùa đông là yêu cầu quan tâm đầu tiên. Đối với nhà ở gia đình phải chống lạnh các phòng chính (phòng ngủ, phòng khách, phòng sum họp gia đình...).

Tại một số nước xứ lạnh, về mùa đông, người ta còn dùng các giải pháp kỹ thuật - nhân tạo để chống lạnh như hệ thống lò sưởi bằng đốt củi, cấp hơi nước nóng, hơi gas hay bằng nguồn điện... Các giải pháp này có thiết bị kèm theo nên phải chú ý tới hình dáng, kích thước, màu sắc, chi tiết để không làm ảnh hưởng tới thẩm mỹ kiến trúc và các ảnh hưởng khác nữa (tạo độ ẩm lớn nếu dùng hệ thống sưởi bằng hơi đốt - gas).

Khi nghiên cứu về điều kiện khí hậu, người kiến trúc sư còn cần nghiên cứu về độ ẩm và chế độ mưa. Chống ẩm là một yêu cầu quan trọng trong nhà ở (nhất là ở miền Bắc Việt Nam).

Độ ẩm ϕ được chia ra làm hai loại:

- Độ ẩm tuyệt đối (được đo bằng trị số gam hơi nước/trọng lượng đơn vị không khí).
- Độ ẩm tương đối (ϕ) (được đo bằng phần trăm lượng hơi nước có trong đơn vị không khí ở trạng thái bão hòa hơi nước):

+ Ở Việt Nam: $\phi = 65 \div 100\%$;

+ Ở châu Âu: $\phi = 50 \div 65\%$.

• Chống nước lũ, ngập úng và thấm dột vào nhà

Để khắc phục được sự thấm dột trong nhà ở, người kiến trúc sư cần tạo nên những kết cấu bao che có hiệu quả, và để làm tốt điều này thì cần phải nắm được chế độ mưa từng vùng, từng mùa, được biểu hiện bằng vũ lượng (cột cao mm) do một trận mưa lớn hay tổng cộng các trận mưa gây ra trong năm, trong mùa.

Ở Việt Nam: thông thường lượng mưa từ 750 đến 1000 mm / năm tùy khu vực.

Khi nắm được rõ điều này, chúng ta sẽ có những giải pháp tốt về cấu tạo lớp cách nước và độ dốc mái tạo nên sự thoát nước nhanh, chống được sự thấm dột. Độ dốc mái phụ thuộc chất liệu lợp mái và kích thước tấm lợp.

Ví dụ: Mái bê tông độ dốc:	5 - 10°.
Mái tôn độ dốc:	12 - 18°.
Mái ngói độ dốc:	35°.
Mái rom rạ độ dốc:	40 - 50°.

2.2. CƠ SỞ VỀ XÃ HỘI NHÂN VĂN

Ngôi nhà ở thường phản ánh rõ nét những tiến bộ của đời sống kinh tế và văn hoá, những đặc thù lối sống của gia đình. Muốn thiết kế tốt không chỉ căn cứ trên sự phân tích "duy lý - công năng" mà còn cần được xem xét dưới khía cạnh "Mô hình văn hoá". dựa trên một số đặc điểm dưới đây:

2.2.1. Đặc điểm về dân số

Đặc điểm về dân số được thể hiện ở cấu trúc tháp tuổi của một dân tộc, một đất nước. Dựa vào tháp tuổi, chúng ta có thể thấy rõ được đặc thù dân số. Tháp tuổi phản ánh rõ nét tình trạng xã hội về mặt kinh tế xã hội, đời sống của một đất nước.

Qua tháp tuổi ta có thể có những dự báo về kinh tế, những tính toán về quỹ nhà ở cho thích hợp.

Ví dụ: Trong một tháp tuổi của một quốc gia có số người trong độ tuổi lao động cao thì chúng ta cần dự trù nhiều nhà ở gia đình, nhiều nhà máy, xí nghiệp và kí túc xá. Có nghĩa là chính tháp tuổi đã nói rõ loại hình nhà ở dành cho thể loại nào có nhu cầu nhiều hay ít, qua đó chúng ta có thể dự báo được các loại hình nhà ở cần thiết.

Trong đặc điểm về dân số chúng ta còn quan tâm đến mức độ sinh đẻ của dân cư.

Tỉ lệ sinh đẻ: Ở Việt Nam: 2,5 - 3% và đang có xu thế giảm.

Ở Anh, Mỹ: dưới 1%.

Tỉ lệ tăng dân số = tỉ lệ sinh - tỉ lệ tử (còn gọi là tỉ lệ tăng tự nhiên)

Tỉ lệ tử và sinh chính là phụ thuộc vào hiệu quả công tác bảo hiểm y tế xã hội và cải thiện đời sống cho nên qua đó chúng ta cũng có thể dự báo được các công trình thuộc lĩnh vực nào là quan trọng và có như vậy thì kinh tế xã hội của đất nước mới có thể phát triển lên được. Nhà ở Việt Nam trong tương lai chỉ có thể giải quyết tốt với điều kiện giảm được tỉ lệ phát triển dân số xuống mức 1,6 - 1,7% và tăng mức thu nhập GDP bình quân đầu người ngang các nước phát triển (trên 1000 USD).

2.2.2. Đặc điểm về cấu trúc gia đình

Đối tượng phục vụ nhà ở chính là gia đình, chính vì vậy cấu trúc nhà ở cần được thoả mãn tốt nhất các yêu cầu đa dạng, phong phú về các kiểu loại gia đình khác nhau. Người kiến trúc sư cần nắm được các loại gia đình có sự khác biệt về thành phần, nghề nghiệp, học vấn của nhân khẩu, về số lượng thành viên trong gia đình, số lượng các thế hệ lứa tuổi, tính chất đặc thù của mối quan hệ giữa các thành viên trong gia đình...

Nắm bắt được những vấn đề này, chúng ta mới có thể dự kiến được các diện tích không gian buồng phòng, dự kiến được mối quan hệ giữa các hoạt động trong gia đình đó. Đặc biệt cần thiết khi nghiên cứu thiết kế các chung cư, vì mảng này không có ông chủ tương lai rõ ràng với đơn đặt hàng cụ thể cho các kiến trúc sư.

*** Quy mô nhân khẩu của gia đình**

Có nghĩa là ta phải xác định quy mô nhân khẩu của gia đình trung bình tại địa điểm mà ta thiết kế xây dựng. Biết được chỉ số này mới có thể tính toán được tiêu chuẩn diện tích ở cho một đầu người và diện tích cư trú hợp lý cho các loại quy mô gia đình theo nhân khẩu.

Ở Việt Nam (vào những năm 90 thế kỉ XX):

- *Miền Bắc*: Thành phố: TB: 4-5 người/gia đình.

Nông thôn: TB: 6 - 6,5 người/gia đình.

- *Miền Nam*: Thành phố: TB: 5 - 6 người/gia đình.

Nông thôn: TB: 6 - 7 người/gia đình.

So sánh với một số nước.

Liên Xô (cũ): TB: 2,3 - 3 người/gia đình.

Anh: TB: 1,8 - 2 người/gia đình.

*** Tỷ lệ các loại quy mô gia đình khác nhau**

Thông thường quy mô gia đình được chia ra:

- Gia đình nhỏ: 1 - 2 người (Hà Nội khoảng 20 - 25%).
- Trung bình: 3 - 6 người (Hà Nội khoảng 65 - 70%).
- Lớn: 7 - 8 người (Hà Nội khoảng 10%).
- Cực lớn: ≥ 9 người (Hà Nội khoảng 5%).

Thông thường thì các loại gia đình ở nông thôn có hơi khác ở thành phố. Cụ thể:

- Trung bình chiếm: 60 - 65%.
- Nhỏ: 10 - 15%.
- Còn lại: 20 - 30%.

*** Tỷ lệ các loại gia đình theo mối quan hệ huyết thống**

Về mặt đặc thù phát triển nhân khẩu và quan hệ huyết thống giữa các thành viên thì gia đình được chia ra các loại như sau:

- *Gia đình hạt nhân gia đình đơn giản*

- Gia đình hạt nhân một thế hệ: gồm chỉ có cặp vợ chồng tức hạt nhân của gia đình.
- Gia đình hạt nhân có hai thế hệ: gồm có bố mẹ và con cái được xem là gia đình đơn giản.

Khi gia đình hạt nhân có đủ cả hai vợ chồng được xem là hoàn chỉnh. Khi chỉ còn một thành viên của hạt nhân gia đình thì xem là gia đình hạt nhân không hoàn chỉnh. Các thành viên thường là có quan hệ máu mủ, trực hệ.

• **Gia đình phức tạp:** Là loại gia đình có các thành viên thuộc trên hai thế hệ cùng dòng máu trực hệ hoặc không trực hệ (nhiều dòng máu, huyết thống). Ở Việt Nam loại này cũng chỉ chiếm 15 - 16% (theo các điều tra của tác giả).

Ngoài ra còn có thể chia gia đình thành ba thời kì trong một chu trình sống của nó (Việt Nam khoảng 38 ÷ 42 năm).

• **Gia đình phát triển:** (khoảng 14 ÷ 15 năm) trải qua hai giai đoạn:

- Giai đoạn phát sinh (tạo lập gia đình).
- Giai đoạn đang phát triển (sinh con đẻ cái).

• **Gia đình ổn định:** (khoảng 16 ÷ 17 năm) được đánh giá bằng các chỉ tiêu:

- Vợ sang tuổi 36 hoặc chồng trên tuổi 60 tuổi.
- Các con còn chưa đến tuổi kết hôn.

• **Gia đình tàn lụi:** (khoảng 10 ÷ 12 năm) được tính khi:

- Bố hoặc mẹ bước sang tuổi thọ trung bình của đất nước (nam 65, nữ 69).
- Căn cứ vào tuổi kết hôn của con cái (nam 28, nữ 23).
- Căn cứ vào tuổi thoát li gia đình của thanh niên (tuổi đi bộ đội, bước vào kí túc xá của công nhân hay sinh viên).

2.2.3. Cấu trúc nghề nghiệp của chủ hộ

Khi thiết kế, người kiến trúc sư cần quan tâm bảo đảm chức năng nhà ở tương ứng với đặc điểm nghề nghiệp của từng chủ hộ gia đình.

Kết quả nghiên cứu mẫu bốn quận nội thành Hà Nội (1980 - 1985) cho thấy cơ cấu các hộ gia đình theo nghề nghiệp xã hội như sau:

a) Nhóm gia đình thuần công nhân:	4,8%
b) Nhóm gia đình thuần viên chức:	58%
c) Nhóm gia đình thuần trí thức:	15,7%
d) Nhóm gia đình hỗn hợp quốc doanh:	19,7%
e) Nhóm gia đình ngoài quốc doanh (thị dân):	22,6%
f) Nhóm gia đình hỗn hợp quốc doanh và ngoài quốc doanh (1.2 thị dân):	24,6%
g) Nhóm gia đình hưu trí, già:	3%
h) Nhóm gia đình khác (khuyết):	3,7%.

Qua đây cho thấy nhóm (e) và (f) chiếm 1/2 các gia đình khảo sát cũng phù hợp với khuôn mẫu gia đình ở đô thị nhiều nước có hoàn cảnh tương tự.

Nghề nghiệp chủ hộ rõ ràng ảnh hưởng đến nhu cầu không gian ở, chẳng hạn:

* **Đối với gia đình công nhân viên chức:** bao gồm các phòng chủ yếu phục vụ nghỉ ngơi sinh hoạt gia đình:

- Phòng tiếp khách
- Phòng ngủ của cha mẹ.

- Phòng ngủ của con cái.
- Các phòng phục vụ: bếp, xí, tắm, vệ sinh, kho đồ đạc, chỗ giặt phơi quần áo.
- Lôgia, hiên, hành lang.
- Sân vườn nếu có thể được.

* **Đối với nhà ở của cán bộ khoa học kỹ thuật, cán bộ nghiên cứu:** thường trong nhà có phòng làm việc riêng... hoặc phòng làm việc kết hợp với phòng ngủ cha mẹ, phòng làm việc kết hợp với thư viện gia đình hoặc thư viện riêng.

* **Đối với nhà ở của các gia đình tiểu thương, gia đình làm nghề thủ công, thường trong nhà có các gian bán hàng hoặc làm nghề thủ công mỹ nghệ.**

Các nhà truyền thống trong các thành phố cổ, phố cũ, các nhà ở có kết hợp buôn bán, làm thủ công nghiệp để sinh lợi thường là nhà ở tiêu biểu đặc trưng cho loại nhà kiểu hàng phố này.

2.2.4. Mức độ kinh tế của chủ hộ tương lai

Cần phải dựa vào mức độ kinh tế của chủ hộ để thiết kế phù hợp với khả năng kinh tế của từng gia đình. Một mẫu khảo sát tại Hà Nội cho thấy cơ cấu phân tầng xã hội theo mức sống như sau (phần trăm số gia đình được điều tra vào những năm 1990):

- | | |
|--|-------|
| a) Các gia đình giàu có | 4,9% |
| b) Các gia đình có mức trung bình khá | 30% |
| c) Các gia đình có mức sống trung bình | 49,3% |
| d) Các gia đình có mức sống kém | 11,9% |
| e) Các gia đình có mức sống nghèo khó | 4%. |

Mỗi gia đình tùy theo hoàn cảnh kinh tế mà chọn cách đáp ứng nhu cầu tiện nghi ở phù hợp.

Ví dụ: Chất lượng tiện nghi thể hiện trước tiên ở diện tích phòng sau đó mới đến chất lượng trang thiết bị và mỹ quan nội thất.

- Phòng khách có nhiều loại: $14m^2$, $16m^2$, $18m^2$, $20m^2$ đến $30m^2$.
- Phòng ngủ cho bố mẹ: 12 - $14m^2$, 18 - $20m^2$ và với chỗ ngủ kiêm chỗ làm việc (nghiên cứu v.v...) 20 - $40m^2$.
- Phòng ngủ cho con trai, con gái riêng: tối thiểu diện tích cho một người 6 - $9m^2$, phòng cho hai trai hay 2 ÷ 3 con gái cần 12 ÷ $18m^2$.
- Bếp đun bằng gas hay điện cần 6 - $8m^2$, bếp đun than củi cần rộng hơn, bếp đun gas hay điện có thể kết hợp làm phòng ăn diện tích cần 12 - $16m^2$ hoặc hơn nữa tùy theo số lượng thành viên trong gia đình. Phòng ăn có thể tổ chức cạnh khu sinh hoạt chung để khi cần có thể mở rộng (dùng hệ thống tường xếp, cửa đẩy v.v..).

- Khối vệ sinh có hai loại: tách biệt hay kết hợp với đầy đủ thiết bị rửa tay, xí, tiểu, bồn tắm, bể vầy, máy giặt v.v.. Loại không đầy đủ chỉ có xí hoặc chậu rửa tay, rửa mặt, tắm hương sen với nhiều quy mô diện tích cho mỗi phòng (4,5 - 12m²). Một căn hộ lại có thể có từ 1 đến vài phòng.

2.3. CƠ SỞ VỀ VĂN HOÁ TRUYỀN THỐNG

Mỗi dân tộc, mỗi quốc gia đều có bản sắc văn hoá dân tộc riêng, chính vì vậy khi thiết kế, người kiến trúc sư cần phải nắm được những nét riêng trong sinh hoạt lối sống gia đình, trong quan hệ giữa gia đình với cộng đồng để tổ chức không gian cư trú và kiểu cách tổ hợp căn nhà hợp lí, đậm đà bản sắc dân tộc.

Ví dụ: Đối với Nhật Bản, tập quán sinh hoạt truyền thống của họ là hay ngồi xếp chân bằng tròn cho nên phòng khách của họ thường phải phù hợp với môđun cơ sở - tatami (chiếu ngồi) và chỉ có bàn thấp không cần ghế ngồi trong nơi ngủ, nơi tiếp khách... Thường trong những gia đình hiện đại của Nhật Bản và của các nước theo đạo Hồi, phòng khách của họ thường có hai loại và mỗi loại phòng có một lối trang trí nội thất riêng phân biệt rõ chức năng đối ngoại, đối nội:

- Kiểu hiện đại (phòng khách): Đối ngoại.
- Kiểu truyền thống (phòng sum họp gia đình và cho khách thân): Đối nội.

Đối với văn hoá truyền thống Việt Nam thì do ảnh hưởng lâu đời của vũ trụ quan Phương Đông (quan hệ hài hoà "Thiên, Địa, Nhân", triết lí nhất thể vũ trụ, thuyết âm dương - ngũ hành, thuật phong thủy) cho nên mọi hoạt động văn hoá, đời sống tâm linh đều bị chi phối một cách rõ rệt trong cách chọn nơi lập làng, lập ấp, tổ chức không gian cư trú.

Dưới đây là một vài kinh nghiệm xây dựng nhà ở dân gian Việt Nam và truyền thống văn hoá - lối sống để chúng ta có thể tham khảo và phát huy, vì xét cho cùng những quy định trong kinh nghiệm dân gian và thuyết phong thủy phần lớn ngày nay đều có cơ sở lí giải khoa học và có thể chấp nhận hợp lí.

2.3.1. Chọn đất làm nhà

Mỗi một con người Việt cổ khi chọn đất làm nhà đều có một loạt yêu cầu cụ thể, xếp theo chế độ ưu tiên tùy theo vị thế của mỗi người. Mà ưu tiên hàng đầu thường gắn liền với phong cách sinh sống của chủ nhân. Người có nhu cầu về cửa hàng, cửa hiệu buôn bán thì tìm vị trí thuận lợi cho kinh doanh, nhà không thót hậu. Người xưa thường nói: "*nhất cận thị, nhị cận giang, tam cận lộ*" còn ngày nay thì phải "*Nhà mặt phố*" có khả năng sinh lợi. Nhưng lại còn có câu "*Buôn có bạn, bán có phường*" còn bây giờ ta hay nói "*Hoà hợp cộng đồng*" cần có láng giềng tốt, gần chợ, gần công viên...

2.3.2. Xem tướng đất (đặc điểm khu đất xây dựng) định kiểu nhà, hướng nhà

Mỗi con người đều có tướng mạo riêng, xem tướng người đó (nhân tướng) có thể biết được một phần tính nết và tương lai của họ. Đất cũng có diện mạo, xem tướng đất để xác định khu đất đó có lợi hay có hại gì trong việc xây dựng nhà ở, cho tương lai hậu vận của gia chủ.

Trên thực tế người xưa đã tổng kết các thế đất cần nên tránh để xây dựng nhà ở nói riêng và công trình kiến trúc nói riêng.

- Đất trơ trọi, khô cằn, cây cối còn không mọc được thì con người cũng không thể sống được lâu dài trên đó vì ở đây mạch nước, khí đất đều xấu. Người xưa đã có câu "Đất tốt sinh cây quý", "Đất lành chim đậu" "Địa linh sinh hiền tài"...
- Nơi giếng nước bị khô cạn đã bị bỏ hoang cũng không ở được. Mạch nước đã thay đổi, giếng cạn có thể chứa khí độc, đất thường khô cằn.
- Đất ở chỗ sát góc rẽ đường cái không nên ở, thiếu an toàn.
- Đất ở chỗ ngõ cụt cũng không tốt, sách cổ nói rằng người ở đất này thường cô độc hẹp hòi.
- Đất nằm kề đền miếu không nên ở, chỗ này thường bị đánh giá là không yên ổn (tâm bất ổn).
- Đất ẩm lạnh không ở được, có thể vì mạch nước quá cao, thông gió kém, hơi ẩm tích tụ dễ đau ốm.
- Đất ở nơi có dòng nước chảy xiết quá mạnh và nguồn gió mạnh lửa thổi dầm thẳng vào cũng không nên ở (nhà ở cuối ngõ, cuối dốc...) vì không có lợi cho sức khỏe.

2.3.3. Hoà đồng với thiên nhiên, nương theo thiên nhiên để làm lợi cho mình (hình 2.1)

Để phù hợp với điều kiện này, nhà ở thường trải dài, bám sát với mặt đất hoặc bỏ trống tầng một, tạo sự thông thoáng nhẹ nhàng, có cửa sổ thấp và dài để hứng gió và hạn chế ánh nắng, có mái vươn dài để chống mưa hắt. Xen vào công trình là những mảnh sân, vườn cây, thảm cỏ để tận dụng bóng mát, vừa tận dụng không gian vừa cải tạo vi khí hậu, vừa tạo tầm nhìn hay tiểu cảnh đẹp. Các kiến trúc thường hoà nhập và ẩn náu vào cây xanh, được xử lý không gian kiểu mở, lưu thông - liên quan với vách và cửa có thể di động linh hoạt. Kiến trúc thông thoáng, có trong có ngoài, có nắng có mưa, có cả tiếng chim hót và cây xanh, có ánh trăng và tiếng gió để con người hoà đồng với vũ trụ và thiên nhiên cây cảnh. Kinh nghiệm này đã tạo ra thế ứng xử linh hoạt, đầu óc thực tiễn, nhạy cảm với cái mới nhưng còn bảo thủ trì trệ.

2.3.4. Một lối sống đề cao tính cộng đồng trong đó vị thế và nhân cách cá nhân phụ thuộc chặt chẽ vào tập thể gia đình và làng xóm

Thiên nhiên khắc nghiệt với bao yếu tố bất ngờ luôn xảy ra buộc con người phải cố kết lại với nhau để khắc phục hậu quả của nó như là lũ lụt, hạn hán, mất mùa, đói kém...

Nhu cầu tương trợ những lúc này rất lớn và cấp bách. Thêm vào đó, trong cả cuộc đời mình, từng người nông dân phải lo hàng loạt công việc lớn như: làm nhà, cưới xin, tang ma... khát vọng, đòi hỏi một lượng tiền của rất lớn mà với mức thu nhập kém hàng năm, từng hộ nông dân không đủ sức để lo trong một lúc - dù chỉ một công việc thôi, mà phải nhờ sự giúp đỡ của những người khác trong cộng đồng.

Sau nữa, còn chính do những đặc điểm "làng - họ" mà mỗi làng Việt - nơi cộng cư của những người nông dân - là cộng đồng của nhiều mối quan hệ: cộng đồng về địa vực (từng làng có ranh giới lãnh thổ riêng); cộng đồng về kinh tế và cơ sở hạ tầng (làng có chung ngành nghề và bí quyết nghề, chung một số ruộng đất công, chung đường làng, ngõ, giếng nước, đình, chùa, miếu mạo); Cộng đồng về cơ cấu tổ chức vì từng làng có một loạt cơ cấu tổ chức riêng: Nhìn chung các làng đều có các thiết chế cộng đồng về địa vực (ngõ xóm), huyết thống (gia đình và dòng họ) về lớp tuổi (phe giáp), về bộ máy hành chính (hội đồng kì mục và chức dịch), về các quan hệ tự nguyện theo nghề nghiệp (phường hội), theo mục đích tương trợ (hội, họ), về quan hệ theo "đẳng cấp" tức vị thứ trong làng, theo quan viên hay bạch đình...

Vậy biểu hiện cụ thể của lối sống cộng đồng của người nông dân là:

- Quan tâm giúp đỡ người khác, coi trọng tình làng nghĩa xóm, đề cao tinh thần đoàn kết và cố kết làng xã, coi trọng sự giao tiếp và tinh thần hiếu khách cao.

Sống trong làng xã, trong điều kiện vật chất rất chật hẹp và trong bối cảnh xã hội đầy áp bức bóc lột, người nông dân vẫn cảm thấy được nâng đỡ rất nhiều bởi "tình làng nghĩa xóm" của những người cùng sống. Ở hầu hết các làng xã có quy định ghi trong hương ước, khuyến răn mọi người ăn ở hoà thuận theo đúng đạo hiếu gia đình, nghĩa tình làng xóm, khuyến khích mọi người giúp đỡ nhau khi gặp khó khăn hoạn nạn hoặc khi có công việc lớn như cưới xin, tang ma, làm nhà. Cũng vì thế mọi gia đình trong cùng một cộng đồng sống hài hoà, cởi mở, hiếu khách, thăm viếng nhau thường xuyên. "tối lửa tắt đèn có nhau", "lá lành đùm lá rách". Trong không gian cư trú của họ đời sống gia đình không chỉ bó kín trong ngôi nhà đằng sau cánh cổng và rào giậu mà còn diễn ra thường xuyên trên các không gian cộng đồng như ngõ xóm, đường làng, dưới bóng mát xum xuê của cây đa cổng làng, trong vườn chùa, sân đình, tại quán nghỉ giữa đồng, bên nước hay giếng làng, tại các phiên chợ quê, vào những ngày hội lễ và cả trong đời thường hàng ngày... trên sân vườn nhà nhau, trên không gian công cộng của sinh hoạt văn hoá và sản xuất.

- Chú trọng giữ gìn vị thế và nhân cách cá nhân và nhân cách cộng đồng.

Với một hệ thống các thiết chế tổ chức đa dạng và những quy định, trách nhiệm của các cá nhân đối với cộng đồng được cụ thể hoá trong hương ước, cùng với quan niệm về đạo đức truyền thống và sức ép nghiêm khắc của dư luận làng xã đã tạo ra một thể và lực của cộng đồng đối với các cá nhân làm cho cá nhân phải phụ thuộc chặt chẽ vào làng.

Tài năng tính cách và nhân cách của từng người không thể vượt trội khỏi số phận và nhân cách của cộng đồng và phải phụ thuộc, phục vụ cộng đồng: "xấu đều hơn tốt lỗi", ghét kẻ "khôn sống, móng đàn". Cá tính, tài năng, quyền tự do của mỗi con người nhìn chung không được coi trọng mà phải hướng vào giá trị cộng đồng và phải phục vụ cộng đồng. Trong nghệ thuật đặc biệt ở kiến trúc người ta tìm cái đẹp ở sự cân đối, hài hoà, sự tinh tế, chừng mực, không ưa sự chơi trội, độc đáo kì dị thái quá...

2.3.5. Một lối sống coi trọng và đề cao cái tâm, chữ tín và đạo hiếu, lễ nghĩa

Một trong những điểm nổi bật trong "văn hoá làng" cũng chính là "lối sống của làng xã" của người Việt Nam là cách ứng xử giữa cá nhân với cá nhân, cá nhân với tổ chức trong làng xã mà từng người tham gia là trên cơ sở lòng tin với nhau, nên trong hầu hết các trường hợp không cần giao kèo khế ước.

Do vậy, trong làng xã người ta coi trọng "chữ tín", chỉ cần làm mất lòng tin với nhau là quan hệ giữa hai người dễ bị rạn nứt, "một sự bất tín, vạn sự bất tin".

Bất hiếu, bất mục là điều hổ thẹn nhất vì bị dư luận lên án gay gắt nhất. Tình cảm gia đình của con người Việt Nam rất bền chặt, trong đó sự gắn bó giữa cha mẹ và con cái là nổi trội nhất, đặc biệt là lòng hiếu thảo và tình mẫu tử. Từ cuối thế kỉ trước, một học giả Pháp đến Việt Nam đã nhận xét: "Có thể người ta không tìm thấy ở bất cứ dân tộc nào trên trái đất này sự gắn bó hoàn hảo trong gia đình, một tình cảm sâu sắc như ở dân tộc An Nam" (Theo Nguyễn Thừa Hỷ). Vì đặc tính này mà kiến trúc hướng nội, thiên về cái đẹp nội dung, bên trong không gian hơn hình thức và khối bên ngoài.

Nếu trong gia đình (mở rộng ra là dòng họ), hiếu lễ là tình cảm, đạo đức quan trọng nhất thì ở ngoài gia đình (trong và ngoài làng xã), người Việt Nam đề cao coi trọng lễ, nghĩa và lòng nhân đức: được biểu hiện cụ thể ở một loạt đức tính như lòng trung thực, sự thuỷ chung, tính nhường nhịn, lòng nhân nghĩa, tính hiền hoà vị tha, thái độ khoan dung, kín đáo, tế nhị đến mức thâm thúy.

Dân tộc ta có truyền thống trân trọng những anh hùng trong lịch sử. Nhân dân suy tôn tưởng nhớ, đặc biệt còn lập đền thờ tổ chức các lễ hội tưởng niệm. Các ngày giỗ được tổ chức trang nghiêm, trọng thể có dâng cỗ cúng cơm. Trong phạm vi gia đình cũng thế. Đối với ông bà, cha mẹ đã mất thế nào trong ngày giỗ cũng có mâm cơm, có vái khấn, cầu mong hết sức thành tâm. Ở đây chắc có ý niệm về mối quan hệ mật thiết giữa người chết và người sống, có cái thiêng liêng và cái trần thế cộng sinh như các nhà xã hội học thường bàn tới.

Sự hiện diện thường xuyên bàn thờ tổ tiên ở nơi trang trọng mà ấm cúng trong không gian ở của một gia đình Việt Nam, cũng như không gian cư trú của cộng đồng gắn bó hài hoà với không gian tín ngưỡng tôn giáo tôn nghiêm mà gần gũi, phải được xem là biểu hiện quan trọng của lối sống và mô hình văn hoá đậm đà bản sắc dân tộc.

2.4. CƠ SỞ VỀ KINH TẾ KỸ THUẬT

Đứng trên quan điểm kinh tế để giải quyết nạn khan hiếm nhà ở tại các nước đang phát triển cần phải nhận thức rằng nhà ở trước hết và quan trọng hơn hết là một hàng hoá đặc biệt trên thị trường. Vấn đề nổi lên chính là từ sự không tương xứng giữa cung và cầu. Muốn giải quyết thì cần phải chú ý nhiều tới việc mở rộng khả năng cung ứng. Khả năng này vượt khỏi tầm tay bất kì một chính phủ nào. Giờ đây nhà nước chỉ đóng vai trò đỡ đầu, làm vai trò tạo điều kiện và điều tiết trong chừng mực có thể.

Các yếu tố đầu vào của quá trình sản xuất nhà (cung ứng) là: lao động, vật liệu - kỹ thuật, cơ sở hạ tầng, tài chính và quá trình điều tiết... Quan trọng hàng đầu tất nhiên ở các nước nghèo, nước mới bước đầu phát triển chính là vốn (cho đầu tư vào đất và hạ tầng kỹ thuật) phụ thuộc rõ ràng vào mức thu nhập GDP chỉ số bình quân theo đầu người.

Các chính sách và chiến lược phát triển nhà ở từng thời kì của một quốc gia không thể không căn cứ trên những cách tháo gỡ những trở lực của đầu vào trên.

Vấn đề cải thiện điều kiện ở cho người nghèo đô thị ở Việt Nam hiện nay đang là vấn đề bức xúc mà nhà nước cần quan tâm.

Khái niệm người nghèo trước tiên là những người có thu nhập thấp, là cán bộ công nhân viên, là những đối tượng thuộc diện chính sách, những người bị rủi ro do thiên tai, chịu hậu quả thiệt thòi do chiến tranh.

Giải quyết cải thiện nơi ở - nhà ở không dựa trên quan điểm bao cấp cũ mà chủ yếu là dựa trên phương châm trợ giúp, tạo điều kiện, kích thích gia đình tự vươn lên, nhấn mạnh hình thức "Nhà nước và nhân dân cùng làm" bằng phương hướng cụ thể:

- Nhà nước cấp đất cho nhân dân tự làm.
- Nhà nước tôn tạo mặt bằng cho toàn khu đất, xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, chia lô bán cho dân.
- Nhà nước xây sẵn nhà và bán theo hình thức trả góp với lãi suất ưu tiên.
- Nhà nước cho vay tiền với lãi suất thấp và cấp đất để cho cán bộ công nhân viên tự làm nhà theo sự quản lí.
- Phát triển hình thức xây dựng nhà tình nghĩa với sự hỗ trợ của các tổ chức phi chính phủ, của cộng đồng về kinh phí để tặng cho các: Bà mẹ anh hùng; các gia đình có công, những gia đình và cá nhân thuộc diện nạn nhân chiến tranh, thiên tai...

2.4.1. Định hướng về tiêu chuẩn ở

Hiện nay diện tích ở bình quân của các hộ nghèo của thành phố là $4,4\text{m}^2/\text{người}$, diện tích phụ cho một người khoảng $1,8 - 2\text{m}^2$ (thành phố Hồ Chí Minh); còn ở Hà Nội diện tích ở bình quân của các hộ nghèo khoảng $3,2\text{m}^2/\text{người}$, diện tích phụ khoảng hơn 1m^2 .

Vì vậy để giải quyết về tiêu chuẩn ở trong tương lai không thể căn cứ vào chỉ tiêu quá lớn. Chính vì vậy nước ta phấn đấu đến năm 2000 diện tích ở vào khoảng $6\text{m}^2/\text{người}$, diện tích phụ khoảng $2,5\text{m}^2/\text{người}$ và cố gắng đến năm 2010 đạt được tiêu chuẩn ở hợp lí với diện tích ở khoảng $8\text{m}^2/\text{người}$ và diện tích phụ 3 - $3,5\text{m}^2/\text{người}$. Những loại nhà kiểu căn hộ cần bảo đảm được tính độc lập khép kín và không cho phép sử dụng chung khu phụ cho bất kì loại căn hộ nào. Luật nhà ở cũng đã quy định khi thiết kế nhà ở xã hội căn hộ cần hoàn chỉnh, độc lập, không quá $60\text{m}^2/\text{hộ}$.

Đối với kiểu nhà chung cư thì nhân khẩu bình quân trong một buồng ở nên nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 người.

Kiểu chung cư sẽ là hình thức "nhà ở xã hội" chủ yếu phục vụ cho người nghèo đô thị và những người có thu nhập trung bình.

2.4.2. Định hướng về các hình thức sản xuất nhà, biện pháp tăng quỹ nhà ở

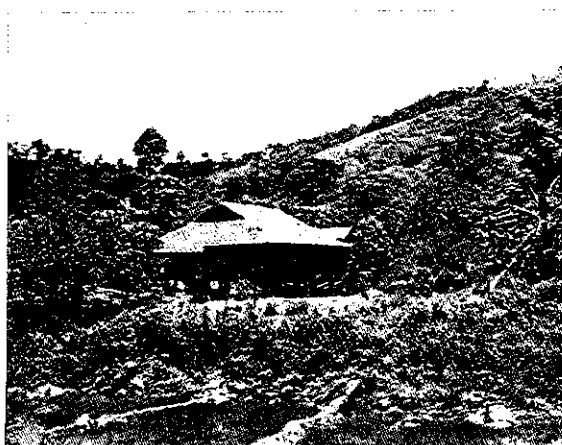
Cần song song cùng tồn tại ba hình thức "Nhà nước, tập thể và tư nhân" cùng sản xuất nhà để ở hoặc để bán với mục đích huy động vốn và tiềm năng kĩ thuật trong dân. Nhà nước quan tâm đúng mức đến vấn đề cải thiện nâng cấp các khu nhà ở cũ và từng bước xoá bỏ các khu ổ chuột, khu lấn chiếm "bất quy tắc - trái phép", hoặc tạo điều kiện để hợp pháp hoá mở khả năng để cộng đồng nơi đó tự cải thiện nâng cấp khu nhà ở của mình đạt tiêu chuẩn yêu cầu.

2.5. KINH NGHIỆM TỔ CHỨC KHÔNG GIAN CƯ TRÚ TRUYỀN THỐNG TRONG KIẾN TRÚC NHÀ Ở DÂN GIAN VIỆT NAM

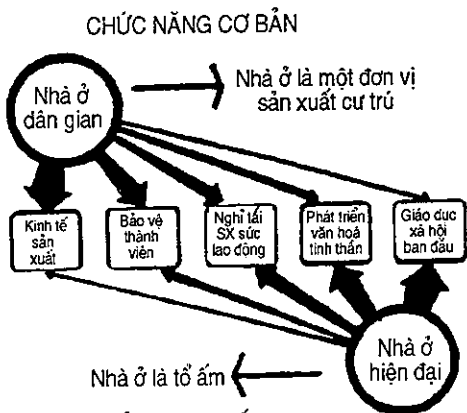
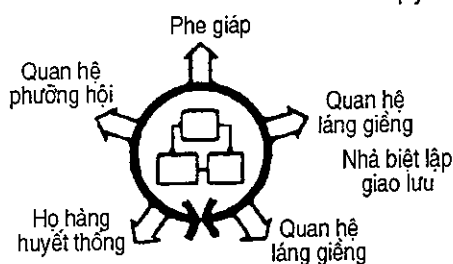
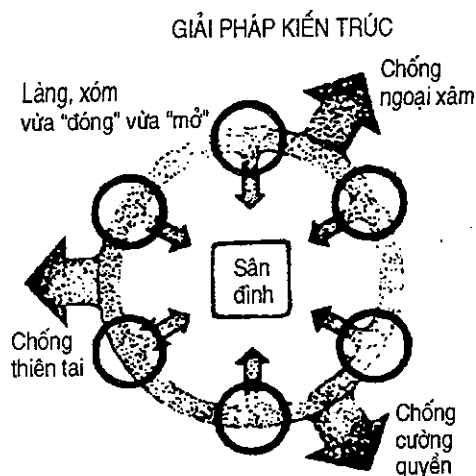
Trong những làng xóm tiểu nông truyền thống trước Cách mạng Tháng Tám, mỗi gia đình nông dân là một hộ nhỏ sống biệt lập trong một khoảnh đất riêng, trong một ngôi nhà bình dị có sân vườn, rào giậu bao quanh, được dựng lên chủ yếu bằng các vật liệu nhẹ, dễ kiếm của địa phương, lấy từ đất và thảo mộc. Toàn bộ ngôi nhà thể hiện rất rõ nguyên tắc tổ chức "không gian sinh hoạt gia đình" với ý thức khai thác triệt để những nguồn lợi sẵn có của chính bản thân môi sinh cư trú đó, trong khuôn khổ khả năng cho phép của từng hộ độc lập. Từ cách sắp xếp không gian ở chính phụ, tổ chức sân vườn, cổng ngõ, tạo ao cá, bố trí chuồng gia súc, gia cầm đến những kinh nghiệm khai thác bảo vệ chúng đều nói lên khá hùng hồn một mẫu hình cuộc sống cần cù, năng động, có sự hài hoà cao độ giữa con người và thiên nhiên, có quan hệ gắn bó mật thiết chặt chẽ giữa thế giới vật chất vô cơ và hữu cơ, giữa môi trường vô sinh và hữu sinh. Bắt đầu rời bỏ cái nhà sàn vùng rừng núi với chức năng "cư trú - sinh hoạt" là chính để tiến về khai thác vùng đồng bằng phì nhiêu nhưng khắc nghiệt, người Việt cổ thiên về săn bắt, hái lượm và làm nương đã ngày càng nhận thức được sự ưu việt và tiềm năng giàu có của các yếu tố "nước" và "đất" dưới tác động tổng hợp của năng lượng mặt trời và sức lao động của con người khai phá nó. Ruộng đồng, ao và vườn đã trở thành ba đối tượng khai thác chủ yếu của các gia đình nông dân sống tự do kiểu "độc lập, khép kín" vào thời điểm xã hội thị tộc tan rã. Cái nhà sàn, lên, xuống, vào, ra phiền toái không còn thích

ứng với phương thức sống mới khẩn trương "hai sương một nắng" của những gia đình "nông nghiệp lúa nước" nữa. "Nhà ở - nơi sản xuất" bắt đầu xuất hiện để tạo cho người nông dân tranh thủ được nhiều thời gian và sức lực vào sự quay vòng nhanh của "mọi sinh vật sản sinh", một loại đối tượng khai thác "kiểu năng suất lớn" rất được coi trọng trong các gia đình nông dân này. Không gian cư trú hay cơ ngơi nhà ở của họ bao trùm từ cây cỏ, con vật, con người trong cái "ổ không gian" bao quanh ao và vườn gia đình sau quá trình an cư lập nghiệp, đã được xem như một quần xã sinh học khá hoàn chỉnh, cân bằng và ổn định trên quan điểm "sinh thái học" về dòng năng lượng, chuỗi thức ăn hay "vòng tuần hoàn vật chất (sinh, địa hoá)". Ao vườn là nguồn nguyên liệu để tạo ra ngôi nhà, là nguồn kinh tế đáng kể để nuôi sống gia đình nông dân. Ao, hồ chiếm từ 30 đến 60% diện tích thổ cư của thôn xóm. Như vậy công thức "người + đất + nước" hình ảnh tiêu chuẩn của nền văn minh nông nghiệp ở đây cũng là đặc trưng của nội dung không gian cư trú và ngôi nhà ở cổ truyền dân gian Việt Nam. Với nghề chính là trồng lúa nước luôn bấp bênh vì lệ thuộc thời tiết, đã được kết hợp với nghề phụ là kinh doanh năng suất cao (luân canh theo thời vụ) trên ao và vườn gia đình là để bảo đảm kinh tế ổn định. Người nông dân vùng đồng bằng Bắc Bộ có một cuộc sống thật cần cù, gắn bó hài hoà và thích nghi với kiểu lao động tranh thủ thời gian hướng ra bên ngoài là chính, trong những không gian khép kín (các buồng phòng) không gian nửa kín (hiên, thềm, dưới giàn cây...), không gian hở (bên cầu ao, giếng nước...). Ngôi nhà ở khi ấy chỉ là một bộ phận của không gian cư trú gia đình, của bố cục lối ngõ, sân vườn của cả xóm, cần thiết hoà lẫn vào thiên nhiên, vào sân vườn của từng nhà và thôn xóm. Ý niệm kiến trúc phong cảnh phương Đông, mô hình VAC cũng bắt nguồn từ đó. Có thể nói quá trình hình thành nhà ở của người nông dân miền Bắc đã rất gắn chặt với quá trình khai thác cải tạo thiên nhiên và cải tạo cảnh quan khu vực (hình 2.2).

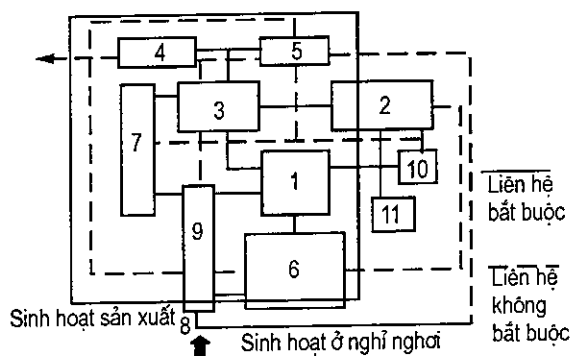
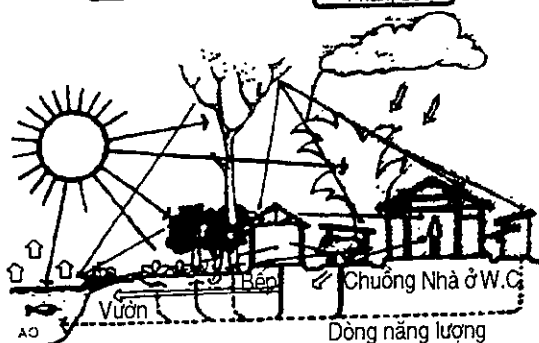
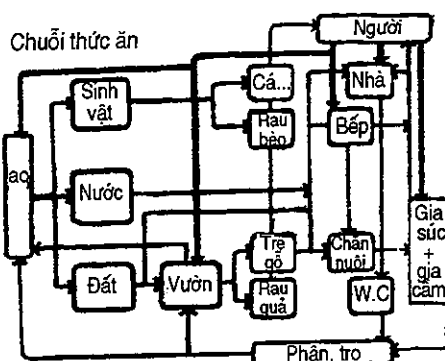
Để tồn tại ở vùng đồng bằng phì nhiêu với địa hình bằng phẳng gần như tuyệt đối, lại chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới khắc nghiệt có hai mùa nóng lạnh rõ ràng tương ứng với chu kì khô ẩm của một năm, với vật liệu làm nhà chủ yếu chỉ có đất, thảo mộc thì quá trình tái tạo nhà của họ thường phải diễn ra qua hai giai đoạn chủ yếu sau:



Hình 2.1: Nhà ở vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ



VÒNG KHÉP KÍN VẾ



DÂY CHUYỂN CÔNG NĂNG (tính chất xen kẽ kết hợp)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 - Sân | 7 - Ao, giếng |
| 2 - Nhà ở chính | 8 - Cổng chính |
| 3 - Nhà ngang, bếp | 9 - Ngõ |
| 4 - Chuồng gia súc | 10 - Bể nước |
| 5 - Đống rơm | 11 - Kho lương thực |
| 6 - Vườn | 12 - Cổng phụ |

Hình 2.2: Nhà ở dân gian truyền thống ở Bắc Bộ



Nhà nông thôn cải tiến (KTS. Nguyễn Gia Đức) 1960



Nhà mẫu nông thôn cải tiến Bắc Bộ

- Cải tạo khu đất ở tạo ra những điều kiện thuận lợi ban đầu cho việc dựng nhà và bảo vệ ngôi nhà chống lại gió, lụt lội và ẩm thấp, thông qua các khâu đào ao, vật đất đắp nền nhà, tôn cao mặt vườn, kinh doanh khai thác nguồn lợi ao vườn để tích lũy vốn là nguyên liệu (gỗ, tre) làm nhà.

- Chỉ khi vườn đã khai thác được nhiều vòng, cây lấy gỗ đã dùng được và nền nhà cũng đã được ổn định và vững chắc người chủ mới tiến hành dựng nhà ở chính thức. Quá trình này cũng phân ra làm nhiều giai đoạn, nhiều nấc để hoàn thành trong nhiều năm.

Từ những nét đặc trưng của quá trình tổ chức đời sống và sản xuất gia đình như thế, đã tạo ra những nét đặc sắc cho cảnh quan môi trường sống của người Việt cổ vùng châu thổ sông Hồng với các kiểu hệ thống quần cư được bao bọc bởi lũy tre làng, với hệ thống các vườn cây bốn mùa xanh tốt đan xen liên hoàn với các mặt thoáng của ao hồ, với những hình ảnh thân quen: cây đa - cổng làng - cây gạo - quán nghỉ - giếng khơi - sân đình. Trong cảnh quan môi sinh đó, nhà ở nông thôn đã thể hiện trọn vẹn tính đặc thù của một cơ sở sản xuất nông nghiệp lúa nước có kết hợp nghề phụ gia đình, một đơn vị "cư trú - sản xuất" vừa sinh hoạt ăn ở, vừa làm nghề tại chỗ.

Do đặc điểm kinh tế tiểu nông nên các cơ sở sản xuất - sinh hoạt kết hợp đó đã mang rõ tính chất "độc lập khép kín" ngay trên hình thức của tổ chức không gian khép kín; nhà nào cũng có rào giậu, cổng ngõ với đầy đủ các bộ phận: chỗ ăn ở sinh hoạt gia đình và thờ cúng tổ tiên, chỗ sản xuất và nơi tiến hành làm nghề phụ, khu trồng trọt chăn nuôi và khu dự trữ nguyên liệu làm nhà và phát triển cơ ngơi v.v... Việc bố trí tuy không có một nguyên tắc tổ chức phân khu rõ rệt nhưng đều toát ra một số đặc điểm thống nhất. Đó là yêu cầu sản xuất sinh hoạt luôn luôn cần sự kết hợp xen kẽ, được thực hiện bằng cách cố tạo ra những không gian thoáng rộng đa năng với kiểu kiến trúc mở có trong có ngoài, có kín có hở, để thích hợp không chỉ với đặc điểm hoạt động đời sống thiên về lao động chân tay trong điều kiện khí hậu nóng ẩm mà còn cả với tính chất cần cù, lo xa, tham công tiếc việc của người nông dân miền Bắc. Cũng chính vì thế mà sự khép kín ở đây không mang tính chất "đóng" hoàn toàn như nông thôn một số nước khác, nghĩa là vừa có khép kín vừa có giao lưu rộng mở, thể hiện một khía cạnh đặc thù của sinh hoạt cộng đồng truyền thống Việt Nam; tuy nhà ở có ranh giới được hoạch định rõ ràng nhưng các gia đình trong cùng một thôn, một xã đã sống chan hoà cởi mở với nhau trong mối quan hệ nhân ái, hiếu khách thật hồn hậu và bền chặt. Trong bố cục tổng thể khu đất ở của mình, người nông dân vùng đồng bằng Bắc Bộ xưa đã chứng minh rất rõ nguyên tắc hiếu khách và trọng khách, thể hiện sự tế nhị kín đáo trong tổ chức sinh hoạt gia đình (quan điểm tiền đường hậu tảo, cổng trước ngõ sau...).

Mặt khác, ý đồ hiếu khách chính là cố tạo cho kiến trúc một bộ mặt trước khang trang, cởi mở, là biện pháp "công cộng hoá" nhiều chức năng riêng biệt, tạo ra những không gian sử dụng "đa năng" để tiếp cận và gần gũi với khách hơn.

Thật vậy, sống trong môi trường cư trú cổ truyền, mọi người đều cảm thấy nhu cầu được dễ dàng thâm nhập vào cuộc sống, vào nhà ở của nhau một cách tự nhiên, thoải

mái và qua thời gian đã trở thành như một nguyên tắc của bố cục nhóm nhà ở trên cùng một lối xóm.

Yêu cầu giao tiếp của nhà ở truyền thống gần như đã lấn át nhu cầu biệt lập. Ngày xưa sống biệt lập, xa chòm xóm thường chỉ dành cho những gia đình ngụ cư và bất hảo; nhà kín cổng cao tường chỉ thấy ở tầng lớp địa chủ, phú hào. Mặt khác nữa là nhà ở của gia đình nông dân về mặt xây dựng không mang tính chất tập trung hợp khối cao như nhà ở dân gian các nước khác, mà nổi lên rất rõ tính chất một quần thể nhiều công trình nhỏ, đơn giản phân tán nằm vây quanh ngôi nhà chính với cái sân thoáng rộng gắn liền phía trước ngôi nhà này. Đặc tính trên là do nhiều nguyên nhân, nhưng chắc không ai chối cãi đó là hiệu quả tất yếu của một quá trình xây dựng hoàn chỉnh dần dần từng bước trong cả giai đoạn dài "an cư lạc nghiệp" của gia đình người chủ. Giải pháp này cho phép người nông dân, trong những điều kiện khó khăn về sản xuất và đời sống của quá khứ đã có thể tự đảm đương giải quyết lấy vấn đề nhà ở không chỉ cho thế hệ họ mà cả cho thế hệ con cháu kế tiếp (khi trưởng thành lập gia đình riêng). Cũng cần thấy thêm ở đây khía cạnh nguyên nhân đáp ứng nhu cầu sinh hoạt - cơ động của không gian ở trong nhà ở truyền thống, thoả mãn tính biến động về nhu cầu ở của gia đình trong cả 2 - 3 thế hệ tồn tại.

Cái sân trong nhà ở dân gian Việt Nam đã mang nhiều tác dụng rõ rệt: là nơi tiến hành sản xuất, chỗ phơi phóng, không gian tạo thoáng mát vệ sinh cho ngôi nhà chính và nếu biết kế hợp với không gian trong nhà, chủ nhân có thể tổ chức các cuộc tụ hội lớn ngay tại gia đình, một tập tục phổ biến của nông thôn ngày xưa (giỗ chạp, ma chay, cưới xin, ăn khao...). Bố cục sân vườn thể hiện rõ nguyên tắc "trên dưới" và "trước sau": ao thường ở chỗ thấp nhất chỗ đầu gió, trước nhà; cao hơn là đất vườn, sân và công trình phụ; cao nhất là nhà ở chính. Ngôi nhà này thường được quay về hướng Nam hoặc chệch Đông Nam theo kinh nghiệm dân dã, "lấy vợ đàn bà, làm nhà hướng Nam", nhằm mục đích vừa được gió cho nhà chính, vừa được nắng cho sân, tránh nắng chiếu xiên khoai bát lợi và chịu được gió bão lớn. Tuy nhiên cũng có mặt hạn chế, những điều phản khoa học trong một số giải pháp bố cục ao, vườn truyền thống vì mê tín và câu nệ thuật phong thủy (hình 2.3).

Các công trình phụ được tổ hợp quanh công trình chính, ôm lấy cái sân phơi rộng trên dưới 40m² này theo một số dạng phổ cập: chữ nhật, chữ nhị hay chữ đinh, gọng bừa... Các công trình chính, phụ đều cố gắng ẩn mình trong vòm cây xanh của cây lấy gỗ và cây ăn quả trong vườn nhà như thể cố ý nhờ cây lá bảo vệ cho chúng đương đầu với gió bão lớn, đồng thời tranh thủ tận hưởng khí mát và độ trong lành của bầu không khí dưới vòm cây. Cũng chính vì tính chất này mà có thể các nghệ nhân xưa thường ít chú ý đến đường nét và khối hình bên ngoài của các công trình so với không gian nội thất. Những kinh nghiệm truyền khẩu dân dã về giải pháp sân vườn như: "ao trước - vườn sau", "chuối sau - cau trước" không chỉ có giá trị về mặt tạo cảnh mà còn thể hiện đầu óc thực tiễn khoa học trong kinh nghiệm chống nóng, cải tạo vi - khí hậu, tạo môi trường cư trú thích nghi và thú vị. Cái sân phơi "đa chức năng" thoáng đãng và sạch sẽ (vì thường được lát gạch hay được xử lí bằng ximăng hay bằng đất gia cố tro hay vôi)

nằm ngay trung tâm của bố cục quần thể kiến trúc này lại nói lên một đặc điểm truyền thống khác của kiến trúc dân gian Việt Nam: thực dụng và khoa học. Các nhà vật lí xây dựng và sinh thái có lí khi đã ví nó như: "trái tim - lá phổi" tại vùng nông thôn nhiệt ẩm này, vì nó không chỉ là nơi diễn ra những điệp khúc sinh hoạt chủ yếu của đời sống của một gia đình nông dân vừa làm nghề lúa nước vừa làm nghề phụ theo nhịp điệu của thời vụ, của ngày đêm, mà còn làm nhiệm vụ điều hoà cải tạo khí hậu, tái lập điều kiện sống trong lành cho mọi loài sinh vật cộng sinh: ban ngày được dành chủ yếu cho lao động sản xuất - làm nghề, còn chiều tối và ban đêm (nhất là vào những đêm trăng thanh gió mát) dành chủ yếu cho đời sống tình cảm, nghỉ ngơi, sum họp gia đình và cho giao tiếp xã hội. Sân còn bổ sung ánh sáng phản xạ cho bên trong các phòng ở (thiếu ánh sáng trực tiếp vì mái thấp lại ẩn dưới vòm cây) và sân cùng với vườn cây xum xuê đêm đêm tái tạo không khí trong lành, tươi mát để làm giảm đi sự mệt mỏi, vất vả ban ngày của con người. Tương phản nhiệt độ của mặt sân bị nung nóng và bóng mát vườn cây vào lúc lặn gió đã tạo nên dòng không khí mát "thổi - hút" đối lưu hai chiều trong mùa hè, đưa đến nơi nghỉ ngơi hay hoạt động thường xuyên của con người vào ban trưa hay chiều tối. Chính những tác dụng này mà nó đã theo người nông dân ra thành thị để biến tướng thành sân giếng (patió) có diện tích trên dưới 10 mét vuông rất đặc sắc và điển hình của "nhà ở kiểu ống" phố phường xưa, nay đã trở thành yếu tố thích dụng trong nhà ở hiện đại dưới dạng các "sân nước", "hiên nội trợ" hay "sân trời - Terrasse".

Với một nội dung và giải pháp tổ chức không gian cư trú như thế đã tạo cho người nông dân Việt Nam một thói quen, nay đã trở thành tâm lý lối sống với sinh hoạt không chỉ bó tròn trong không gian nội thất của một vài phòng ốc như trong thành phố hay ở nhà ở nông thôn các nước xứ lạnh. Một phần thời gian đáng kể trong năm, trong ngày họ thích tiến hành công việc gia đình trong những hiên thoáng, ngoài thềm hè, trên sân phơi, sân giếng, ở dưới bóng mát của giàn cây, bên cầu ao hay trong góc vườn nhiều gió và đầy thú vị vốn rất đậm đà bản sắc không gian cư trú truyền thống...

Đi sâu vào ngôi nhà ở chính, ta thường bắt gặp kiểu tổ chức không gian nông trên cơ sở hệ cấu trúc "gian - vì kèo truyền thống" với gian lẻ ba, năm hoặc một gian hai chái; ba gian hai chái... Đặc điểm tổ chức không gian nội thất công trình này đã phản ánh một "mô hình - văn hóa" điển hình của xã hội nông thôn Việt Nam trước cách mạng tháng Tám với nhiều đặc thù:

Người chủ của các ngôi nhà truyền thống của nông thôn là các "gia đình cơ bản" loại nhỏ, phổ biến gồm hai hoặc ba thế hệ: hai vợ chồng và dăm ba người con, không có hoặc có bố mẹ cùng chung sống. Trước đây, nhân khẩu trung bình khoảng 6 - 8 người, nay có xu thế giảm xuống còn 4 - 6 người. Những gia đình này mang nặng ảnh hưởng lối sinh hoạt và mối quan hệ Nho giáo phong kiến, mà nổi bật trên hết là những ảnh hưởng và ràng buộc của tàn dư chế độ phụ quyền. Từ nếp sống đến tập quán, phong tục, các tổ chức không gian kiến trúc, cách bài trí nội thất đều toát ra rất rõ rệt sự thiếu bình đẳng giữa người chủ gia đình và các thành viên: tính tôn ti trật tự, tính thần trọng nam

khinh nữ, chế độ bảo vệ huyết thống như thờ cúng tổ tiên, quyền thừa kế, tục cưới vợ gả chồng, xây nhà cho con trai khi ra ở riêng...). Cái không khí gia đình đó dẫn đến kết quả là ảnh hưởng của người bố đến các con rất mạnh mẽ đã cản trở sự hình thành các mẫu cá nhân có cá tính, khiến những nhu cầu sinh hoạt riêng biệt của nhà ở không nảy nở được. Tính chất đơn điệu, nghèo nàn của giải pháp kiến trúc chính một phần đã bắt nguồn từ sự độc đoán và ảnh hưởng của tính "cha truyền - con nối" phụ quyền này. Chức năng "sản xuất - kinh tế" đã hoàn toàn lấn át các mặt chức năng khác của gia đình. Các quyền lợi về đời sống sinh hoạt của các thành viên (ngoài người chủ gia đình) hầu như bị tước bỏ, do đó giải pháp tổ chức không gian kiến trúc thiên về "chung" hơn "riêng", về "đa năng" hơn "đơn năng". Chất lượng cuộc sống đều hướng về nội dung tinh thần đạo lý, kiểu "hướng nội" hơn là nội dung thực dụng, về hưởng thụ vật chất, vào biểu hiện bề ngoài của sự vật, không thích phô trương hình thức kiểu "hướng ngoại". Tính cha truyền con nối không chỉ diễn ra ở quyền sở hữu về thổ ngơi, tài sản mà cả ở thói quen, tập quán, ở ước mơ và quan điểm sống của nhiều thế hệ con cháu kế tiếp. Toàn bộ ngôi nhà hình như chỉ thấy tập trung tổ chức tiện nghi và trang trí cho ba gian nhà chính, chỗ ở của người đàn ông - người chủ gia đình, kết hợp làm nơi thờ cúng tổ tiên, chỗ tiếp đãi khách. Người vợ và các con hầu như không được quan tâm để có những diện tích và không gian thích đáng cho những sinh hoạt tối thiểu. Đây chính là những mặt hạn chế của lối kiến trúc nhà ở cổ truyền. Nó đã tạo ra một môi trường sống nội thất phục vụ cho lối sống ích kỷ, thiên về khổ hạnh, hy sinh quyền lợi cá nhân, thích triết lý đạo đức, coi thường giá trị cuộc sống vật chất và văn hóa mà giờ đây không còn là lý tưởng của nhà ở hiện đại (trái ngược với tính chất hào hiệp cởi mở của ngoại thất ở bố cục sân vườn).

Trong xã hội cũ, mọi số phận, hành vi từng thành viên trong gia đình đều là do gia đình gây dựng và quyết định, phải chịu sự giám sát chặt chẽ của gia đình lẫn gia tộc, cho nên nhà ở thời nay vẫn có lối kiến trúc dùng một phòng lớn trang trọng làm trung tâm, nơi sẽ đặt bàn thờ gia tiên, nơi cần tập hợp đông đủ các thành viên hàng ngày, nơi có thể tiến hành được khi cần thiết những lễ nghi long trọng hay các cuộc họp đại gia đình hay toàn gia tộc mà mọi không gian phụ khác đều phải quy tụ vào đó. Giải pháp này đáp ứng đồng thời được nhiều nhu cầu: vừa phục vụ sản xuất vừa góp phần củng cố thêm uy thế cần thiết của chế độ phụ quyền - gia trưởng, bởi chính nó là không gian sinh hoạt chủ yếu của người đàn ông, chủ ngôi nhà. Cũng có thể không gian chung phù nhận tính biệt lập sinh hoạt của từng thành viên đã là một đặc điểm nổi bật của tổ chức không gian nhà ở truyền thống Việt Nam trước Cách mạng tháng Tám.

Dầu sao, trong ngôi nhà chính của gia đình bao giờ cũng có tối thiểu hai không gian riêng biệt: một phòng lớn "thông xuống" ba gian (khoảng 24m²) hay một gian hai chái (khoảng 16-18m²) với gian giữa rộng (2,2 - 2,4m) bao giờ cũng dành vị trí xứng đáng cho bàn thờ gia tiên và làm nơi tiếp khách; hai gian bên có hẹp hơn (1,6 - 2m) dành làm chỗ ngủ cho con trai lớn và khách. Hai bên là một gian buồng kín, được gọi là "phòng

thể" đặt sát phòng lớn trang trọng trên, là thế giới riêng của phụ nữ trong gia đình và cũng là chỗ" cất dấu lương thực đồ đạc và là nơi sinh hoạt kín đáo của gia chủ. Nhà khá giả năm gian thì gian kín đối xứng phía kia thường được dành riêng cho kho, cho chỗ làm nghề hay nơi dạy học. Đặc điểm kiến trúc trong ngôi nhà này còn thấy thể hiện rõ ở cái hiên thoáng hay thêm nhà rộng, tập trung ở ngay phía mặt trước của hệ thống các cửa bức bàn thông thẳng với sân, làm nhiệm vụ một không gian chuyển tiếp nửa kín - nửa hở giữa trong và ngoài, giữa nhà và sân, với nhiều tác dụng trong sinh hoạt đời sống hàng ngày: phương tiện che mưa tạt, nắng chói, chỗ nghỉ ngơi của gia đình, nơi giao tiếp với khách khứa, chỗ hóng gió, thưởng thức trăng hoa và nhất là để làm nơi chạy tạm đồ phơi phóng trên sân mỗi khi mưa rào ập tới. Bề mặt còn lại của ngôi nhà này được giải quyết tương phản hoàn toàn với phía kia, quay bung kín mít đôi khi có những lỗ cửa nhỏ với mục đích chống gió lạnh và bảo mật. Trong ngôi nhà chính này người nông dân đã thể hiện nhiều kinh nghiệm tốt để khai thác tận dụng không gian, tạo ra sự thông thoáng, khô ráo, mát mẻ vào mùa hè, che gió tạo ẩm cứng vào mùa đông, đã biết sử dụng vài biện pháp che nắng chống gió, cách nhiệt rất hiệu quả và thông minh (các hình thức lợp mái cói hay cỏ, rơm và phen liếp di động, các tấm giải, màn sáo lọc ánh sáng, giàn cây...). Thuộc không gian ở, ngoài ngôi nhà chính còn có thêm 2 -3 gian nhà ngang nhưng ít được chú trọng hơn với phần chủ yếu được sử dụng trong công việc làm gạo (chỗ xay, giã, sàng sảy, bếp núc hay làm nghề phụ). Kiến trúc chuồng trại thường được tách thành một công trình riêng cũng có thể gắn liền với nhà ngang hay nhà chính tùy theo hình thức khu đất ở, theo thế đất quy hoạch và theo thuật phong thủy. miễn sao tiện việc chăm sóc và tranh thủ được thời gian. Nhà nào cũng có rào, giậu, cổng ngõ riêng được tổ chức không hẳn để bố phòng như nhà cửa của giai cấp địa chủ, quan lại mà chủ yếu theo tinh thần "yêu nhau thì rào giậu cho kín", một hình thức ngăn chia theo tinh thần". Còn trên thực tế, các gia đình đã sống đoàn kết đậm tình nghĩa kiểu "liên sân - thông rào của quan hệ láng giềng cộng đồng cổ truyền. Cổng nhà cấu tạo đơn sơ mà vẫn đẹp và cũng đã hòa nhập với bối cảnh thiên nhiên cũng giống như hàng giậu dưới hay cây xén hàng rào đâm bụi và thường đặt lệch khỏi trục nhà chính. Việc tổ chức ngõ vào có cấu kỳ hơn trên cơ sở quản lý bảo vệ tốt vườn ao và nhà cửa tạo sự kín đáo, nhất là phải phù hợp với thuật phong thủy.

2.6. NHỮNG MÔ HÌNH NHÀ Ở ĐÔ THỊ CỦA PHỐ CỔ VÀ HÀ NỘI XƯA

2.6.1. Nhà hàng phố vừa để ở vừa có mặt hàng buôn bán và kinh doanh nghề truyền thống (phố cổ Hà Nội - 36 phố phường và Hội An là điển hình)

Nhìn vào những ngôi nhà ở này ta vẫn dễ dàng nhận ra cũng vẫn là những ngôi nhà ba hoặc năm gian đã có biến đổi đi do bị chia nhỏ theo gian và được phát triển theo chiều sâu thành các ngôi nhà bám mặt đường; các không gian ở được bố trí thành nhiều lớp cách nhau bằng một vài sân nhỏ, phát triển và được tổ chức chủ yếu theo nhu cầu cụ thể của cuộc sống một gia đình có người vợ là tiểu thương hay người chồng là thợ thủ công chuyên nghiệp (hình 2.4).

Phân tích đặc điểm của ngôi nhà ở thành thị ta thấy do yêu cầu về mặt buôn bán nên việc tranh chấp để có mặt cửa hàng rộng quay ra phố là một vấn đề quan trọng và tất yếu. Do sự tranh chấp đó tuyệt đại đa số các nhà có bề ngang chỉ trên dưới 3m, tức bằng bề rộng một gian trong ngôi nhà ba hoặc năm gian khi xưa, nhưng lại được phát triển mạnh theo chiều sâu mà vẫn dùng kết cấu mái cũ của nhà dân gian nên không gian hầm mái sẽ lớn và để tận dụng người ta thường làm thêm những gác lửng gỗ, leo lên bằng cách để lỗ ở sàn và gác một thang thường một vế với độ dốc 70 đến 75° cũng làm bằng gỗ. Gác lửng để chứa những hàng dự trữ hay bố trí giường ngủ nên có độ cao không quá 2,2m. Nếu cần phát triển hơn nữa về diện tích để ở thì họ phát triển theo chiều đứng nhà để thành những tầng nhà hẫng hoi, do đó ta đã thấy có những nhà chiều ngang chỉ một vài mét nhưng đã làm cao đến hai, ba tầng thậm chí bốn tầng với chiều sâu đến vài chục mét. Kiểu kiến trúc đó tất nhiên để bảo đảm thông gió và lấy ánh sáng tốt cho các buồng - phòng phải lợp ngói kính ở một số ô mái và tất nhiên lớp trong cùng tiếp xúc với sân nội trợ sẽ là bếp, khu vệ sinh và chỗ ở của người giúp việc gia đình.

Quan hệ nội bộ các phòng đều là quan hệ xuyên phòng nghĩa là chủ nhân lợi dụng khoảng không kê đồ sát một mặt tường dọc nhà để làm lối đi. Những kiểu nhà như thế ngày nay có thể tìm thấy vết tích ở những phố xưa: Hàng Ngang, Hàng Đào, Hàng Đường, Hàng Buồm của Hà Nội và các thành phố lớn.

Về mặt bố cục chung của những ngôi nhà này ta thấy ngoài cùng là một lớp không gian (nếu nhà rộng thì ba gian, hẹp thì một gian) dùng làm nhà khách vừa để ở, vừa để tiến hành nghề phụ và cách đó một cái sân chừng 4m lại có một lớp không gian khác dùng vừa làm nhà thờ và cũng để ở. Còn bếp, tắm, xí là thuộc lớp trong cùng thường xây dựng vá vúi tùy tiện.

Để thích nghi với cuộc sống gia đình có vợ buôn bán hoặc chồng làm thợ thủ công, người ta thường vẩy thêm ra một mái nhà thấp trông ra phố dùng làm cửa hàng buôn bán.

Nhìn chung, chính do yêu cầu buôn bán mà trong thành phố, các nhà ở kiểu gian đã tùy tiện vẩy thêm cái mái để làm cửa hàng. Do mạnh ai người nấy làm, phố sá trở nên chật hẹp, nhà cửa mái cao mái thấp lô xô, tường mặt thò ra thụt vào không nhất quán mà tình trạng đó ngày nay còn thấy dấu vết trong các khu phố cổ.

Sau ngày Toàn quốc kháng chiến 19-12-1946 những ngôi nhà được xây dựng ở những khu buôn bán này vẫn giữ mục đích cũ nhưng được cải tạo xây dựng lại một cách quy mô hơn với tường gạch mái ngói hoặc khung bê tông cốt thép mái bằng. Chiều ngang nhà vẫn như vậy nhưng phần chính nhà được xây cao hơn với nhiều tầng gác, có thêm hiên (lôgia) và bao lơn (ban công) ở các tầng trên quay ra phố. Trong nhà có vòi nước và có khi có cả xí máy.

Phía ngoài cửa hàng không còn là gian phụ lụp xụp được vẩy thêm nông hẹp với một mái dốc chảy thoát nước ra phố nữa mà đã sử dụng cả gian nhà ngoài cải tạo thành như một tầng trệt nhà cao 4 - 5m làm cửa hàng rộng rãi dàng hoàng.

Vấn giữ được đặc tính tốt đẹp của kiến trúc dân gian Việt Nam là sự gắn chặt giữa nhà ở với thiên nhiên cây cỏ mặc dù điều kiện đất đai chật hẹp ở thành thị, ngôi nhà hàng phố bao giờ cũng có sân trong (một hoặc hai) một mặt để tạo cho nhà sự thông thoáng, thêm diện tích phơi phóng phục vụ nội trợ, nhưng mặt khác đó cũng là nơi người chủ gia đình có ý muốn tạo ra một thế giới thiên nhiên thu nhỏ gần gũi nơi ở với sự tươi mát của cây xanh hoa lá, sự hữu tình của sơn thủy "giả". Khi nghiên cứu về hệ quả thông gió bằng nhiệt thông - sự thông gió hoàn toàn do sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai của mặt nhà kiểu ống này - Phó tiến sĩ khoa học kĩ thuật Vương Quốc Mỹ đánh giá đó là một kinh nghiệm tốt của Việt Nam: "ban ngày đường phố bị chiếu nắng không khí nóng bốc lên trên hình thành ở trước mặt nhà một vùng áp lực thấp làm chuyển dịch không khí mát từ phía trong sân ra. Buổi chiều lại có hiện tượng ngược lại - không khí từ phố chuyển vào trong sân trong".

Trong thực tế, sống trong những ngôi nhà ống đó ta cũng cảm thấy khá rõ những luồng gió hiu hiu mát lúc trưa hè hay vào chiều tối rất đáng quý vào những ngày trời đứng gió.

Khu bếp vệ sinh bao giờ cũng tập trung ở phía sau và cách li với phòng ở bằng một sân nội trợ có bể chứa nước và phần lớn công việc chuẩn bị bữa cơm, tắm rửa, giặt giũ quần áo cho con cái họ đều tiến hành ở ngoài sân thoáng gió này.

Bếp, tắm, xí vẫn là các bộ phận ít được quan tâm giải quyết tốt, hơi hám, bẩn thỉu nên thường được cách li khỏi các phòng ở và bố trí về phía cuối gió. Thật bất tiện cho những gia đình không thể tổ chức lối cống sau để lấy phân, lấy rác, còn nói chung nhà nào cũng cố gắng sáng tạo ra lối phụ mở từ phía sau nhà. Vì thế nhà hàng phố có một đặc điểm nổi bật là có trước có sau, vẫn giữ được vẻ kín đáo và ấm cúng của các nhà nông thôn truyền thống.

Trên đây là nhận định sơ bộ về đặc điểm và bố cục của loại nhà vừa ở, vừa buôn bán ở thành thị xưa. Những ngôi nhà đó, giờ đây còn tồn tại ở rất nhiều thành phố lớn đặc biệt là ở Hà Nội. Đó là những khu ở kiểu nhà ống chật chội chen chúc, nhà cửa san sát nối tiếp nhau, cái cao, cái thấp và điều kiện tiện nghi trong sinh hoạt còn nhiều mặt chưa tốt. Một ngôi nhà trước xây dựng cho một gia đình sử dụng thì ngày nay thường dùng cho nhiều hộ, có khi hàng chục hộ chung nhau một bếp và một khu phụ. Trong hoàn cảnh như thế người ta thường chỉ dùng chung nhà vệ sinh, máy nước và buồng tắm còn nhà nào nhà ấy đều cố gắng tổ chức khu vực bếp riêng của mình. Ban công, hiên, sân, lối đi... nghiêm nhiên thành diện tích phụ của từng gia đình.

2.6.2. Nhà ở hàng phố chỉ để ở (các phố cũ của Hà Nội dành cho thị dân và công chức...) (hình 2.5 và 2.6)

Nghiên cứu đặc điểm của loại nhà này ta thấy rõ yêu cầu chỉ dùng để ở, nên việc thiết kế có chú ý tới điều kiện về ăn, ở hơn, bố trí nhiều tiện nghi hơn, xây dựng phần lớn ở những khu phố yên tĩnh, tiện đường giao thông, gần những nơi sắm uất. Nhưng vì

đây vẫn là loại nhà hàng phố, nhà nọ vẫn sát vách nhà kia, không thể tổ chức sân vườn rộng rãi do điều kiện đất đai còn đôi khi hạn chế. Thường là làm nhà một hai tầng, bề ngang chỉ trên dưới 4m và cũng được phát triển theo chiều sâu và cao, lô đất chỉ có hai mặt nhà tiếp xúc được nhiều với thiên nhiên. Với kiểu kiến trúc này, để bảo đảm thông gió và ánh sáng cho các phòng và buồng ở người ta phải tổ chức sân trong. Lối nhà trong cùng tiếp xúc với sân nội trợ bao giờ cũng là bếp, tắm, xí một mảnh sân giếng với chum vại chứa nước được gọi là sân nước. Các phòng ở cao tới 4 - 5m và rộng 20 - 40m².

Quan hệ nội bộ các phòng nói chung vẫn là quan hệ xuyên phòng; những kiểu nhà này thường gặp nhiều ở những khu: Hàng Bún, Lê Văn Hưu, Yết Kiêu, Phùng Hưng...

Nhìn chung ta thấy một số dạng mặt bằng sau đây:

- a) Nhà một tầng khối ghép.
- b) Nhà hai, ba tầng khối ghép.
- c) Nhà có ngõ và cổng phụ bên sườn.

Việc sắp đặt và lợi dụng không gian bên trong phần lớn tương tự như nhà hàng phố buôn bán.

Một dạng nhà khác cũng khá phổ biến, có điều kiện tiện nghi cao hơn là loại biệt thự hàng phố kiểu sân vườn cho công chức, gia đình trung lưu, như một số nhà làm hàng loạt giống nhau trên các phố Bà Triệu, Quan Thánh, Nguyễn Thái Học... dùng để cho thuê và bán của một số thầu khoán và tư sản nhà cửa.

Do đất để làm nhà hàng phố không được rộng rãi, nếu để vườn nhiều sẽ không có đất làm nhà nên chỉ dành đằng trước nhà một vườn rộng chừng một vài mét làm vườn cảnh trồng cây lấy bóng mát. Cạnh nhà là một lối đi chừng một hai mét vào thẳng sân trong và nhà phụ phía sau. Nhà như vậy là có vườn sân quanh ba mặt với phía ngoài cũng có hàng rào và cổng ngõ, còn sân trong nhà thì cũng được tổ chức bố trí theo những nguyên tắc chung như các loại nhà trên. Quan hệ giữa các phòng vẫn là nhờ quan hệ xuyên phòng hoặc có thể thông qua buồng cầu thang, hiên. Nhà có thể được ghép xít nhau ở tầng lầu, cũng có thể tách khỏi nhau một khoảng cách hẹp không thể trở cửa được. Nói chung nhà vẫn chỉ có hai hoặc ba hướng tiếp xúc với thiên nhiên như kiểu nhà ghép khối ít tầng.

Nhìn chung các kiểu nhà vừa nghiên cứu ở trên, do điều kiện đất đai chật hẹp vẫn chỉ là kiểu nhà hàng phố, nên về mặt bố cục chúng đều có một nguyên tắc thống nhất về cách bố trí sắp đặt các khu, phòng theo chiều sâu nhà với nhiều lớp buồng phòng cách nhau bằng hệ thống sân trong.

Vai trò của cái sân trong loại nhà này là nó tạo ra sự thông thoáng và ánh sáng cho các buồng ở; đó cũng là nơi chuẩn bị thức ăn đồ nấu cho thoáng mát khi không muốn tiến hành công việc ở trong bếp; đó còn là chỗ phơi phóng, nơi trẻ con nô đùa. Sân vốn là đặc điểm thường thấy của các nhà ở Việt Nam trong điều kiện khí hậu nhiệt đới.

Khu bếp và nhà vệ sinh bao giờ cũng được tập trung ở phía sau cùng nhà, tiếp sau một lớp sân, được khai thác sử dụng như sân nội trợ, bảo đảm được mối liên hệ "sân - bếp" thích hợp để công việc bếp núc được nhẹ nhàng, thoáng mát hợp vệ sinh. Trên bếp có thể tổ chức thêm một gác nhỏ lên bằng cầu thang gạch xây dốc ($45^\circ \div 60^\circ$) dùng riêng biệt làm chỗ ngủ cho người giúp việc thường gặp trong gia đình có cuộc sống phong phú, lợi tức thu nhập cao.

Nhìn chung về quy hoạch thì rõ ràng nhà nào cũng có mặt trước mặt sau. Mặt trước quay ra các đường phố, phía sau nhà được đặt sát gần nhau hình thành một ngõ phố chỉ rộng 1,2 - 1,5m dùng làm nơi tập trung cống rãnh thải nước bẩn, đường lấy phân rác của các gia đình hoặc thông ra ao đầm, đường ngõ xóm của làng nội đô.

Về cách bố trí này, khu phụ các nhà ít ảnh hưởng lẫn nhau như trong nhà nông thôn và thị trấn, cách phòng ở được thông thoáng và có ánh sáng tốt. Quan hệ lân bang xóm giềng được cởi mở thân mật mà vẫn riêng biệt, kín đáo tạo nên một phong cách kiến trúc độc đáo về nhà ở thành phố Việt Nam vốn xem không gian giao tiếp cộng đồng chủ yếu là diễn ra ở vỉa hè đường phố, lối ngõ. ..

2.6.3. Nhà biệt thự (hình 2.7)

Biệt thự kiểu Pháp được xây dựng ở Việt Nam hầu hết tập trung ở Hà Nội. Biệt thự ở Hà Nội mang nhiều phong cách: chủ nghĩa tân cổ điển, phong cách kiến trúc địa phương Pháp mà chủ yếu có nguồn gốc ở các tỉnh miền Bắc nước Pháp như ở Bretagne, Normandie và ở miền trung nước Pháp như Aquitaine; phong cách kiến trúc hiện đại chủ nghĩa (những thành phố chịu ảnh hưởng của trào lưu hiện đại Pháp và châu Âu những năm 1920 - 1930); phong trào kiến trúc Đông Dương có xuất xứ từ sự tìm tòi của một số kiến trúc sư bậc thầy Pháp có tư tưởng tiến bộ và một số kiến trúc sư Việt Nam tốt nghiệp trường "Cao đẳng Mỹ thuật Đông Dương"; phong cách kiến trúc Đông Dương (có nguồn gốc từ sự kết hợp những tinh túy của kiến trúc Pháp và của kiến trúc Phương Đông). Ngoài những phong cách kể trên, còn có một số xu hướng khác có những tìm tòi cách tân như xu hướng lạm dụng một số chi tiết của kiến trúc cổ điển Trung Hoa, xu hướng tìm tòi thể hiện tính dân tộc, hiện đại hoá cho kiến trúc Việt Nam; cuối cùng là những toà biệt thự không theo một phong cách nào cả mà chỉ sao chép và gộp nhặt một số hình thức của trào lưu khác để cấy ghép vào ngôi nhà của mình một cách phóng túng (fantaisie) và tự do, không theo một khuôn phép nào cả.

Ở Hà Nội còn có rất nhiều trào lưu kiến trúc khác như chủ nghĩa cổ điển mới, kiến trúc Văn nghệ Phục Hưng, kiến trúc chiết trung chủ nghĩa, kiến trúc "mô dec" hiện đại mà chúng ta dễ nhận ra các đặc điểm và các giá trị của chúng cũng như nhận ra đâu là tác phẩm tiêu biểu.

Biệt thự kiểu Pháp không chỉ phát triển ở Hà Nội mà còn phát triển ở Đà Lạt bởi Đà Lạt là nơi du lịch lí tưởng. Về phong cách của các biệt thự Pháp ở Đà Lạt giống như ở

Hà Nội, có điều hầu hết biệt thự được xây dựng ở Đà Lạt đều có diện tích sân vườn rộng rãi hơn hẳn ở Hà Nội, đó cũng là do mật độ xây dựng ở Hà Nội khá dày đặc nên diện tích đất cho mỗi biệt thự không đủ lớn.

Khi xây dựng tại Việt Nam thì các kiến trúc sư Pháp cố gắng sử dụng những mẫu nhà giống như nhà của họ ở bên Pháp để đỡ nhớ quê hương, với hơn 1500 biệt thự mà phần lớn là loại kiến trúc miền Bắc nước Pháp. Có lẽ cũng có ảnh hưởng của vùng núi nên các biệt thự đầu tiên (xây ở Đà Lạt) là các nhà gỗ lợp ngói, lợp tôn đều giữ nguyên kiến trúc cũ mái chóp của xứ lạnh. Nếu có thay đổi thì chỉ là số ít bố cục sân vườn.

Các biệt thự xây dựng ở Việt Nam phần lớn được xây dựng giống như hoặc phỏng theo biệt thự của người Pháp, vì các nhà thầu thường lấy các đồ án của Pháp để xây dựng với đôi chút sửa đổi, nhưng cách bố trí bên trong thường không rộng rãi bằng và nhất là các thiết bị thì không sang trọng lắm.

Như vậy tình hình phát triển và xây dựng nhà thấp tầng ở nước ta trong khoảng thời gian trước năm 1945 có thể cô đọng thành những đặc điểm sau:

- Số lượng nhà ở kiểu ống xây dựng theo phương pháp xây dựng cổ truyền nhưng có đổi mới (tường gạch, mái bằng hay mái tôn) chưa nhiều chỉ là một phần nhỏ chủ yếu là do thực dân Pháp xây nhằm phục vụ yêu cầu ăn ở cho tầng lớp thực dân. Nhà ở thị dân chủ yếu vẫn là dạng nhà cổ kiểu gian - vì kèo mái dốc đổ về mặt phố và sân trong, tường hồi bít đốc (mái hai dốc).

- Những loại nhà ống xây dựng theo từng phường, mỗi phường thường mang tính chất nghề nghiệp rõ rệt, vừa mang những hạn chế của lịch sử. Nhà có bề ngang 2 - 3 - 4m, chiều dài rất lớn 30 - 40m và có khi tới 60m. Sân trong để cải tạo vì khí hậu rất quan trọng đối với loại nhà này. Cũng ở đây, với loại nhà cổ xưa có khi còn có giếng nước.

- Hình thức bên ngoài nhà nhìn chung mái thấp bung bít bằng cửa lùa, mái chống diêm để tạo góc xép giáp mái có mở lỗ cửa bé, thậm chí không có cửa mà chỉ là một mảng tường đặc (mù), cũng còn gặp loại nhà hai tầng có tường chắn mái, có bao ở cửa sổ cao bậu cửa sát mặt ngoài, chịu ảnh hưởng của kiến trúc Pháp.

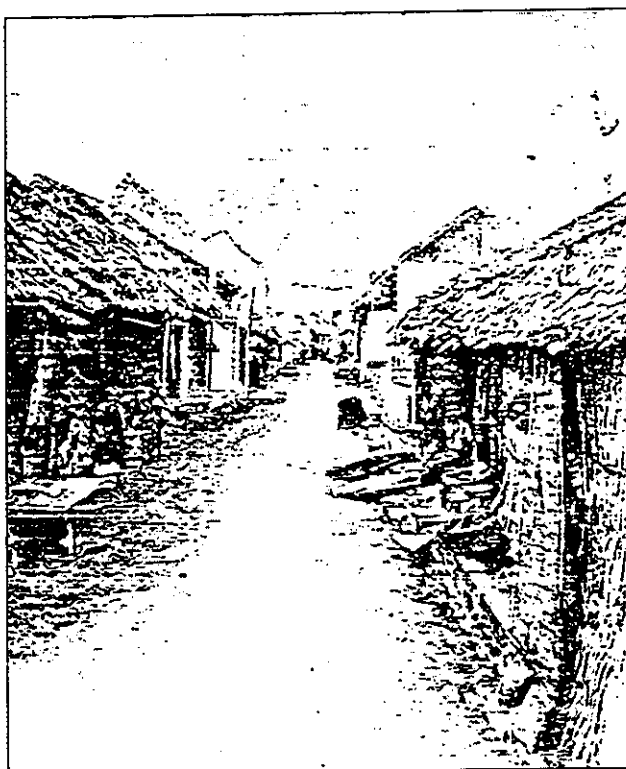
- Đối với những nhà có bát ăn, bát để, tương phản với mặt ngoài ít phô trương là mảnh sân trong có đặt thêm hòn non bộ, có nuôi sinh vật cảnh phối trí cùng với một ít những vật dụng trang trí cổ truyền (bình phong, đèn, chậu cảnh...) thể hiện lòng yêu mến thiên nhiên của chủ nhà, muốn không gian kiến trúc nhỏ có được một chút gì đó của cảnh sắc thiên nhiên lớn. Hình thức nghệ thuật tiểu cảnh này khá quen thuộc đối với người dân Hà Nội, là một trong những cách chơi thanh lịch có truyền thống lâu đời của người Việt.

- Khu phố cổ xưa được coi như có dạng nhà ở thấp tầng mật độ cao, một mô hình khu cư trú điển hình với kiểu nhà ống với nhiều lớp không gian được phân cách bằng các sân trong vừa để ở vừa để buôn bán và làm nghề truyền thống, và có thể gặp ở các thành phố

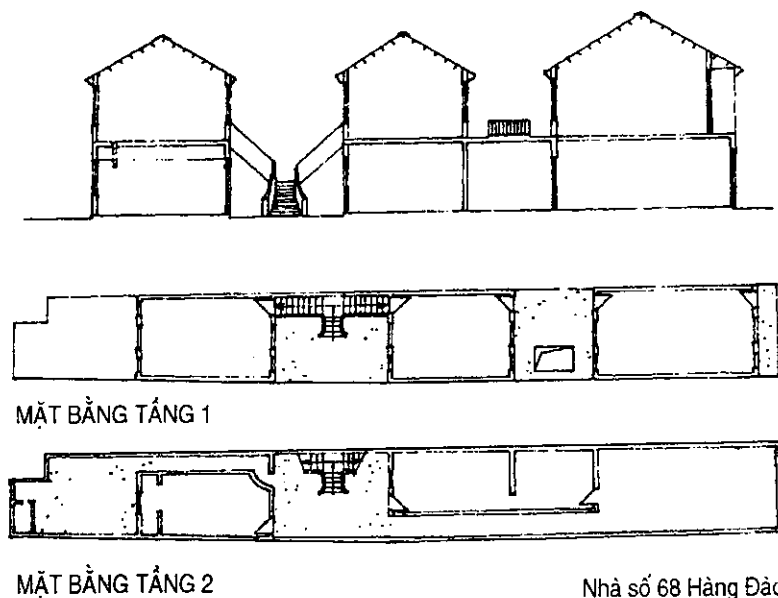
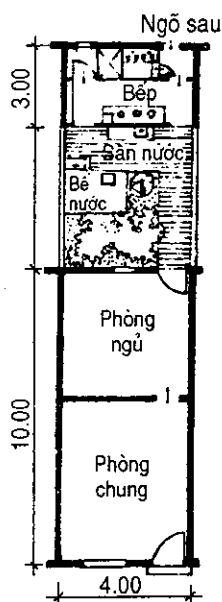
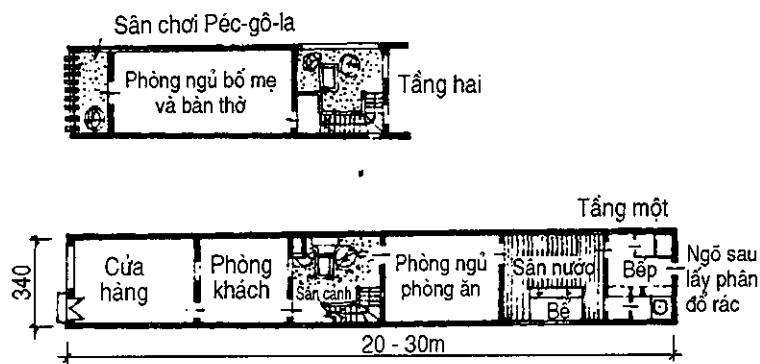
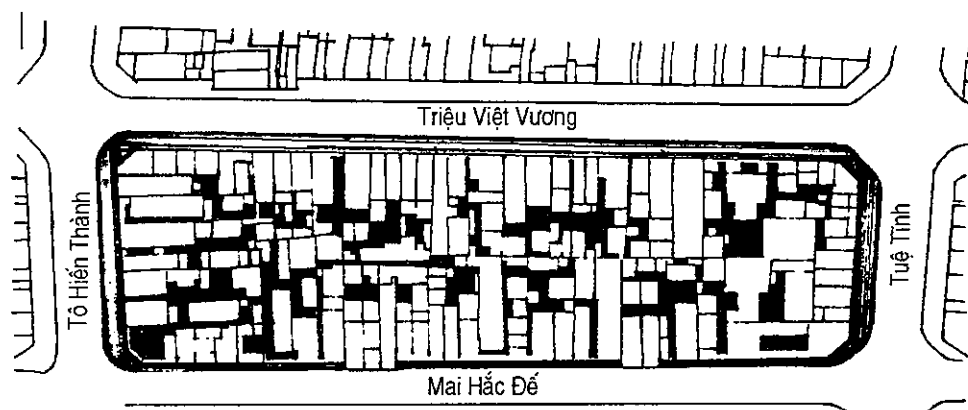
cổ vùng Đông Nam Á, thường gọi là các khu phố Tàu (China - town) với kiểu nhà hàng phố ở khắp thế giới.

- Khu phố cũ phổ biến là các dạng nhà "hàng phố" (compartiment) để ở hoặc vừa ở vừa kết hợp kinh doanh, nhà có mặt tiền trực tiếp với hè phố có sân trong và mặt tiền rộng hơn nhà ở dạng "ống" của phố cổ. Nhà có số tầng trung bình là 2 - 3. Bên cạnh loại nhà hàng phố này còn có loại nhà ở kiểu khối ghép - liên kế có sân vườn với mảnh vườn nhỏ ở trước nhà chỉ khoảng 3 - 4m sâu với cổng ngõ và hàng rào, với sân sau hay sân giếng, chủ yếu chỉ để ở dành cho các tầng lớp trung lưu, công chức hay thương nhân, trí thức....

- Các biệt thự sang trọng có sân vườn rộng rãi (villa) ở các khu phố Tây khang trang, nhiều bóng mát với nhiều phong cách kiến trúc tân kỳ nhập cảng từ nhiều nền văn hoá khác nhau, chủ yếu vẫn là kiểu biệt thự Pháp 2 - 3 tầng có mái dốc hoặc mái bằng, có gara xe con và nhiều tiện nghi cao cấp khác mà tầng trệt, tầng hầm chủ yếu dành cho gara, bếp, căn hộ của những người giúp việc. Các phòng ở chính của chủ nhân thường được tổ chức cách khỏi mặt đất để chống ẩm, tức được bố trí từ lầu một trở lên. Các biệt thự này được xây dựng trên những lô đất rộng 500 - 800m² nằm ở những khu phố có nhiều bóng mát xum xuê, cây xanh, đường sá rộng rãi, các tiện nghi đô thị được ưu tiên vì phục vụ chủ yếu cho quan chức thực dân - phong kiến, các đại tư sản hay trí thức lớn...



Hình 2.4: Phố hàng Thùng, Hà Nội (1887)



Hình 2.5: Nhà ở hàng phố, dãy phố của Hà Nội xưa



Nhà ở hàng phố Việt Nam xưa và nay



Hình 2.6: Các nhà ở phố cổ, phố cũ và các biệt thự thời Pháp ở Việt Nam



Các biệt thự thời Pháp ở Việt Nam (Đà Lạt)



Hình 2.7: Biệt thự kiểu mới ở thành phố Hồ Chí Minh (thời đổi mới) và nhà phố mới ở Hà Nội



Hình 2.6: Biệt thự kiểu mới ở thành phố Hồ Chí Minh (thời đổi mới)



Nhà phố (liền kề) kiểu mới



Hình 2.8: Chung cư cao tầng thế hệ mới ở Việt Nam đầu thế kỉ XXI

Chương 3

CĂN NHÀ VÀ CÁC BỘ PHẬN CỦA NÓ

3.1. CHỨC NĂNG CỦA GIA ĐÌNH VÀ YÊU CẦU CÔNG NĂNG CỦA CĂN NHÀ HIỆN ĐẠI

Căn nhà là một tập hợp không gian kiến trúc phục vụ riêng cho một gia đình. Nó có thể là một ngôi nhà với sân vườn hoàn chỉnh (như những ngôi nhà ở thấp tầng biệt lập) mà cũng có thể chỉ là một căn nhà trong các chung cư, vì thế yêu cầu cơ bản của căn nhà là tính độc lập khép kín của không gian sử dụng. Các không gian này phải thoả mãn được các công năng đời sống sinh hoạt của gia đình, tức phù hợp và phục vụ tốt các chức năng cơ bản của gia đình. Gia đình là tế bào của xã hội, là đối tượng phục vụ của căn nhà, do vậy căn nhà cũng có các chức năng cơ bản giống như gia đình (hình 3.1):

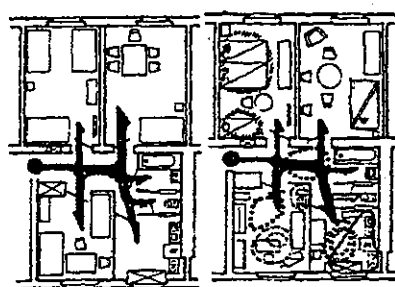
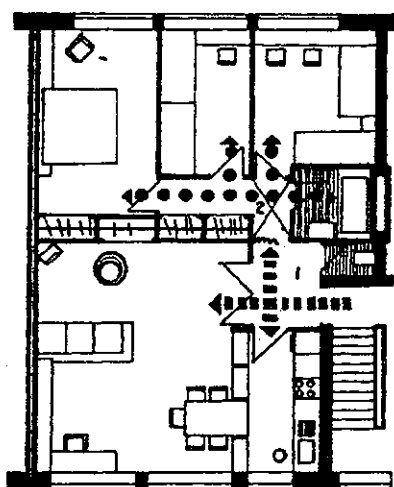
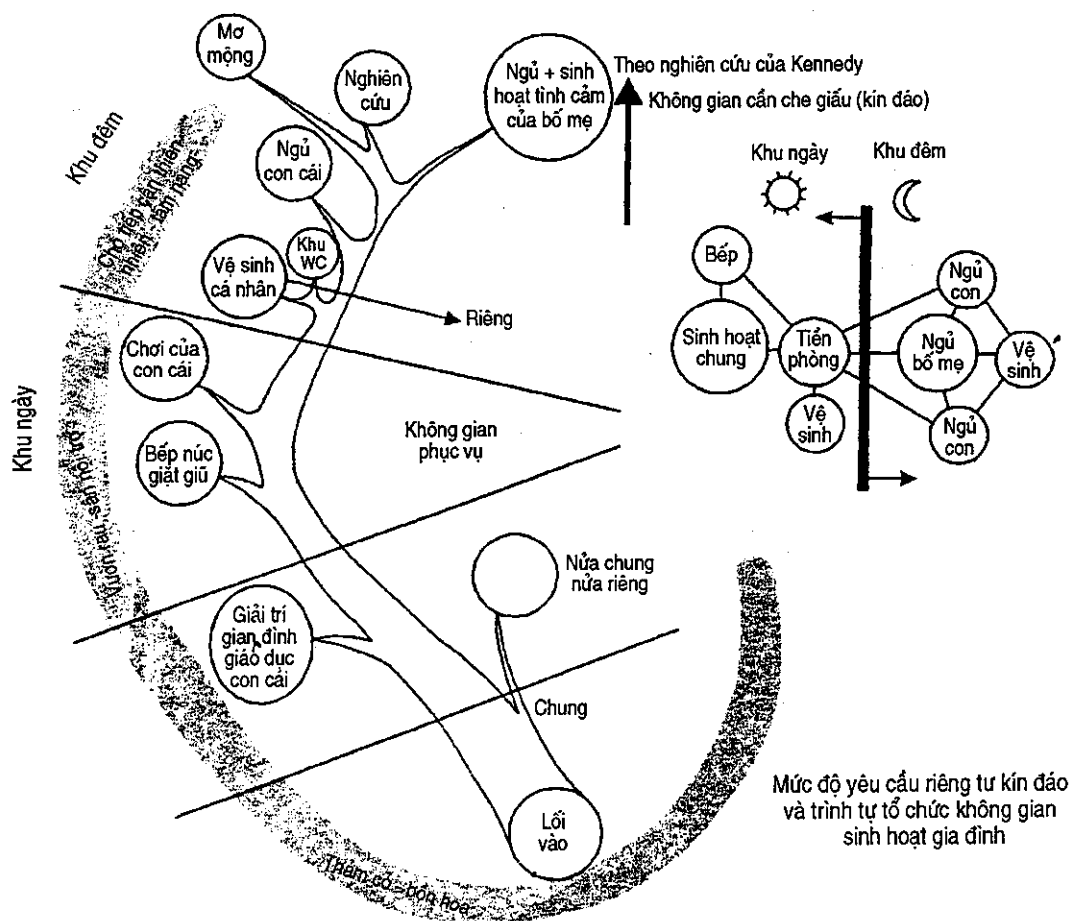
3.1.1. Bảo vệ và phát triển thành viên

Nhà ở phải là một tổ ấm bảo đảm cho các thành viên của gia đình chống chọi được mọi khắc nghiệt và những ảnh hưởng trực tiếp của môi trường khí hậu, sự bất ổn của môi trường xã hội; bảo đảm để mọi thành viên của nó tìm thấy ở đây sự an toàn, sự thân thương và ấm cúng, có những điều kiện để bản thân phát triển được đầy đủ về các mặt thể chất cũng như tinh thần, được tổ chức cuộc sống riêng theo sở thích. Nhà ở còn là cơ sở để gia đình tồn tại và phát triển về mặt nhân khẩu, duy trì nòi giống của mình. Muốn vậy nhà ở cần phải độc lập, kín đáo, phải có phòng sinh hoạt vợ chồng và phải có không gian riêng tư cho từng thành viên...

3.1.2. Tái phục sức lao động

Con người ngày nay bình quân có thể sống ngoài xã hội khoảng 40 - 50% quỹ thời gian hàng ngày để đi lại và lao động, còn 60% là dành cho sự sống riêng tư trong ngôi nhà - "tổ ấm" gia đình. Trong ngôi nhà này chủ yếu quỹ thời gian đó là để tái phục sức lao động, để cho ngày hôm sau lại có thể không chỉ tồn tại mà còn tiếp tục cống hiến lâu dài cho xã hội. Muốn thế, tại nhà ở, con người cần các loại sinh hoạt và không gian tương ứng sau:

- Để phục vụ ăn uống (bếp, phòng ăn...);
- Để phục vụ ngủ, nghỉ: (phòng yên tĩnh, kín đáo... và nơi nghỉ ngơi thư giãn hoạt động riêng tư);
- Để phục vụ vệ sinh cá nhân: (tắm rửa, xí tiêu);



- | | |
|--------------|--------------------|
| Ngủ | Giặt giũ |
| Bếp núc | Không gian thể dục |
| Ăn | Lao động trí óc |
| Chơi của trẻ | Giao thông |

Phân khu chức năng

Hình 3.1: Chức năng gia đình và không gian sinh hoạt

- Để có thể tiếp tục hoàn thiện tri thức (nghiên cứu học tập tổng kết kinh nghiệm) lành mạnh hoá thể chất, tình cảm và tinh thần (thể dục và hưởng thụ, giao tiếp với thiên nhiên, giải trí thư giãn, mơ mộng...).

3.1.3. Xã hội hoá hay giáo dục xã hội ban đầu

Con người không thể sống tách rời xã hội và cộng đồng. Vì thế, nhà ở cần phải tạo điều kiện để gia đình và thành viên của nó có mối quan hệ thuận tiện chặt chẽ với cộng đồng láng giềng, có mối quan hệ với đồng nghiệp, với những người ruột thịt, có quan hệ huyết thống hay thân tộc...

Yếu tố này liên quan đến:

- Phòng khách, chỗ sum họp gia đình;
- Chỗ giao tiếp xã hội (cổng, ngõ, hiên...);
- Xã hội hoá trẻ em: (giúp trẻ em dần dần làm quen với xã hội để khi vào đời đỡ bỡ ngỡ...) cũng cần sân vườn, cổng ngõ, góc riêng cho trẻ.

3.1.4. Chức năng văn hoá giáo dục thoả mãn nhu cầu tinh thần, tình cảm

Nhà ở gia đình phải là cơ sở để giúp con người hoàn thiện được mình về mọi mặt: xây dựng mẫu gia đình văn hoá, tế bào lành mạnh của xã hội, cụ thể tạo điều kiện xây dựng nếp sống của văn hoá gia đình: không khí ấm cúng thân thương hoà thuận (có nơi sinh hoạt của riêng từng nhóm nhỏ thành viên gia đình, và của từng thành viên); sự ngăn nắp trật tự trong tổ chức sống (kho, tủ...); những nơi sinh hoạt tâm linh như nơi thờ cúng, chỗ tưởng niệm cầu nguyện...; có điều kiện nâng cao trình độ chuyên môn, phát triển thể chất hài hoà với tinh thần (nơi tiếp cận dễ dàng với thiên nhiên, không gian yên tĩnh, hợp vệ sinh...) và đặc biệt được tự do tổ chức cuộc sống riêng tư, theo sở thích.

3.1.5. Chức năng kinh tế

Bảo đảm chỗ ở của gia đình mà còn phải có những không gian để phục vụ cho việc làm nghề, cũng như sinh hoạt sinh lợi của chủ hộ và gia đình, để gia đình có điều kiện tồn tại và phát triển ổn định (an cư lạc nghiệp) theo sự phân công của xã hội. Trước đây chức năng này rất được coi trọng ngay từ khi xã hội chưa có sự phân hoá phân công chuyên môn cao độ: mỗi ngôi nhà là một đơn vị kinh tế độc lập, tự cung, tự cấp, tự sản và tự tiêu.

Ví dụ:

- Nhà ở nông thôn truyền thống là một đơn vị kinh tế gia đình tự cấp, tự túc.
- Nhà ở thành thị là chỗ ở kết hợp những xưởng thủ công nhỏ ngay tại gia đình hoặc những nhà ở có cửa hàng buôn bán nhỏ phía trước, sản xuất và sinh hoạt ở phía trong (gian phòng, hiên, sân, vườn...).

Xã hội phát triển thì chức năng này càng giảm yếu. Tuy nhiên, ta vẫn thấy trong nhà ở hiện đại vẫn cần tổ chức không gian phục vụ việc tận dụng thời gian để hoàn thiện chuyên môn, kĩ năng làm nghề hoặc sáng tạo nghiệp dư.

Ví dụ: Phòng khám bệnh cho chủ nhân là bác sĩ. Phòng sáng tác cho nghệ sĩ. Phòng cố vấn cho khách của luật sư, thư viện gia đình...

3.2. CÁC YÊU CẦU TÂM LÝ - SINH HỌC CỦA KHÔNG GIAN Ở

Vì nhà ở là một không gian kiến trúc phục vụ đời sống độc lập theo sở thích cho sinh hoạt từng gia đình, vì vậy tổ chức không gian cần phải bảo đảm tính chất hài hoà của quan hệ dây chuyền khai thác sử dụng: vừa chặt chẽ, khép kín, đáp ứng được tính hợp lý công năng, bảo đảm đầy đủ mọi sinh hoạt, vừa có tính độc lập tự do nhưng đồng thời phải thoả mãn tính thẩm mỹ đáp ứng thị hiếu gia chủ.

Vì đây là nơi nghỉ ngơi tổ ấm của con người sau một ngày làm việc mệt mỏi vất vả mưu sinh ngoài xã hội nên ngôi nhà cần phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Bảo đảm sự kín đáo, riêng tư cho sinh hoạt gia đình, cho từng thành viên của nó;
- Bảo đảm sự an toàn, chống được mọi sự xâm nhập quá dễ dàng của người lạ và chống được tác động xấu của khí hậu (nóng, lạnh, quá nhiều gió, mưa tạt...) của sự bất trắc (các tình thế nguy hiểm);
- Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường. Phòng cần thông thoáng, không quá nhiều đồ đạc, có không khí tươi, có gió trời, ánh nắng... và độ ôn thích hợp thể chất, tinh thần.

Nhà còn đòi hỏi phải có đủ các điều kiện về môi trường trong lành, vệ sinh để con người với tư cách là một sinh vật có thể phát triển lành mạnh, hài hoà;

- Phải đủ lượng tối thiểu không khí trong lành bảo đảm con người hoạt động hay nghỉ ngơi bình thường, an toàn cho sức khoẻ.

- Người lớn:

Khi ngủ cần $0,012\text{m}^3$ /giờ khí ôxy (O_2), thải ra $0,015\text{m}^3$ /giờ khí cacbonic (CO_2).

Khi lao động cần $0,03\text{m}^3$ khí ôxy (O_2)/giờ, thải ra $0,04$ khí cacbonic (CO_2)/h, 58g hơi nước/giờ.

Khi nghỉ ngơi cần $0,015\text{m}^3$ /giờ khí ôxy (O_2), thải ra $0,0167\text{m}^3$ /giờ khí cacbonic (CO_2), 40g hơi nước/giờ.

Do đó phòng ngủ cá nhân phải có đủ không khí tươi để có thể sử dụng bình thường nếu như phòng đóng cửa. Nếu ở điều kiện phòng kín tuyệt đối, không gian phòng tối thiểu cần bảo đảm một khối tích không khí:

- Người lớn: 32m^3 không khí.

- Trẻ con: 15m^3 không khí.

Do các cửa đi, cửa sổ không tuyệt đối kín nên chỉ tiêu có thể giảm còn 24 và 12m^3 .

Vì chiều cao của phòng ngủ kinh tế xấp xỉ bằng 2500mm. Suy ra: diện tích của phòng ngủ cá nhân tối thiểu cần lớn hơn hoặc bằng 6m^2 (theo TCVN) hay 9m^2 (Tiêu chuẩn nhiều nước).

• Phòng ngủ phải được che nắng chống chói, có nhiệt độ thích nghi để tạo điều kiện bốc hơi toả nhiệt ở da người thuận lợi gây cảm giác mát mẻ, phải có ánh sáng mặt trời để diệt trùng; phòng còn phải thông thoáng gió tự nhiên, chống được khí độc làm ô nhiễm không khí trong phòng. Người lớn 1 giờ thải ra một lượng hơi nước 40g (ngủ) 58g (lao động) và 32g (ngủ ngơi) và lượng thán khí (CO_2) đáng kể, do đó không khí trong phòng cần được luôn luôn đổi mới.

• Ngoài ra, để phát triển tâm sinh lí con người một cách tốt nhất thì không gian kiến trúc cũng cần phải bảo đảm không tạo ra ức chế căng thẳng thần kinh và tâm lí khó chịu.

Ví dụ: Độ cao thông thuỷ của phòng vừa phải, từ 2800 - 3300mm là tốt nhất.

Phòng nên có cửa sổ, ban công, lôgia để con người tiếp cận được với thiên nhiên một cách dễ dàng và trực tiếp.

Màu sắc không gian phòng ốc cần tươi vui đem lại tâm lí vui sống hoặc sự sảng khoái sống động cho con người ham hoạt động, hoặc êm dịu để tạo tâm lí yên ổn, thư giãn khi họ muốn mơ mộng, nghỉ ngơi, tìm giấc ngủ sâu... khôi phục nhanh chóng sức khoẻ.

Tóm lại gia đình là tế bào của xã hội, các "tế bào - gia đình" lại vốn rất đa dạng và phong phú. Vì thế, khi thiết kế nhà ở cần đáp ứng được tính đa dạng của cá nhân và gia đình trên nguyên tắc cố gắng để từng căn hộ gia đình đáp ứng được đặc thù về nghề nghiệp, quy mô, sở thích. Do đó, việc nghiên cứu nhân khẩu, về cấu trúc gia đình, về đặc điểm nghề nghiệp, thu nhập kinh tế của họ, cũng như tâm tư, nguyện vọng của từng tầng lớp, từng lứa tuổi chủ hộ cần được phản ánh bằng sự đa dạng, phong phú trong các kiểu nhà ở.

Các đặc thù về văn hoá lối sống, tập quán, phong tục... cũng cần được kế thừa phát triển và phản ánh rõ nét trong những căn nhà mới hiện đại. Ngoài những nhu cầu về độc lập khép kín cần quan tâm đến nhu cầu giao lưu, những mối quan hệ cộng đồng, tạo điều kiện để gia đình hoà nhập tốt với xã hội, đó cũng là nét truyền thống đẹp trong đời sống gia đình người Việt Nam.

Các hoạt động công năng và yêu cầu tâm sinh lí của con người trong nhà ở như đã trình bày ở trên để tạo được hiệu quả sử dụng cần được tập hợp phân khu theo tính chất hoạt động và có thể phân biệt như sau:

- Hoạt động mang tính "đối ngoại" và tập thể: phòng tiếp khách, nơi gặp mặt các người thân, họ hàng, bạn bè, khi gia đình có hiếu hỷ, giỗ chạp...;

- Hoạt động mang tính riêng tư cá nhân: phòng ngủ cha mẹ, con cái, chỗ làm việc, học tập nghiên cứu... (xí tắm riêng cho từng phòng ở);

- Hoạt động mang tính tập thể "đối nội" phục vụ chung cho mọi thành viên: bếp, phòng ăn, phòng sum họp, nơi thờ cúng, tắm dùng chung cho toàn gia đình;

- Hoạt động kinh tế tại nơi ở: cửa hàng, xưởng gia công, nơi làm nghề mỹ nghệ thủ công nghiệp... vừa đối nội vừa đối ngoại, vừa tập thể vừa cá nhân.

3.3. NỘI DUNG CĂN NHÀ VÀ SƠ ĐỒ CÔNG NĂNG NHÀ Ở

3.3.1. Yêu cầu chung của nhà ở hiện đại

Nhà ở là một tập hợp không gian dành riêng để phục vụ cho đời sống sinh hoạt của một gia đình, vì vậy phải bảo đảm được trước tiên những chức năng cơ bản của gia đình thể hiện trong ngôi nhà ở hiện đại. Nhà ở hay căn hộ phải bảo đảm một số yêu cầu sau:

1. Tính độc lập khép kín và bảo đảm sự khai thác sử dụng theo sở thích từng gia đình

Nhà ở là để phục vụ cho từng gia đình và để thuận lợi cho sinh hoạt, phù hợp với hoàn cảnh riêng thì mỗi gia đình cần phải bảo đảm được sống trong một căn hộ biệt lập theo nguyên tắc "sống mỗi người một nhà, chết mỗi người một mồ".

Do điều kiện phát triển của xã hội, của khoa học kĩ thuật nói chung và xây dựng nói riêng, do sự phát triển những quan điểm mới về văn hoá - thẩm mỹ nên yêu cầu đối với nhà ở ngày càng được nâng cao. Nhà ở trước hết phải đáp ứng được yêu cầu tiện nghi, phù hợp với điều kiện sống muôn vẻ của con người, bảo đảm từ việc ăn uống sinh hoạt tình cảm đến nghỉ ngơi, giao tiếp học tập, giải trí, giải phóng phụ nữ và giáo dục tốt con cái... ngoài việc góp phần nâng cao thể lực của con người còn phải góp phần nâng cao trí tuệ, thẩm mỹ... Việc bảo đảm nghỉ ngơi yên tĩnh sau giờ làm việc ở cơ quan, ở nhà máy là một yêu cầu rất quan trọng có ý nghĩa kinh tế - xã hội lớn lao, được bảo đảm trước tiên ở tính độc lập khép kín của căn nhà. Một trong những xu hướng thiết kế trên thế giới hiện nay là thiết kế những phòng thoải mãn yêu cầu ngày càng cao của cuộc sống văn minh đó là phải bảo đảm được những điều kiện trang bị kĩ thuật tiên tiến, điều kiện hưởng thụ vật chất tinh thần cao, phải có những không gian phụ rộng rãi tiện nghi như: bếp kết hợp ăn, khối WC, chỗ để đồ đạc (kho, tủ tường), chỗ phơi (sân nắng), lôgia, ban công sâu (vườn treo - pécgôla). Tất cả những tiện nghi trên phải được dành riêng cho từng hộ gia đình.

2. Tính an toàn thuận tiện sinh hoạt và thích nghi đa dạng cho nhiều dạng đối tượng

Tổ chức không gian nhà ở phải bảo vệ được gia đình và từng thành viên trong gia đình phát triển an toàn, hài hoà, gắn bó được các thành viên với nhau trong một mối quan hệ thuận hoà. Nhà ở còn phải giải quyết được mối quan hệ giữa điều kiện sống với khí hậu bên ngoài: bảo đảm chế độ vệ sinh, chống nắng, chống gió, chiếu sáng, cách âm và chống ẩm... Tóm lại nhà ở trước tiên bảo đảm được một chế độ vi khí hậu thích hợp với con người.

Nhà ở còn phải là một nơi trú ẩn, pháo đài riêng của gia đình, tạo cho gia đình không chỉ chống lại những bất lợi của thiên nhiên mà còn chống lại những bất lợi và nguy hiểm của xã hội và nhất là để mọi người có điều kiện được nghỉ ngơi thư giãn sau những giờ làm việc căng thẳng. Muốn vậy:

- Nhà ở phải đáp ứng được các hoạt động của chức năng gia đình, phân biệt bởi quy mô nhân khẩu, cấu trúc các thế hệ (lứa tuổi), giới tính, nghề nghiệp, chuyên môn và

trình độ học vấn của gia chủ, đáp ứng được lâu dài những nhu cầu biến động của chu trình sống gia đình.

- Hoạt động chính và phụ đáp ứng các yêu cầu không chỉ về không gian diện tích cần thiết, có mối quan hệ công năng hợp lí, mà cả những tính cách riêng của từng không gian đó. Cụ thể khi thiết kế cần chú ý:

- Các hoạt động chính (ngủ, ăn, tiếp khách, làm việc...) dẫn đến sử dụng tiêu chuẩn diện tích ở sao cho hợp lí.

- Hoạt động phụ: bếp, cất giữ đồ, vệ sinh cá nhân, thư giãn bên cạnh thiên nhiên... liên quan đến diện tích phụ quy định cho thoả đáng.

- Ngoài ra phải phân khu rõ ràng các hoạt động chung và riêng để tạo được không khí ấm cúng gia đình và phát triển hài hoà cho từng cá nhân thành viên:

- Hoạt động mang tính tập thể: (ăn, tiếp khách, vệ sinh chung...) chung cho toàn gia đình và theo nhóm lứa tuổi, thế hệ, giới tính...

- Hoạt động mang tính cá nhân cần tôn trọng như: ngủ, học tập, nghiên cứu.

- Đáp ứng được mức sống, thị hiếu sở thích, khả năng kinh tế của gia chủ, của xã hội đồng thời phù hợp với chính sách nhà ở:

- Kiến trúc nói chung cũng như nhà ở nói riêng không bao giờ tách khỏi điều kiện kinh tế và đời sống văn hoá, mức sống xã hội. Nhà ở ngày xưa rất đơn giản, thiếu những tiện nghi đời sống cao vì xã hội chưa thể tạo được, nhưng nhà ở của xã hội kinh tế phát triển đã cho phép dự kiến những điều kiện về diện tích, khối tích cũng như quy mô số phòng, các thiết bị tiện nghi đời sống càng ngày càng cao hơn rất nhiều, song song với sự phát triển của khoa học kĩ thuật và sức sản xuất xã hội đã được nâng cao. Vì thế, bất kì ở một thời kì phát triển kinh tế nào cũng kèm theo nó có những chính sách về nhà ở để hướng dẫn những kiểu nhà phù hợp với mức sống và trình độ khoa học kĩ thuật đương thời. Chẳng hạn:

Ở các nước nghèo, các chung cư đã được thiết kế với tiêu chuẩn diện tích ở tối thiểu 4,5 - 6m²/người.

Ở các nước đang phát triển thì tiêu chuẩn này có thể tăng lên 6 - 8m²/người (thời kì đầu) và 8 - 12m²/người (thời kì sau). Tiêu chuẩn diện tích phụ đầu người từ 2,5 đến 3,5m².

- Với điều kiện Việt Nam hiện nay để thiết kế các chung cư cho người có thu nhập thấp tác giả đề nghị tham khảo:

Hộ 1 phòng cho 1 - 2 người (20%)	17 ÷ 18m ² ở
Hộ 1 1/2 - 2 phòng cho 3 - 4 người (35%)	28 ÷ 30m ² ở
Hộ 2 - 2 1/2 phòng cho 5 - 6 người (30 ÷ 35%)	32 ÷ 34m ² ở
Hộ 2 1/2 - 3 phòng cho 7 - 8 người (10%)	43 ÷ 46m ² ở
Hộ 3 - 4 phòng cho ≥ 9 người (5%)	52 ÷ 56m ² ở

Cấu trúc căn hộ này ứng với tiêu chuẩn ở bình quân đầu người khoảng $7m^2$ và với nhân khẩu trung bình một hộ là 4,5 người, nên áp dụng cho các chung cư ở đô thị phục vụ người nghèo và người có lợi tức trung bình. Về diện tích phụ có thể từ $12,5m^2$ đến $16m^2$ tùy quy mô diện tích ở (không kể diện tích ban công, lô gia).

Ở các nước kinh tế phát triển cao hiện nay, các chung cư được thiết kế với tiêu chuẩn diện tích ở $12 - 15m^2$ /người, các phòng ngủ đều có khu vệ sinh riêng rộng rãi tiện nghi cao.

Trong kiến trúc nhà ở hiện nay, ngoài các kiến trúc sư và các kĩ sư tham gia thiết kế ra, còn có một lực lượng đông đảo các nhà chuyên môn về kinh tế, y học và xã hội học đóng góp vào lĩnh vực này. Nội dung nghiên cứu của họ là những vấn đề kinh tế nhà ở; quan hệ giữa kiến trúc và sức khoẻ, tâm lí; cơ thể con người và vấn đề kích cỡ thiết bị; phân bố nhân khẩu, dân cư, và mô hình tổ chức môi trường ở quan hệ tương hỗ giữa con người với nhau và con người với thiên nhiên và xã hội. Ngoài vấn đề nghiên cứu mặt bằng linh hoạt với một diện tích nhất định có chú ý biến đổi không gian khi lứa tuổi trong gia đình thay đổi, cũng cần nghiên cứu về thành phần nhân khẩu, cơ cấu hộ gia đình... là những yếu tố quan trọng tác động đến việc thiết kế, xây dựng nhà ở có được mọi người ưa thích và tiếp nhận không (trong luật nhà ở)?

- Khi thiết kế cần căn tìm hiểu nghề nghiệp cụ thể của người sử dụng tương lai mà tạo căn hộ có những nội dung phù hợp với các đối tượng sử dụng khác nhau. Phong cách lối sống trong nhà phải được xử lí đúng đắn, hợp lí, hài hoà, chú ý đầy đủ các mặt tỉ lệ hộ phòng, thông gió và chiếu sáng, kiểu cách đồ gỗ, chất lượng trang trí và biết kết hợp giữa kiến trúc và thiên nhiên, lợi dụng tầm nhìn đẹp. Tính linh hoạt mềm dẻo của căn hộ càng ngày càng được quan tâm hơn.

3. Thoả mãn đồng thời yêu cầu vật chất và tinh thần thông qua giá trị định lượng và định tính của căn nhà

Căn nhà ở là một tập hợp các không gian kiến trúc nhằm thoả mãn các nhu cầu sinh hoạt, ăn ở cho một gia đình. Việc tạo nên không gian kiến trúc này xuất phát từ việc thoả mãn các yêu cầu cơ bản do chức năng gia đình lập ra.

Chức năng của gia đình thường cần các không gian sinh hoạt thể hiện rõ hai mặt tính chất sau:

- Bảo đảm các nhu cầu vật chất cụ thể (m^2 , m^3) của gia đình và các thành viên thể hiện ở chỗ các thành viên của gia đình phải có những diện tích và không gian hợp lí cho hoạt động vật chất cũng như tinh thần để có thể bảo vệ được sức khoẻ, tái tạo được sức lao động và phát triển đầy đủ về tinh thần và trí tuệ... Nhóm thành viên và gia đình cũng cần được dự kiến những không gian diện tích thích hợp cho sinh hoạt tập thể để củng cố quan hệ gia đình, truyền thống văn hoá.

- **Bảo đảm nhu cầu tinh thần:** mỗi cá nhân, mỗi thành viên trong gia đình đều cần có những nhu cầu sinh hoạt biệt lập theo sở thích rất cần thiết cho cuộc sống hài hoà và cân bằng tâm sinh lí. Ngoài những nhu cầu có thể sinh hoạt chung với các thành viên khác, mỗi cá nhân cần có một không gian tách biệt và độc lập nhằm đáp ứng những nhu cầu riêng tư (suy tư, mở rộng kiến thức, thư giãn...). Do vậy, trong các căn hộ nói chung thường cần có những không gian không chỉ đủ rộng (định lượng) mà còn được phân khu, hợp nhóm hợp lí nhằm đáp ứng những nhu cầu chất lượng (định tính).

3.3.2. Các phòng ở

1. Phòng tiếp khách (hình 3.4)

Đây là loại phòng lớn nhất và đẹp nhất trong căn hộ và thường thể hiện rõ tính cách và sở thích riêng của chủ nhân. Nội dung chính là làm nhiệm vụ chỗ giao tiếp trò chuyện với bạn bè người thân. Vị trí thích hợp cần phải thuận tiện với cổng ngõ, với sân vườn và phải gần bếp với phòng ăn. Hình thức và kích thước của phòng do điều kiện các trang bị cần thiết phải có trong phòng quyết định, thông thường diện tích của phòng khách biến thiên từ 14 đến 30m² với hệ số chiếm đồ là Z:

$$Z = \frac{\text{Diện tích tổng đồ đạc chiếm}}{\text{Diện tích sàn phòng}} \leq 0,34$$

Hệ số chiếm đồ quy định ở mức tối đa nhằm bảo đảm điều kiện vệ sinh cho không gian ở.

Khu vực tiếp khách thường cần một bộ ghế sa lông, tủ đa năng, đèn dương cầm...

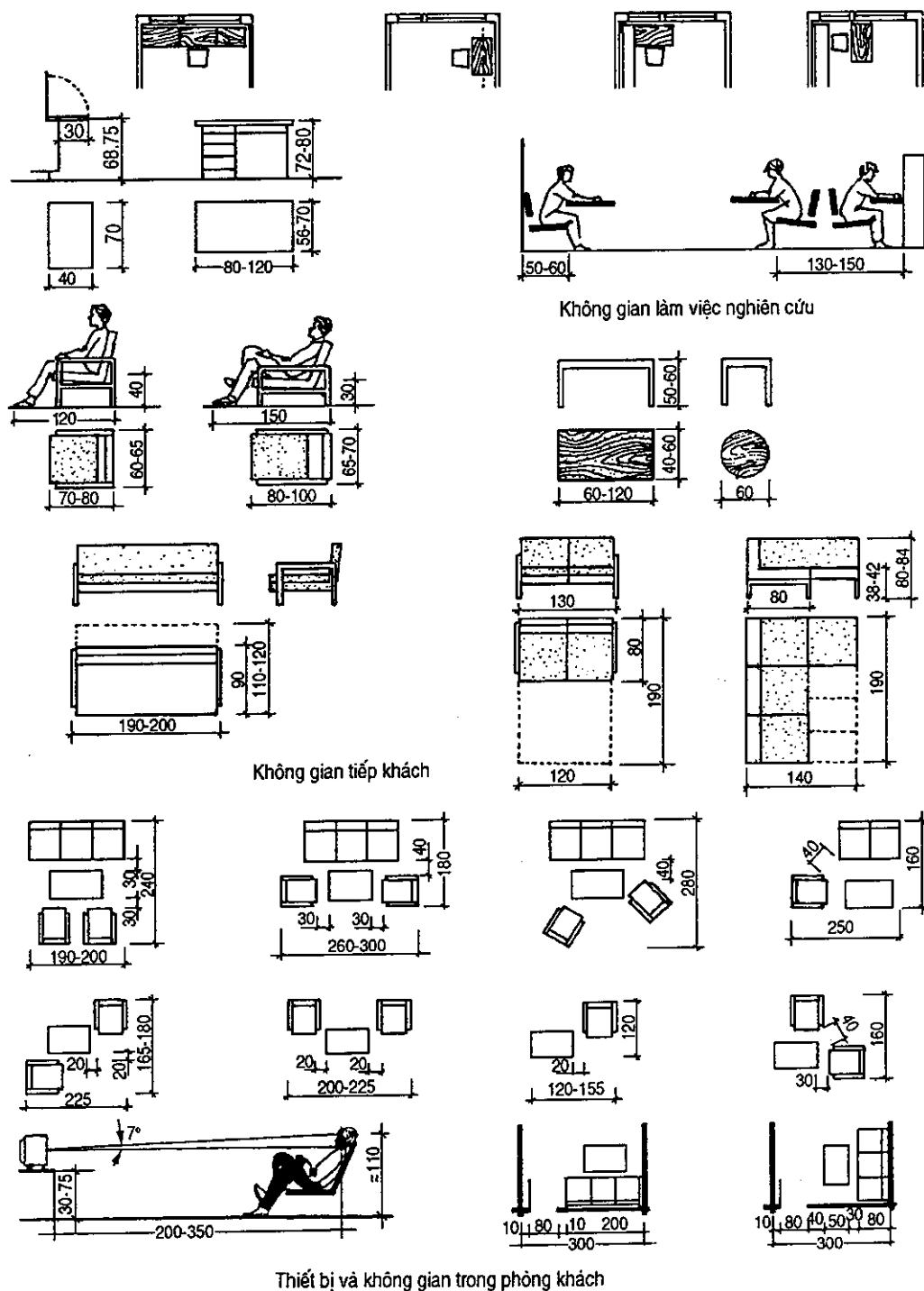
Phòng khách còn là một không gian sinh hoạt tập thể chung dành cho mọi thành viên, là thể hiện bộ mặt và sở thích thẩm mỹ của gia chủ, có thể được trang trí bằng màu sắc sinh động tươi vui, những gam màu nóng ấm kết hợp với cây xanh và tranh ảnh. Không gian phòng ăn của gia đình thường kết hợp với không gian phòng khách để tạo nên những phòng lớn có không gian phong phú và tiện việc tổ chức tụ hội đông người, tiếp đãi bạn bè khi cần thiết.

Các phòng khách thường liên hệ trực tiếp được với hiên, sảnh. Cửa ra vào thường rộng 1,2m cao 2,2m mở hai cánh hay bốn cánh nếu là rộng trên 2m. Phòng khách đôi khi được tổ chức như là một trung tâm bố cục của ngôi nhà làm đầu nút giao thông để từ đó có thể liên hệ vào các bộ phận khác của căn nhà. ở những căn hộ thông tầng trong phòng khách thường có một cầu thang thiết kế kiểu hở, kết hợp trang trí làm cho không gian phòng khách càng thêm sinh động, phong phú và độc đáo.

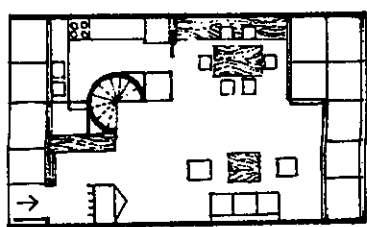
2. Phòng ăn (hình 3.5)

Trên nguyên tắc phòng ăn có thể kết hợp liền với bếp hay tổ chức kết hợp với không gian tiếp khách. Nếu là một phòng ăn riêng thì vị trí thích hợp nhất phải là gần bếp và

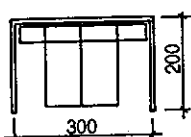
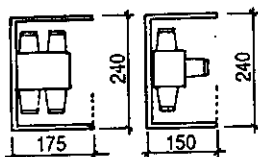
liên hệ thuận tiện với phòng khách, phòng sum họp gia đình. Thiết bị chủ yếu trong phòng ăn là bộ bàn ăn kích thước tùy theo số chỗ phục vụ bữa ăn, thông thường trong biệt thự phòng ăn có diện tích 12 - 15m².



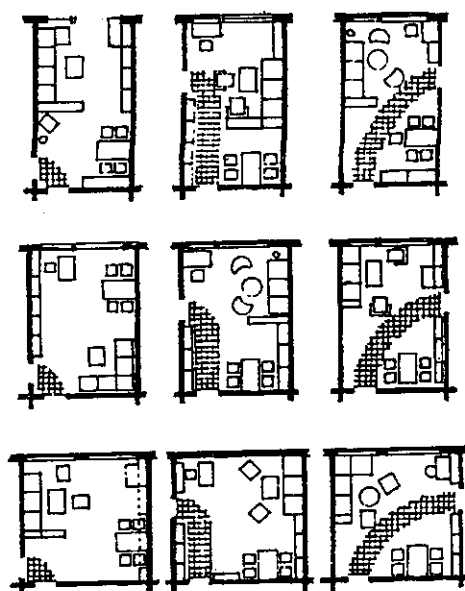
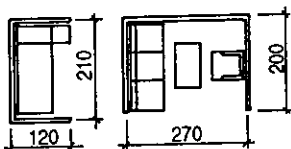
Hình 3.2: Thiết bị và không gian trong phòng khách



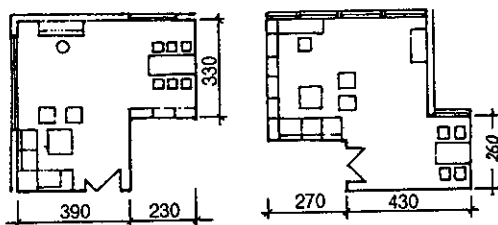
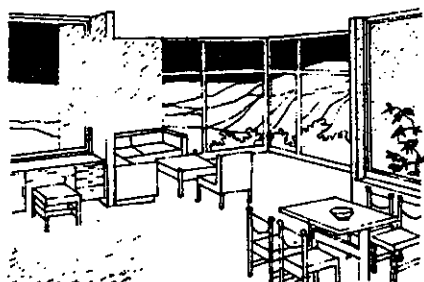
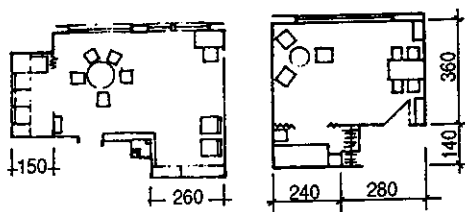
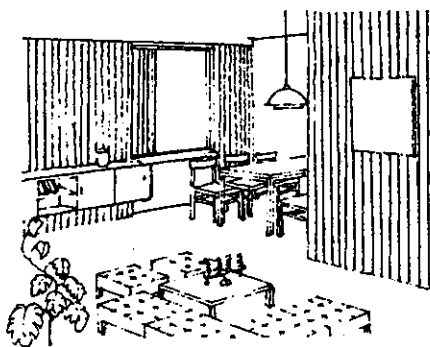
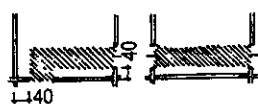
Phòng sinh hoạt chung hệ thống tầng



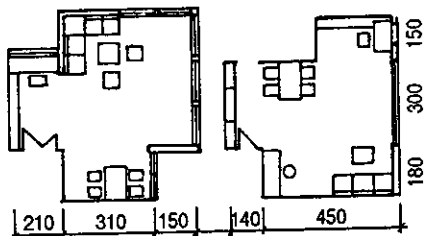
Không gian alcove



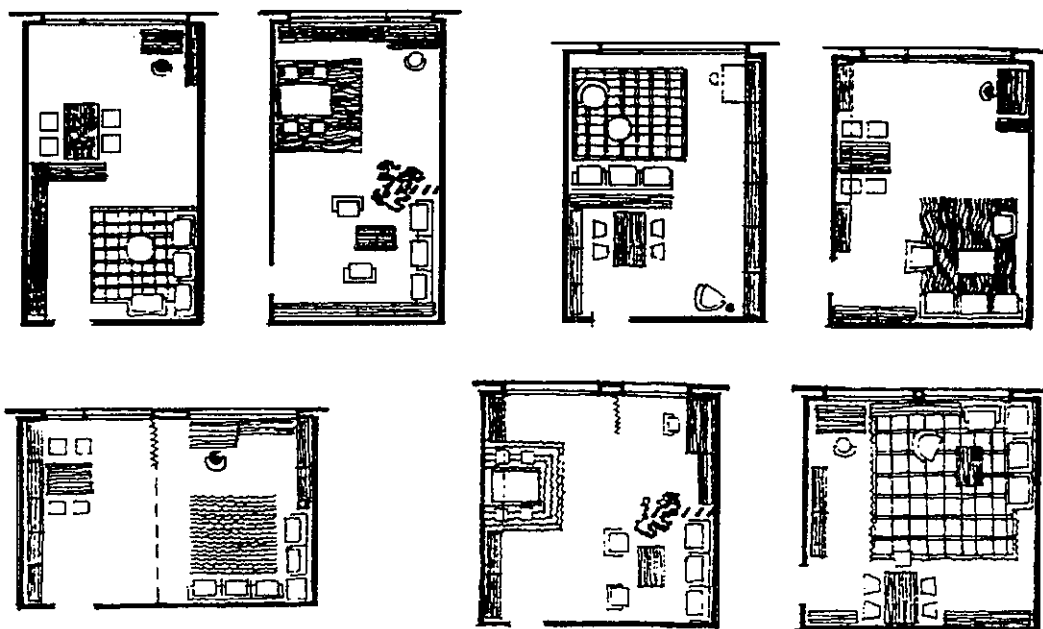
Lối đi xuyên phòng



Phòng sinh hoạt chung



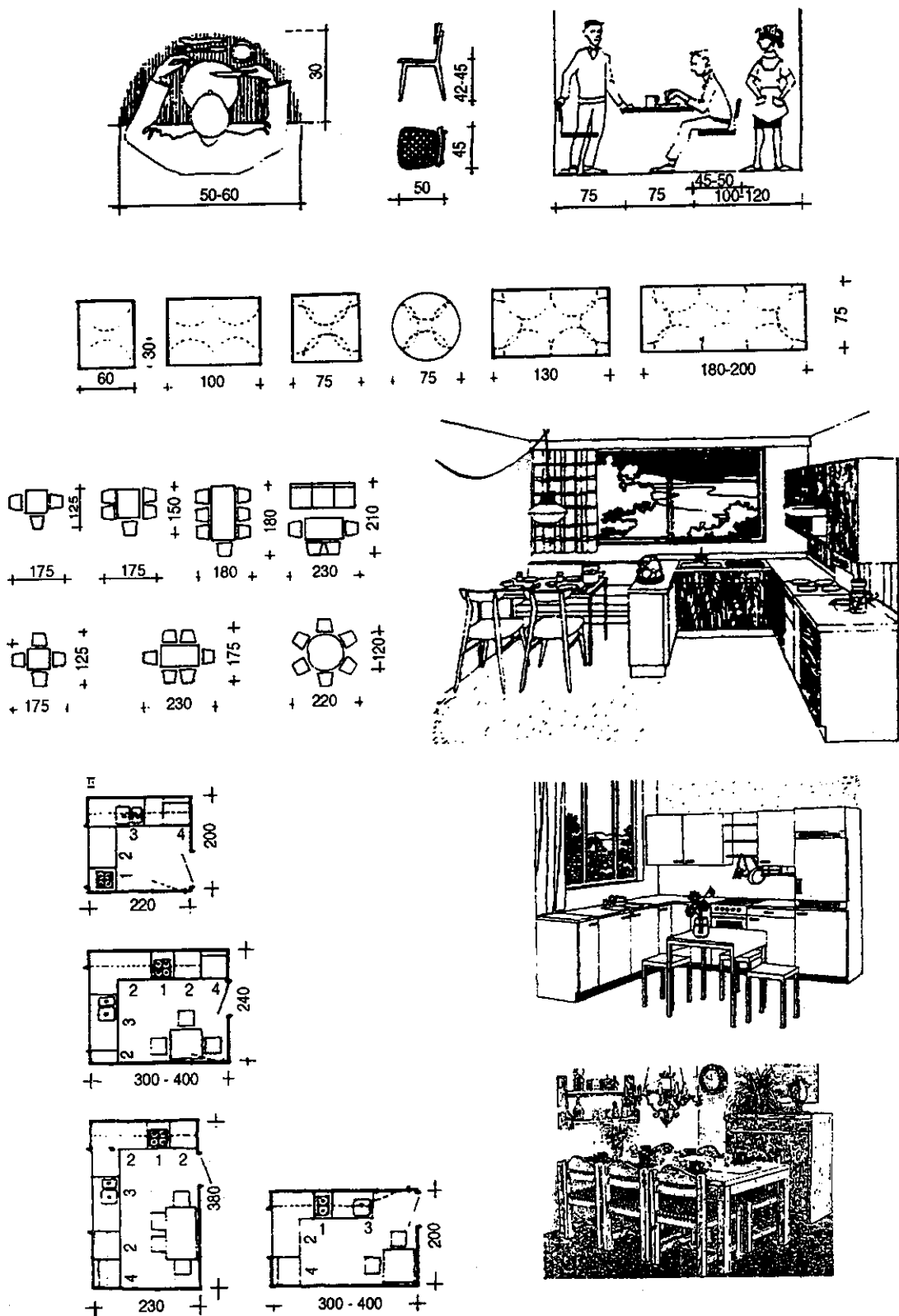
Hình 3.3: Các không gian sinh hoạt chung



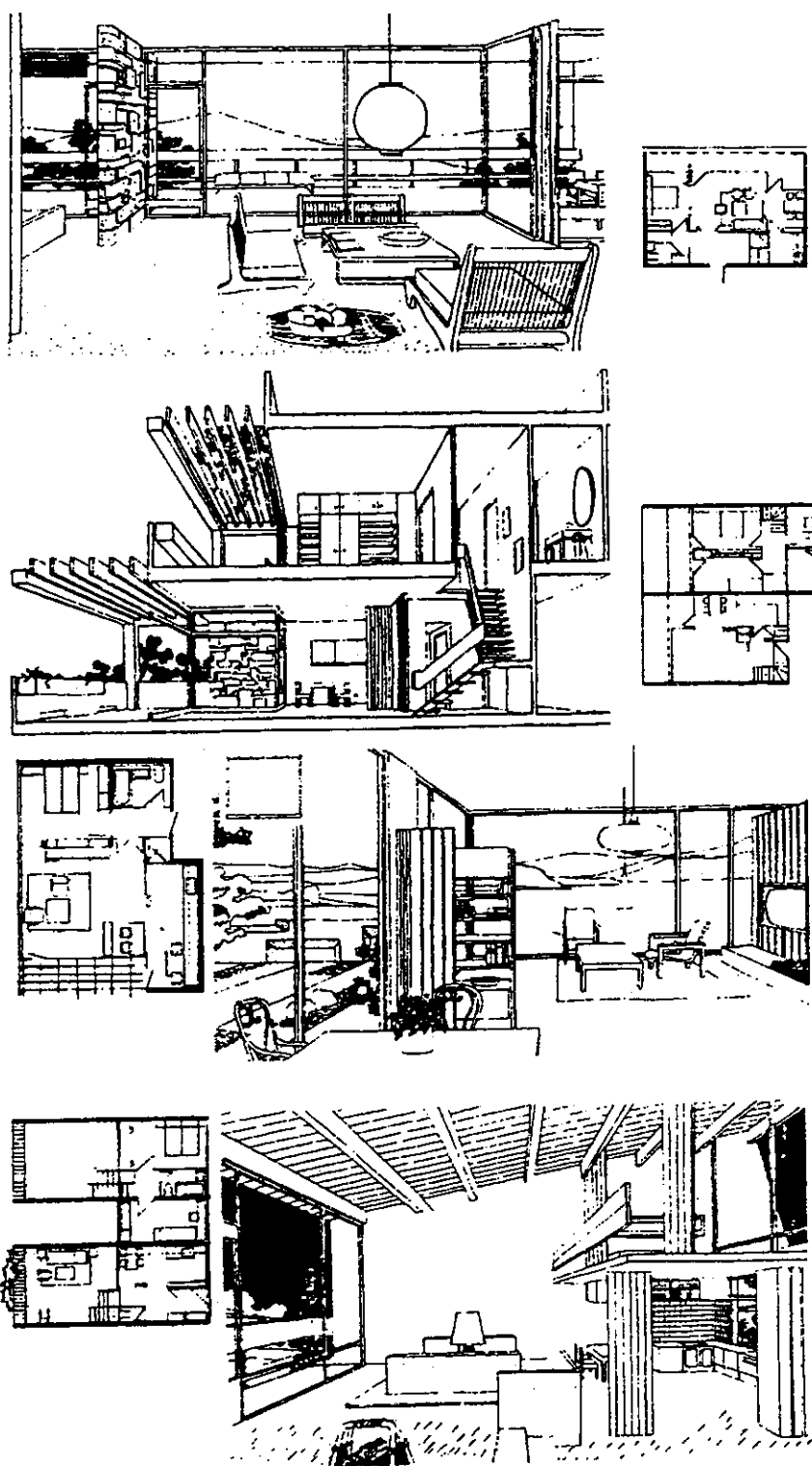
Một số giải pháp bố trí và hình thức mặt bằng phòng sinh hoạt chung



Hình 3.4: Không gian phòng khách và phòng sum họp gia đình

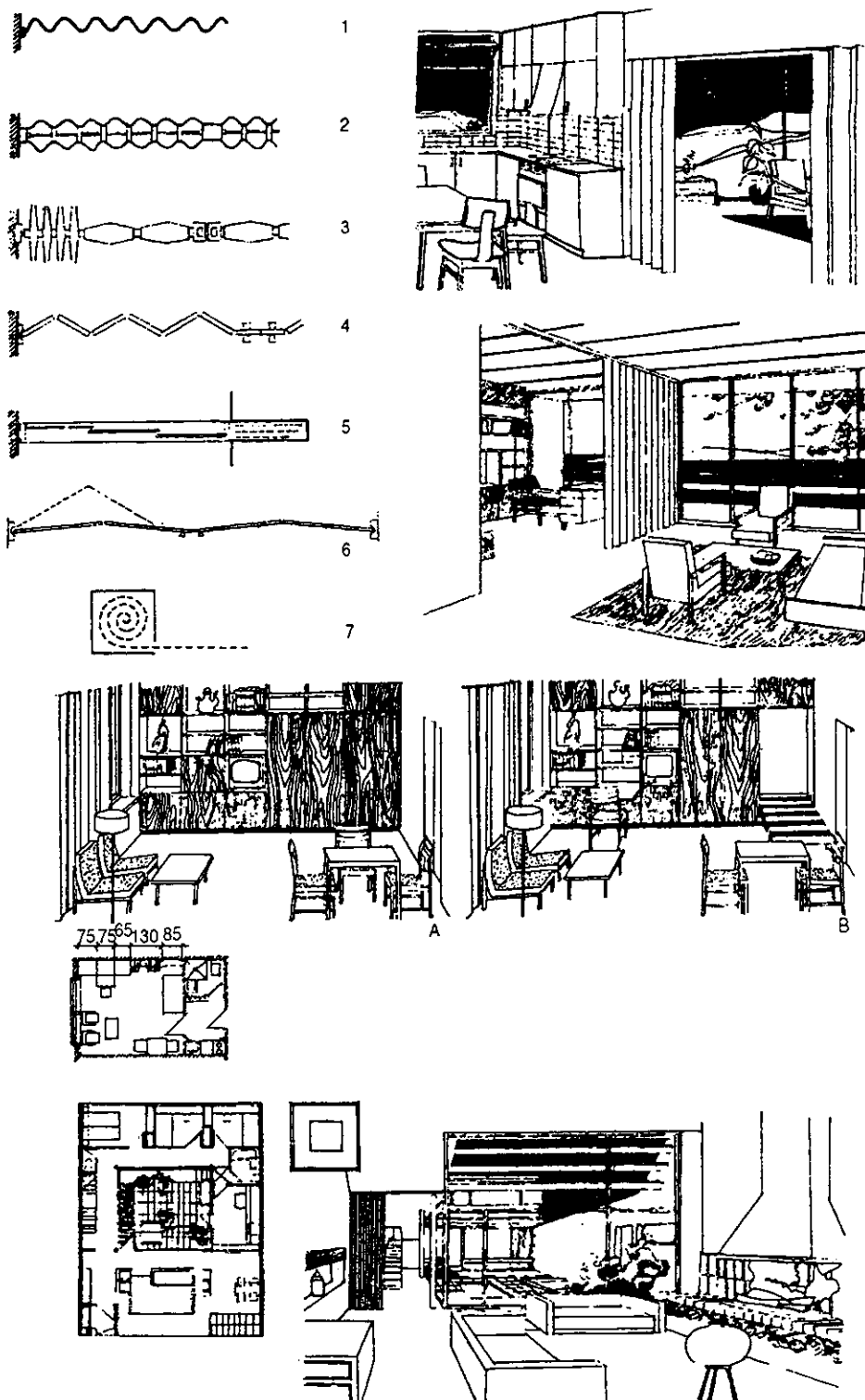


Hình 3.5: Thiết bị cho phòng ăn và bếp

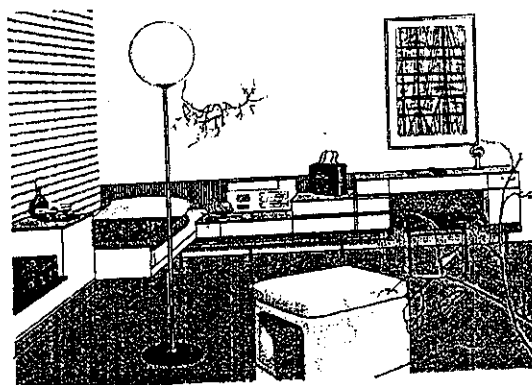
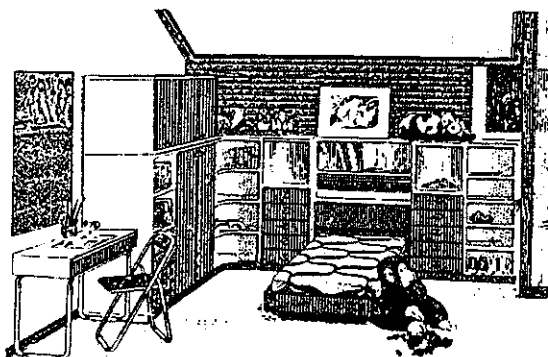
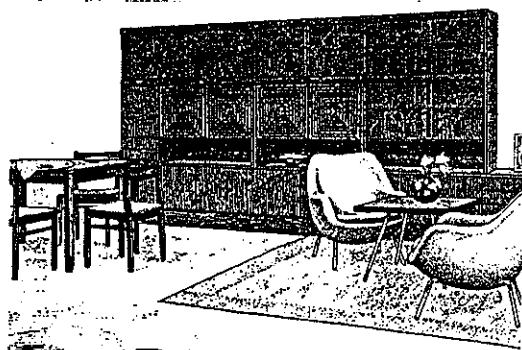
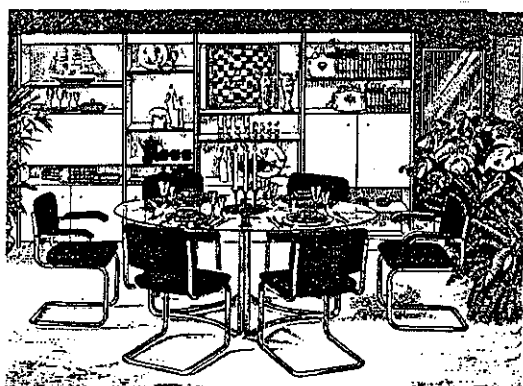
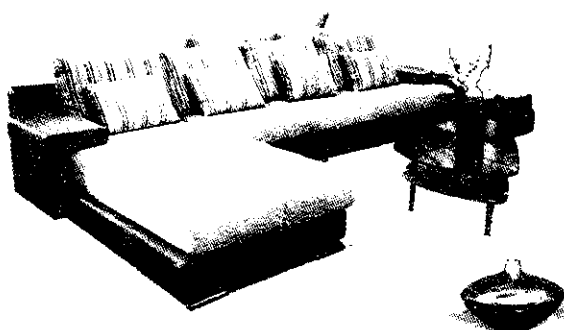


Hình 3.6: Phòng khách có không gian phong phú (gác lửng hiện, dàn cây) và tầm nhìn đẹp

Các dạng vách di động trong phòng chung



Hình 3.7: Không gian và trang thiết bị phòng sinh hoạt chung



Hình 3.8: Nội thất phòng sinh hoạt chung

Các không gian diện tích làm phòng ăn gia đình không nhất thiết phải làm cửa mà có thể chỉ ngăn cách bằng hình thức bình phương di động, những vách lửng hay rèm che. Phòng ăn cũng là một không gian cần được trang trí bằng cây cảnh tạo nên không gian tươi mát trong gia đình.

3. Phòng sum họp gia đình (hình 3.5)

Đây cũng là một không gian lớn có tính chất sử dụng chung cho tập thể các thành viên gia đình. Không gian này khác với không gian phòng khách là để sử dụng nội bộ gia đình, chỉ những người khách thuộc diện thân tin cậy của gia đình mới đưa vào tiếp đón ở không gian này.

Về nội dung hoạt động cũng như trang thiết bị nội thất cũng tương đương như phòng khách. Tuy nhiên, có một số khía cạnh cần lưu ý; gắn liền với khu sinh hoạt đêm (các phòng ngủ) để tạo được sự kín đáo ấm cúng của sinh hoạt nội bộ gia đình.

Về trang trí nội thất thì phòng này gắn liền với lối sống và tâm lí thị hiếu dân tộc nhiều hơn, trong không gian thường có tổ chức góc bàn thờ gia tiên và sử dụng các đồ đặc kiểu cổ hay truyền thống.

Trong các căn hộ tiêu chuẩn ở thấp, người ta có thể kết hợp ba loại phòng (tiếp khách, ăn, sum họp gia đình) đã giới thiệu trên đây để chỉ tổ chức một không gian đa năng kết hợp gọi là phòng sinh hoạt chung với diện tích $14 \div 24m^2$ theo quy mô gia đình.

4. Phòng ngủ (hình 3.9, 3.10 và 3.11)

Phòng ngủ trong căn hộ hiện đại gồm:

- Phòng ngủ vợ chồng.
- Phòng ngủ cá nhân.
- Các phòng ngủ tập thể.

Hệ thống này phụ thuộc vào các yếu tố:

- Số nhân khẩu gia đình.
- Quan hệ giới tính và lứa tuổi của cấu trúc gia đình.
- Yêu cầu vệ sinh môi trường, thành tự và trình độ khoa học kĩ thuật, đặc điểm mô hình văn hoá của gia đình và của từng thành viên.

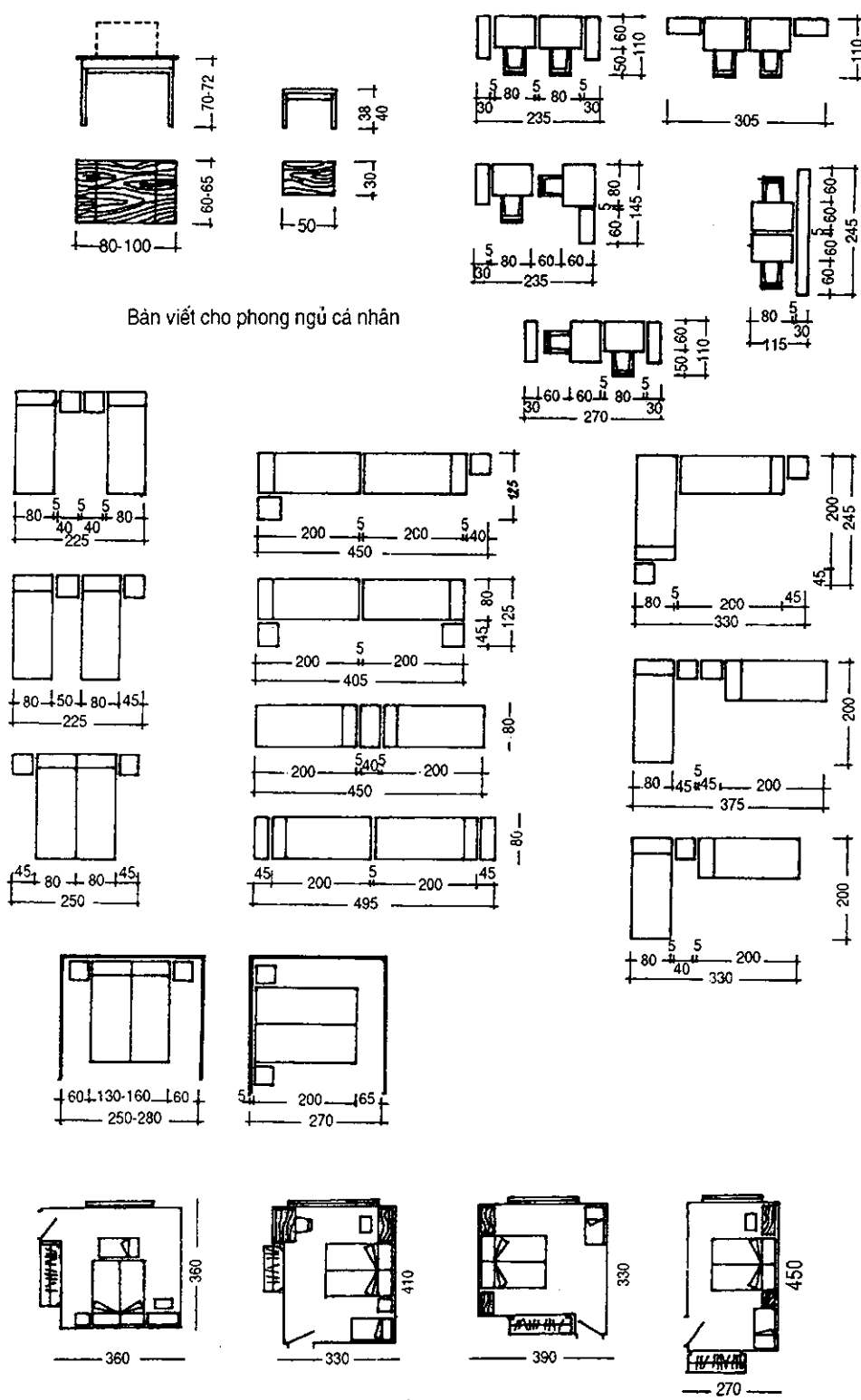
Các thành viên trong gia đình phải có các phòng ngủ riêng độc lập dựa trên nguyên tắc.

- Nữ trên 13 tuổi, nam trên 17 tuổi phải có giường riêng.
- Trẻ em trên 7 tuổi phải tách khỏi giường hay phòng bố mẹ.

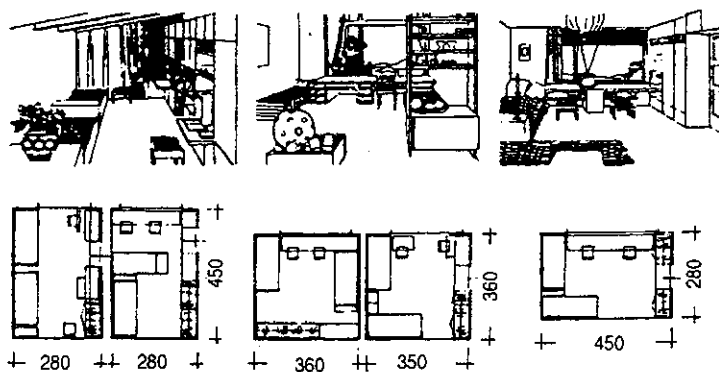
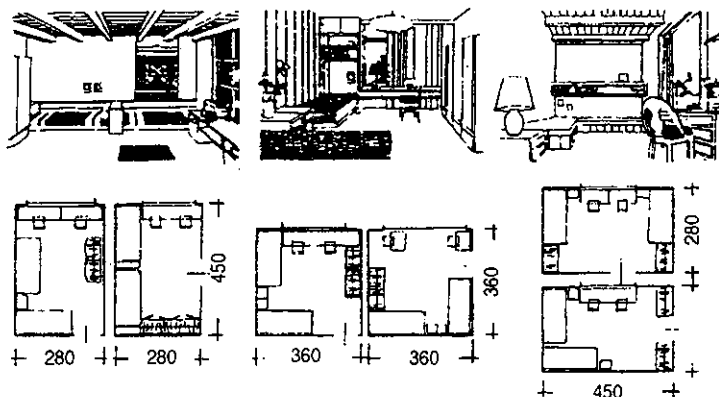
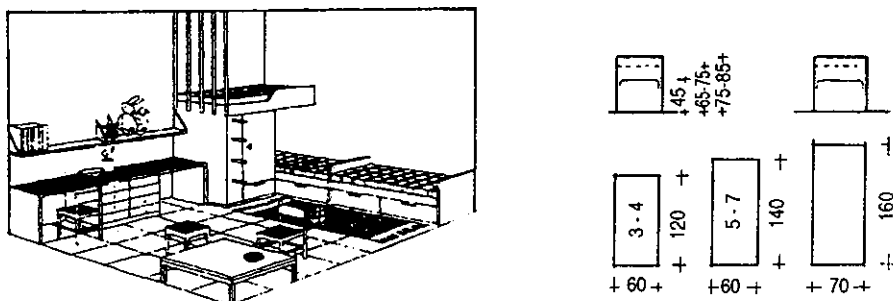
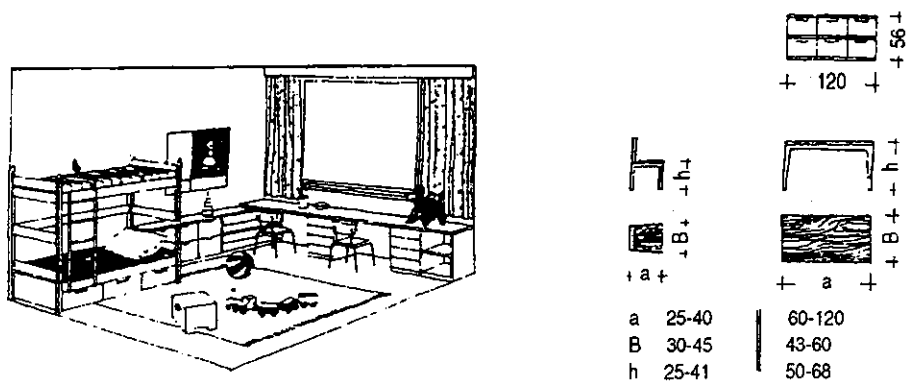
Xuất phát từ những yêu cầu trên, các phòng loại trên được chia ra như sau:

- Buồng ngủ cá nhân: diện tích tối thiểu khoảng $6m^2$, chiều ngang tối thiểu 2,1m; hệ số chiếm đồ hợp lí là không quá 0,4 đến 0,5.

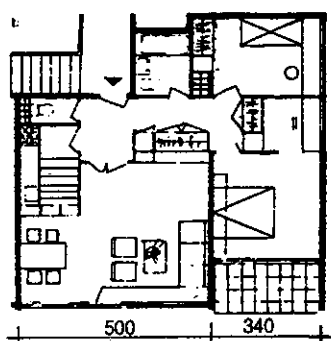
- Buồng ngủ tập thể: thường là phòng hai người, diện tích tối thiểu từ 10 đến $12m^2$, hệ số ánh sáng 1/8 đến 1/6.



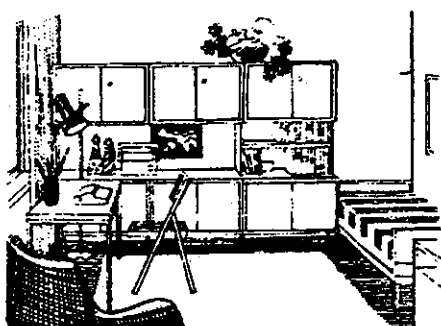
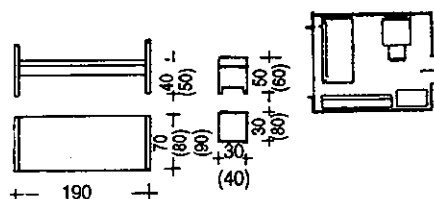
Hình 3.9: Các dạng phòng ngủ tập thể và vợ chồng (giường đôi)



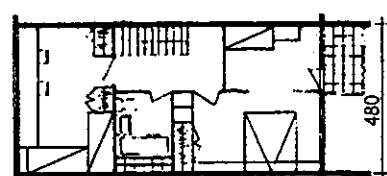
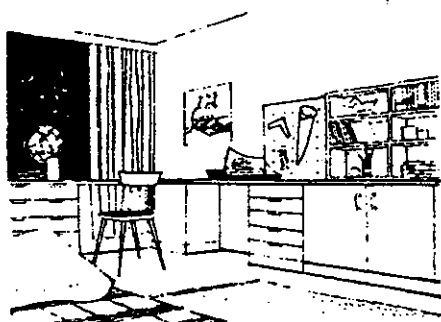
Hình 3.10: Một số giải pháp cho phòng ngủ trẻ em



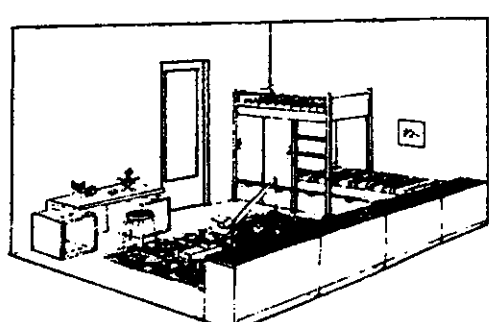
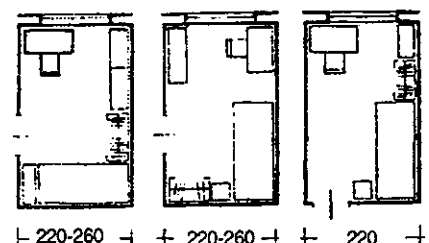
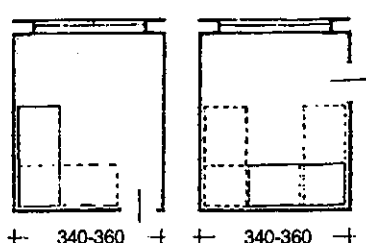
Giường cho trẻ em



Góc chơi kết hợp ngủ



Phòng ngủ nên kín đáo
(ở phía sau hay ở tầng trên của căn hộ)



Hình 3.11: Phòng trẻ em trong căn hộ

Xu hướng hiện nay là tăng diện tích ở nói chung, nhưng lại giảm thiểu diện tích các phòng ngủ để cố gắng tạo cho từng thành viên có buồng ngủ riêng (hoặc góc ancô - alcove trên dưới $5m^2$).

a) Phòng ngủ vợ chồng (hình 3.9)

Phòng có diện tích $12 - 18m^2$, phải ở vị trí kín đáo, có khu vệ sinh riêng, thiết bị chủ yếu gồm có: giường đôi có bàn đêm hai bên - bố trí giường đôi cho phòng ngủ phải bảo đảm vào chỗ từ hai phía, bàn trang điểm, tủ quần áo, bàn viết.

Hệ số chiếm đồ: 0,4 - 0,45 là tối đa.

Để bảo đảm có không gian tập thể dục buổi sáng cạnh phòng ngủ vợ chồng phải có hiên hay lôgia tiếp cận không gian tự nhiên. Không nên thiết kế phòng ngủ nông, cần phải hạn chế ánh sáng tự nhiên (có hệ số ASTN bằng 1/8). Phải có thiết bị che nắng, có cửa chớp kính thích hợp, trên các cửa sổ phải có ô văng và rèm che chống chói, chống mưa tạt. Để tạo kín đáo cho phòng thì cửa ra và chỉ nên rộng 75 - 90cm một cánh và mở vào phía trong.

Màu sắc trang trí tùy thuộc vào sở thích riêng từng đối tượng, đặc biệt chủ nhà, nhưng thường phổ biến dùng màu êm dịu, sáng để tạo cảm giác mát; chiều cao thông thủy thông thường 2,6 - 2,8m.

b) Phòng ngủ cá nhân (hình 3.10)

Phòng thường có diện tích $8 - 10m^2$ trong đó có giường cá nhân ($80 - 120$) $\times$ ($190-200$)cm, bàn đêm 40×60 cm hoặc 45×45 cm bàn học, nghiên cứu $60 \times (80 - 100)$ cm ghế 45×45 , có giá sách treo, tủ quần áo đồ đạc cá nhân $50 \times (80 - 100)$ cm. Hệ số chiếm đồ 0,4 - 0,45 là tối đa.

c) Các phòng ngủ tập thể (hình 3.9)

Trẻ em dưới 7 tuổi thường dùng giường đôi, giường tầng.

Phòng ngủ ở các nước ít khi thiết kế cho quá ba người. Phòng ngủ ba người thường là phòng ngủ của bố mẹ và một con nhỏ dưới ba tuổi, khi đó diện tích có thể tăng đến $14m^2$. Phòng hai người thường thiết kế cho bố mẹ hoặc hai trẻ nhỏ cùng giới dưới 7 tuổi. Theo ý kiến của các nhà vệ sinh học và giáo dục học việc cách li trẻ em khỏi bố mẹ (nếu có điều kiện) ngoài lí do nói trên, còn sẽ có lợi đối với việc sinh hoạt tự lập của trẻ em (thông thường ở châu Âu trên bốn tuổi trẻ em có thể sống trong phòng riêng đặt cạnh phòng bố mẹ).

Diện tích $10 - 12m^2$ là diện tích vừa đủ, diện tích $12 - 14m^2$ là diện tích tiện nghi, diện tích $16 - 18m^2$ là diện tích thoải mái và sang.

Giới thiệu một số chỉ tiêu về diện tích phòng ngủ tối thiểu để tham khảo

Diện tích phòng ngủ	Hai giường (m ²)		Một giường (m ²)		
Liên xô (cũ), Nhật Bản	10 - 12		6		
Ba Lan	9		8		
Phần Lan					
Rumani	12		7		
Tổng kết số liệu về châu Âu của Liên hiệp quốc	8,6 - 12		7		
Theo Neufert	11 - 13		7,6 - 8,5		

Loại phòng	Hốc phòng (Alcove)		Phòng ngủ nhỏ	Phòng ngủ vừa	Phòng ngủ lớn
Diện tích (m ²)	3,5 → 4	5 → 7	7 → 12	12 → 14	15 → 17
Kích thước (m) (rộng × dài)	1,8 × 2,4 1,1 × 2,4	2,4 × 3,1 2,4 × 3,6	2,7 × 3,9 3,0 × 3,6 3,3 × 3,9	3,0 × 4,5 3,6 × 4,2 3,3 × 4,5	3,6 × 4,5 3,9 × 6,0 3,9 × 4,0

5. Phòng làm việc

Trong biệt thự không thể thiếu phòng làm việc, vì chủ nhân của căn nhà sang, của những ngôi biệt thự là những người giàu có, họ làm việc nhiều ở nhà ở, nhất là các chủ nhận thuộc giới kinh doanh và trí thức.

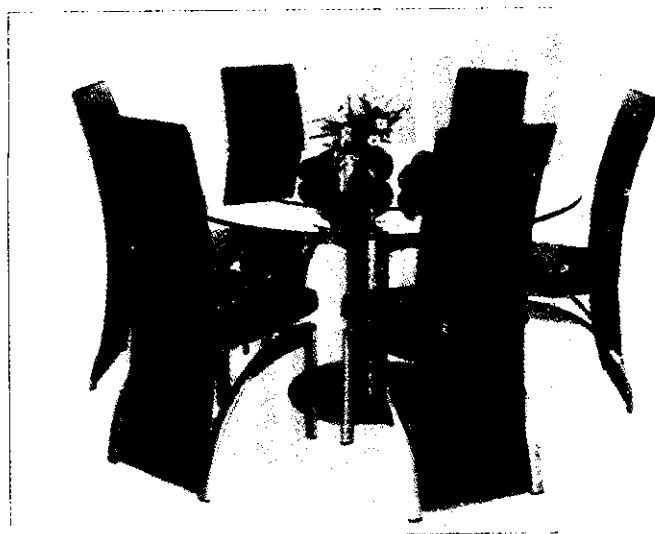
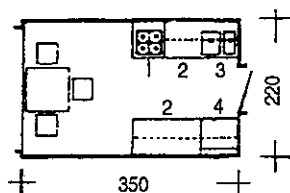
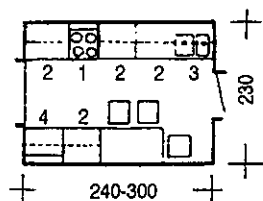
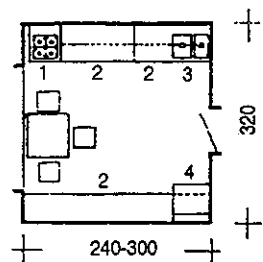
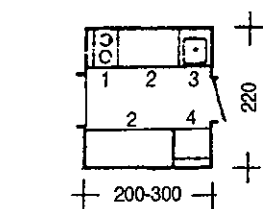
Vị trí phòng làm việc có thể bố trí gần với cửa vào của biệt thự, nếu chủ nhân của biệt thự cần giao tiếp xã hội nhiều, còn nếu phòng làm việc chỉ mang tính nội bộ thì gần liền với khu ngủ, không gian yên tĩnh. Thường không gian làm việc nên đặt vào một góc phòng ngủ có ánh sáng phía trước, vừa đủ kê một bàn viết và một giá sách (giá sách có thể treo trên tường để tiết kiệm không gian). Chỗ làm việc cho những người lao động trí óc phải được chiếu sáng tốt (ánh sáng ban ngày hoặc đèn bàn ban đêm), đặt ở khu yên tĩnh đủ rộng và tiện sắp xếp sách vở, máy tính, dụng cụ văn phòng. Trên thực tế phòng làm việc của chủ nhà đồng thời là phòng đọc sách, diện tích khoảng từ 12 - 16m², sát tường là những tủ, giá sách có thể cao sát trần nhà, diện tích to hơn nhưng độ sâu mỏng hơn tủ sách đa năng ở phòng khách.

Hệ số ánh sáng hợp lý cho phòng làm việc là 1/8 - 1/5.

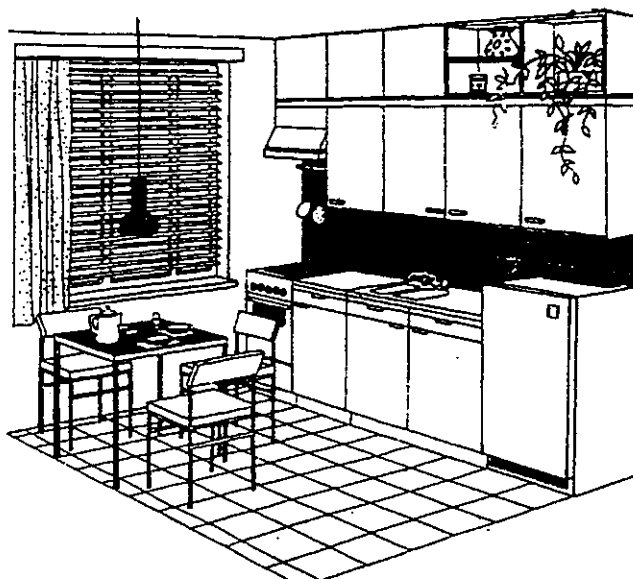
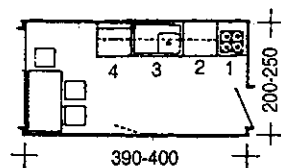
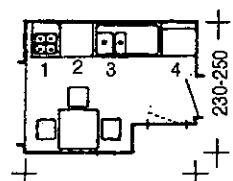
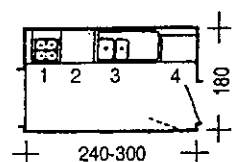
3.3.3. Các phòng phụ

1. Bếp (hình 3.12 và 3.13)

Bếp là nơi chuẩn bị bữa ăn cho các thành viên trong gia đình. Vị trí bếp cần thuận tiện cho việc đi từ chợ về có thể vào thẳng bếp. Bếp cần liên hệ trực tiếp với phòng ăn và phòng khách.



Bộ bàn ăn hiện đại

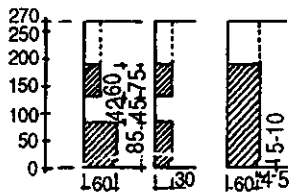
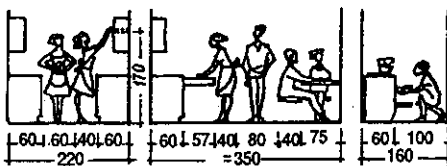
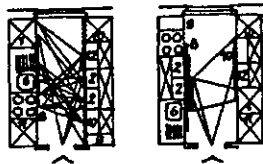
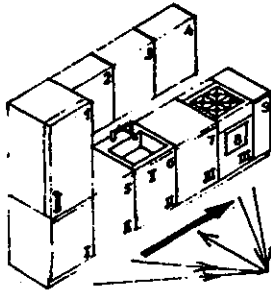


Không gian và trang bị trong bếp

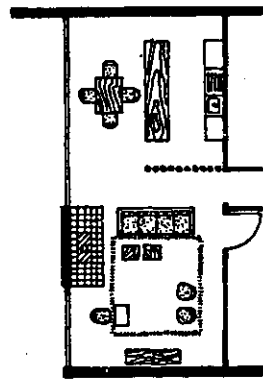
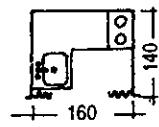
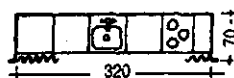
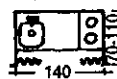
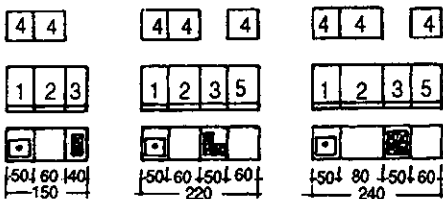
Hình 3.12: Không gian và trang bị trong bếp

Quan hệ phòng khách

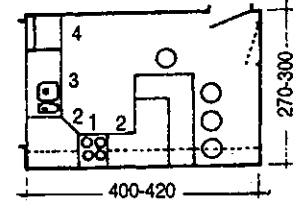
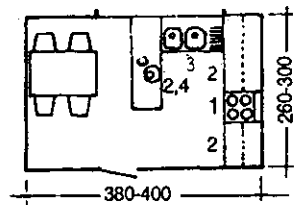
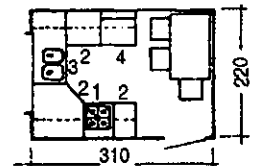
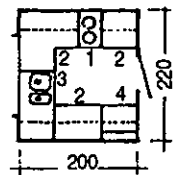
- 1 - Tủ lạnh
- 2,3,4 - Chạn treo
- 5 - Gia công thô
- 6 - Rửa
- 7 - Gia công tinh
- 8,9 - Lò nấu
- I + III - Kho bếp



- 1 - Rửa
- 2 - Gia công 1
- 3 - Lò
- 4 - Chạn treo
- 5 - Gia công 2



- 1 - Lò
- 2 - Gia công
- 3 - Rửa
- 4 - Tủ lạnh



Hình 3.13: Không gian nấu nướng

Bếp cũng cần ở cạnh khối vệ sinh để tiện cung cấp nước sạch và thải nước bẩn. Ở biệt thự và nhà liền kề thì bếp cần có cửa sổ quay ra vườn ra cổng, bảo đảm người nội trợ trong lúc chuẩn bị bữa cơm có thể theo dõi quán xuyến gia đình, để mắt đến cổng ngõ, biết được người lạ vào ra hoặc theo dõi con nhỏ đang chơi ngoài vườn.

Diện tích của bếp có thể từ 6 đến 15m². Bếp to nhỏ và hình thức cụ thể tùy thuộc vào các thiết bị và dây chuyền bố trí công năng bên trong. Dây chuyền công năng của bếp thường từ kho → rửa → gia công thô → gia công tinh → lò nấu → ăn → tủ lạnh. Trong bếp thường xuyên có những thiết bị như chạn treo để làm diện tích kho, bàn ăn tạm.

Hình thức kích thước cụ thể của bếp tùy thuộc cách bài trí các thiết bị và có thể tham khảo ở các hình minh họa. Ngoài ra còn phải quan tâm đến việc chiếu sáng cho bếp, tránh hiện tượng sắp bóng khi thao tác và hoạt động.

Bếp là bộ phận sử dụng nước nhiều, do đó tường bếp thường phải ốp gạch men kính với độ cao tối thiểu là 1,6m để tiện việc làm vệ sinh. Đối với các căn nhà hiện đại hiện nay, bếp là không gian quan trọng không kém gì các phòng khách, nên nó được trang trí rất đẹp có cây xanh, tranh ảnh.

Nếu tổ chức bếp tách biệt phòng ăn thì cần bảo đảm tỉ lệ ánh sáng tự nhiên 1/7-1/8. Khi bố trí ánh sáng đặc biệt là ánh sáng đèn trong bếp cần cố gắng tránh tạo sự sắp bóng trên khu gia công và nấu, rửa...

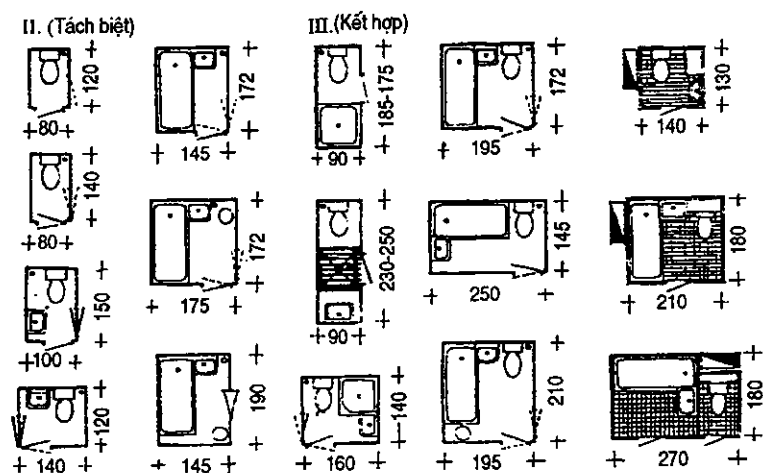
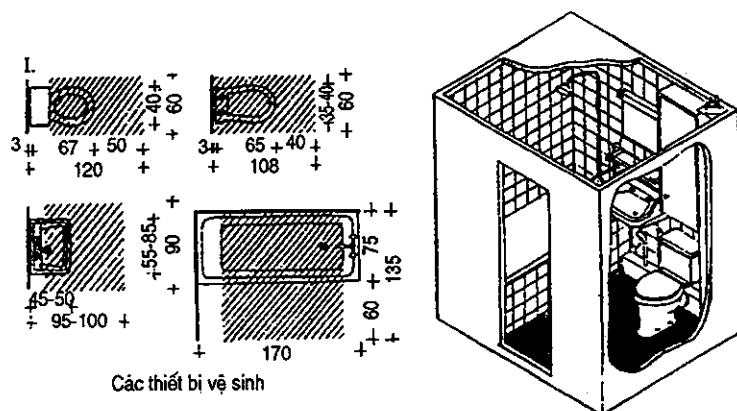
Trong các căn hộ nhỏ một phòng dành cho những người độc thân hay gia đình nhỏ, người ta không cần tổ chức những bếp độc lập tách biệt mà chỉ cần tổ chức các "góc nấu nướng" nằm ngay trong không gian của tiền phòng hoặc của phòng sinh hoạt chung với diện tích 2,5 - 3m² được che giấu khi không sử dụng bằng rèm che hoặc các cửa vách xếp

2. Khối vệ sinh WC (hình 3.14)

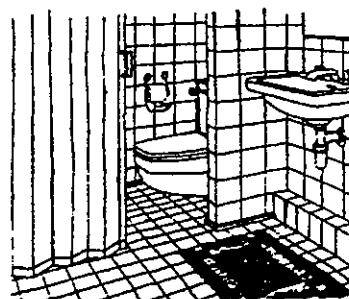
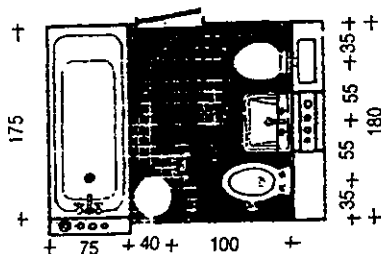
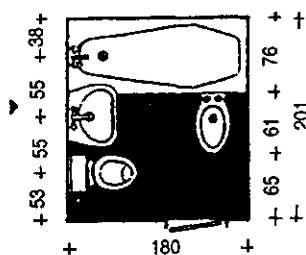
Trong nhà ở của gia đình, khối vệ sinh nhằm bảo đảm các hoạt động vệ sinh cá nhân như tắm giặt, đại tiểu tiện, cần tổ chức thích hợp với hoạt động gia đình. Trong các biệt thự nhỏ, người ta có thể dùng hai ba khối WC để sử dụng thuận tiện trong giờ cao điểm. Trong biệt thự hiện đại, các phòng ngủ, đặc biệt là phòng ngủ vợ chồng nhất thiết phải có WC riêng. Khối WC diện tích tối thiểu có thể 2 - 9m² tùy theo điều kiện gia đình. Kích thước và hình thức của nó phải cân nhắc kĩ lưỡng để bảo đảm được sự bố trí đầy đủ các thiết bị bên trong của nó như các thiết bị rửa, phục vụ tắm giặt, phục vụ xí tiểu... với bi đê, vòi xịt... để sử dụng an toàn và tiện nghi thoải mái.

Có hai dạng tổ chức các thiết bị:

- Khối WC kết hợp: trong buồng WC có diện tích 3 - 6m² người ta tổ chức đầy đủ các thiết bị tắm rửa cá nhân, đại tiểu tiện trong trường hợp này người ta chỉ có dùng xí bệt mà thôi. Dạng này thường gặp trong phòng ngủ vợ chồng.



Khối vệ sinh kết hợp



Hình 3.14: Không gian và trang thiết bị trong khối vệ sinh

- Khối WC tách biệt: chủ yếu thuộc khu vực sinh hoạt đêm gắn liền với các khối phòng ngủ tập thể và cho phép có thể không dùng ánh sáng tự nhiên mà dùng ánh sáng nhân tạo. Tỷ lệ ánh sáng tự nhiên 1/9 - 1/10.

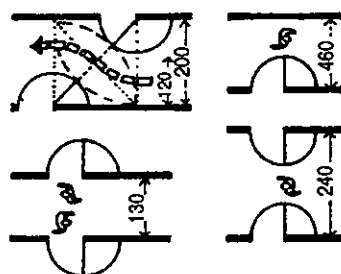
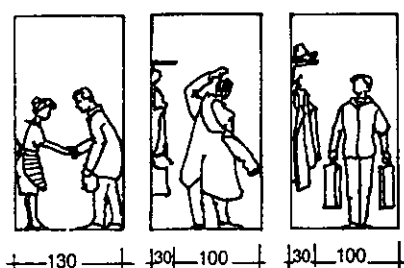
Các cửa sổ khối WC nên cao hơn mặt sàn từ 1,2m trở lên. Các khối WC dùng ánh sáng nhân tạo chủ chỉ được áp dụng cho khu vực nằm sâu bên trong và cần có thiết bị hút khí thông gió cưỡng bức; trần của phòng WC thường chỉ cao 2,2 - 2,4m, phần trên của trần thường dùng để giấu các đường ống thiết bị. Nền phòng thường thấp hơn các nền phòng xung quanh để nước không tràn ra ngoài. Tường phải xây bằng vữa xi măng cát vàng để chống thấm tốt, thông thường toàn bộ độ cao của phòng ít nhất là 1,6m từ nền trở lên phải ốp gạch men kính; gạch ốp trên nền sàn phải dùng gạch men kính chống trơn.

3. Kho và tủ tường (hình 3.15 dưới)

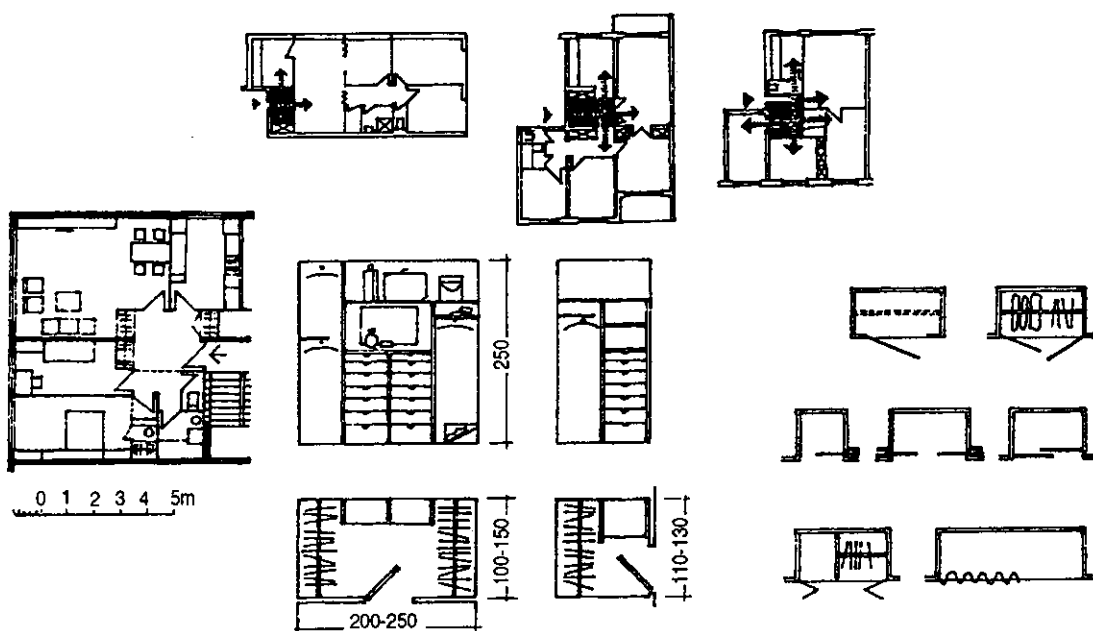
Để bảo đảm cho các phòng ngăn nắp và tổ chức cuộc sống văn minh khoa học trong phòng không thể thiếu được các diện và khối tích để cất giấu các vật dụng thường ngày của gia đình cũng như đồ đạc có tính chất sử dụng theo mùa, thời vụ như va li, túi xách, chăn bông... Tổng diện tích kho tủ tường trong một căn hộ có thể từ 4 đến 5% tổng diện tích sàn và thường lấy 1-6m² theo quy mô căn hộ. Tuy nhiên cũng cần tận dụng những không gian chết và thừa để tạo nên những kho treo không nằm trong diện tích quy định nào cả. Các kho thường có độ sâu lớn hơn hoặc bằng 60cm. Các kho có thể tận dụng bên dưới cầu thang quanh khu vực bếp hay gắn liền với khu phòng ngủ. Các tủ tường là các dạng tủ cố định nằm ở các vách ngăn giữa hai phòng thường có độ sâu nhỏ hơn hoặc bằng 60cm.

4. Tiền phòng (hình 3.15 trên)

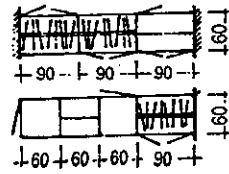
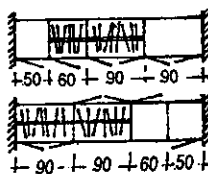
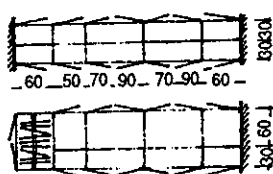
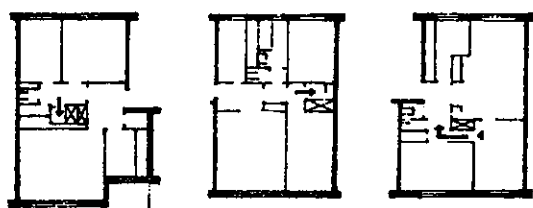
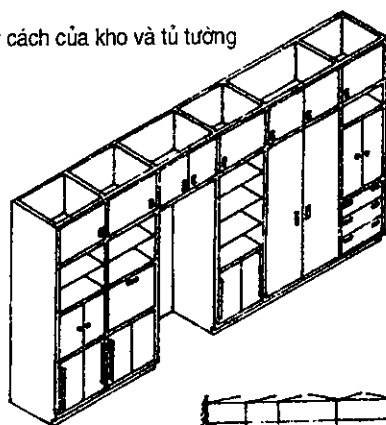
Tiền phòng là bộ phận thường gặp ở khu cửa vào của căn hộ. Ở các nước xứ lạnh tiền phòng làm nhiệm vụ đầu nút giao thông và điều hoà nhiệt độ không khí trong và ngoài nhà cho nên người ta thường thiết kế những tiền phòng kiểu kín (các phòng khác phải thông với tiền phòng qua các cửa), còn ở các nước xứ nóng tiền phòng chỉ làm nhiệm vụ tạo nên sự kín đáo tầm nhìn và đồng thời có thể kết hợp một phần làm đầu nút giao thông. Người ta có thể tổ chức theo dạng hờ tức là ngăn cách giữa không gian tiền phòng với các không gian trong nhà chủ yếu là vách lửng hay vách thùng hay thậm chí chỉ cần "bình phong" di động các tiền phòng thường từ 3,5 đến 6m² nhưng bề rộng tối thiểu phải lớn hơn hoặc bằng 1,2m. Tại tiền phòng thường bố trí các thiết bị sau: chỗ treo mũ, áo, để giày dép, gương, điện thoại và một số kho để đồ vật như kim búa... Tiền phòng ở một số nước còn có thể tổ chức dưới dạng nơi để xe đẩy xe đạp, chỗ tiếp khách sơ bộ hay phòng ăn vì bếp thường gắn liền với không gian tiền phòng này. Vì không gian diện tích tiền phòng nhỏ nên chiều cao cũng chỉ cần 2,2m là vừa phải. Không gian thừa sát trần của tiền phòng có thể được khai thác làm không gian cho kho treo với cửa của kho này mở về phía các phòng ở hay các phòng khác.



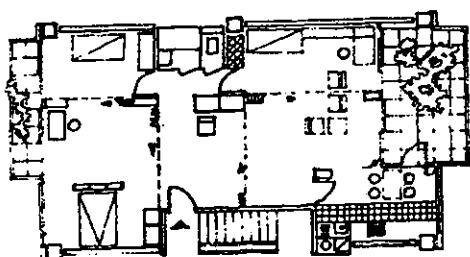
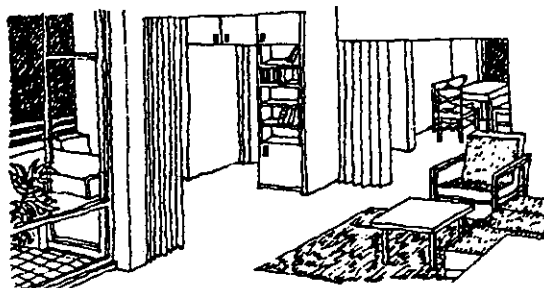
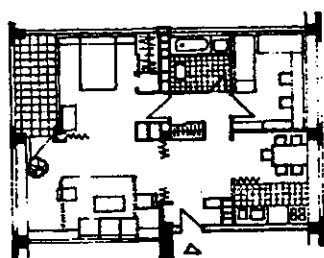
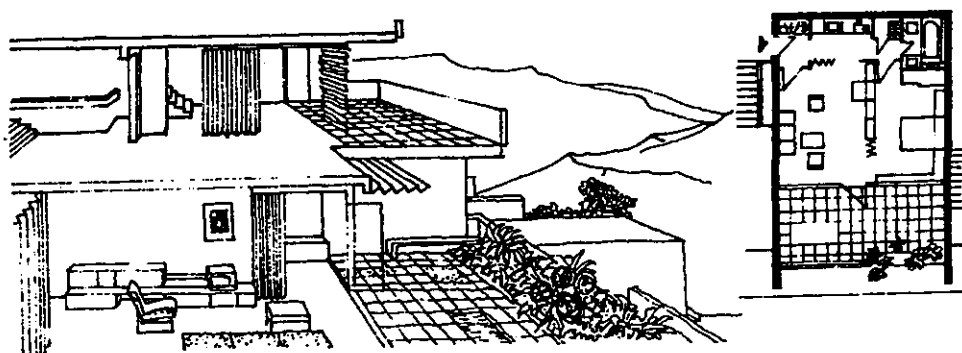
Kích thước tiền phòng và lối đi phụ



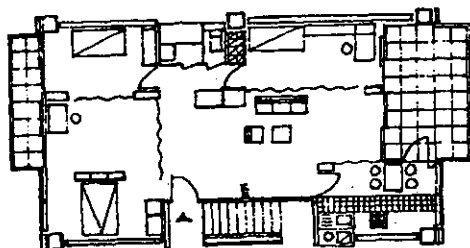
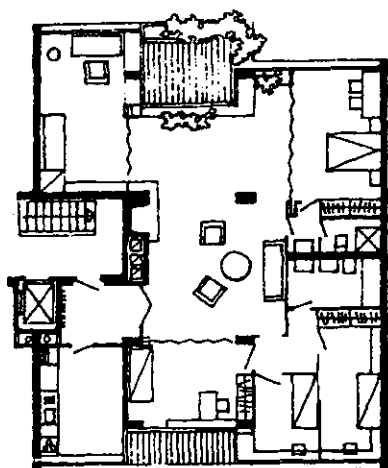
Quy cách của kho và tủ tường



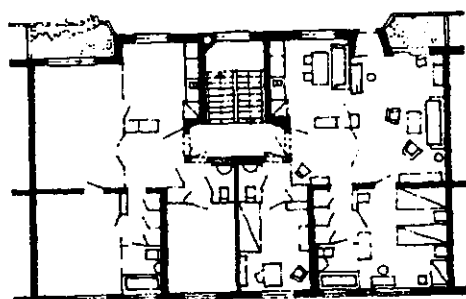
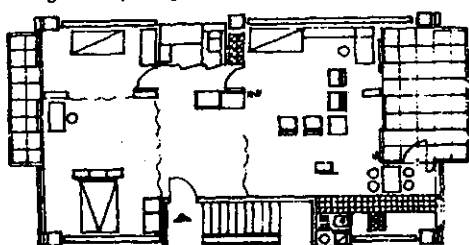
Hình 3.15: Không gian tiền phòng và kho, tủ tường



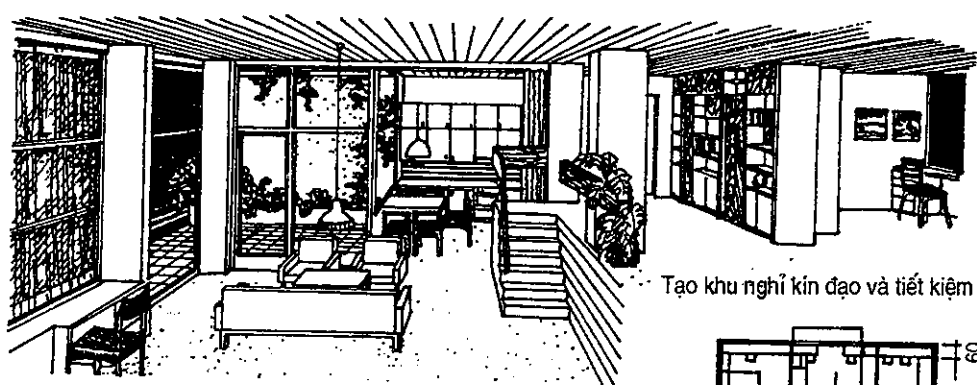
Ban công cho phòng ngủ



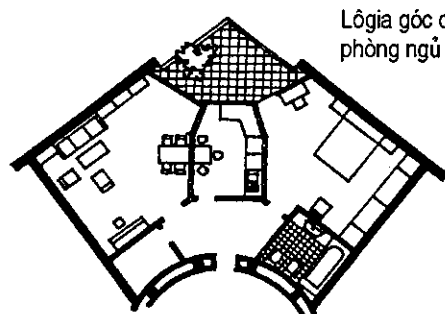
Lôgia cho phòng SHC



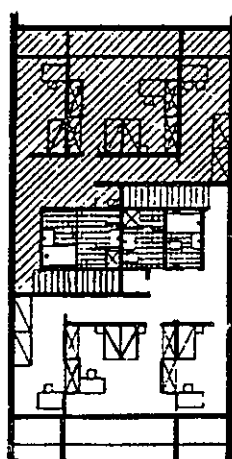
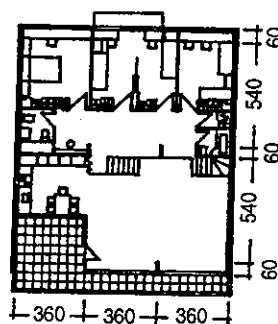
Hình 3.16: Tổ chức ban công, hiên logia trong căn hộ



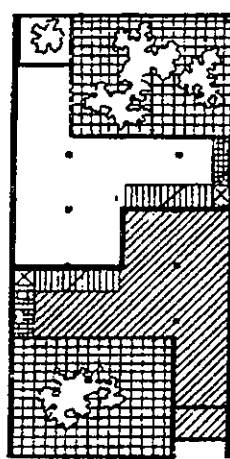
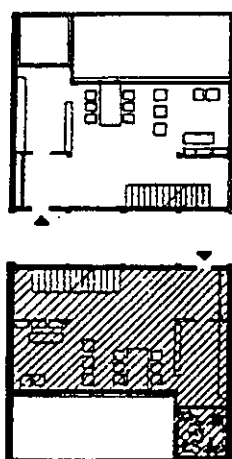
Tạo khu nghỉ kín đáo và tiết kiệm



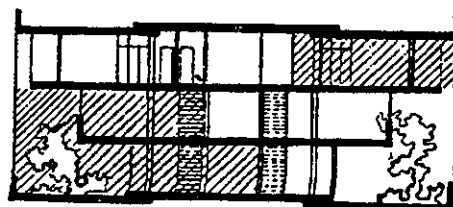
Lôgia góc cho phòng ngủ và SHC



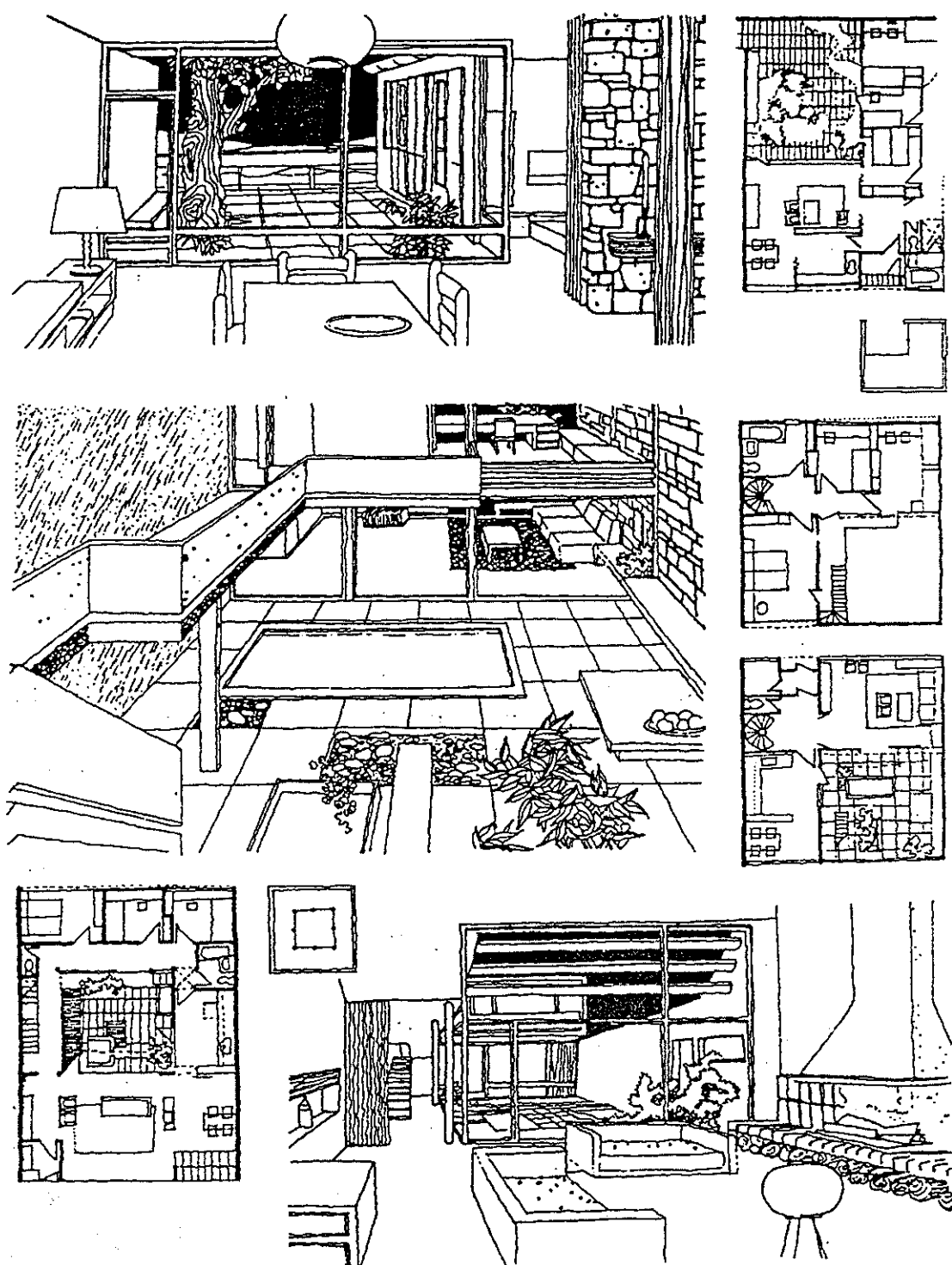
Không gian nghỉ, ngủ



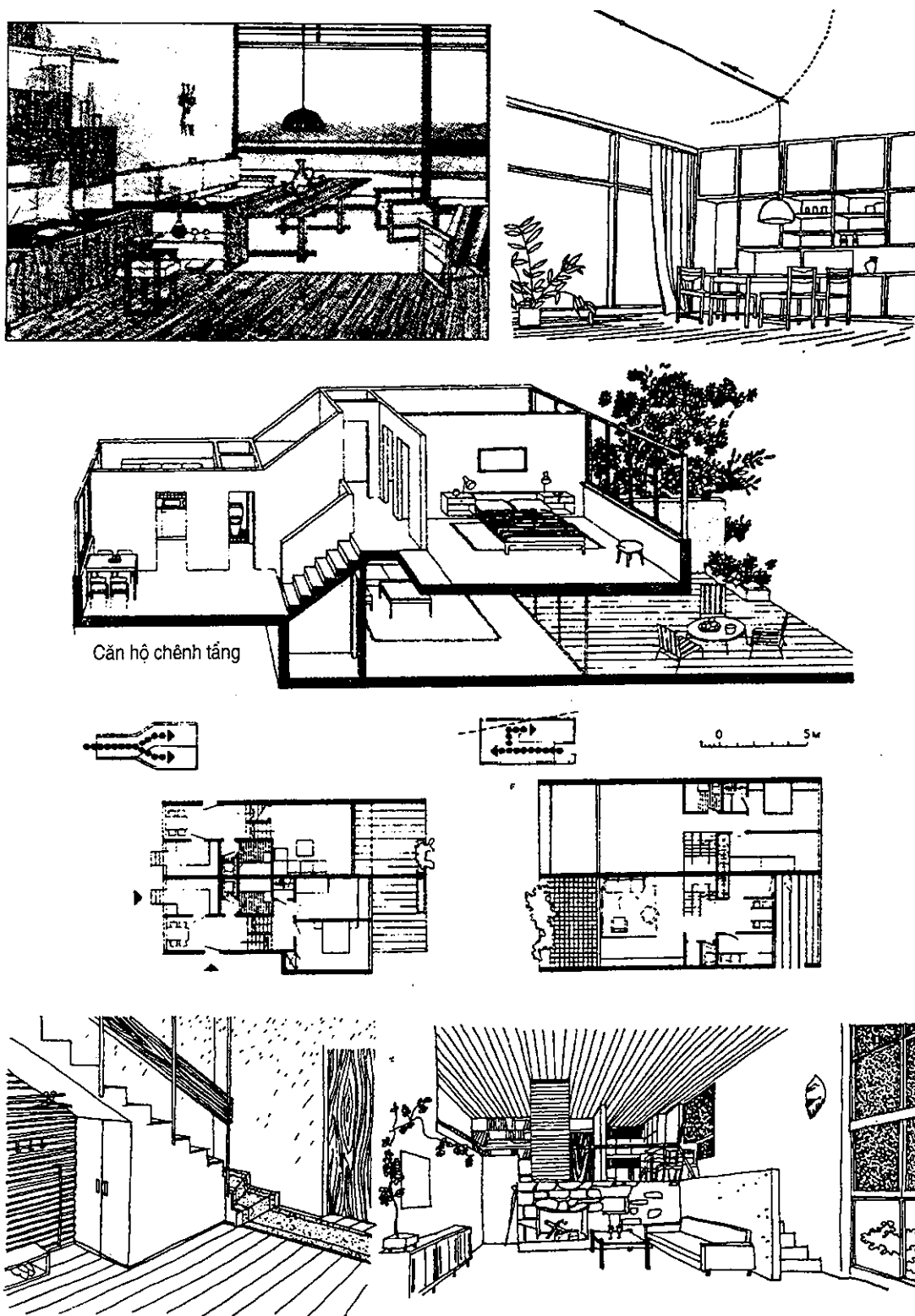
Không gian thư giãn tiếp cận thiên nhiên



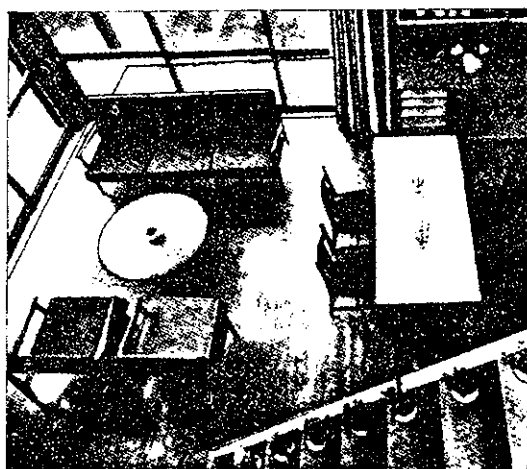
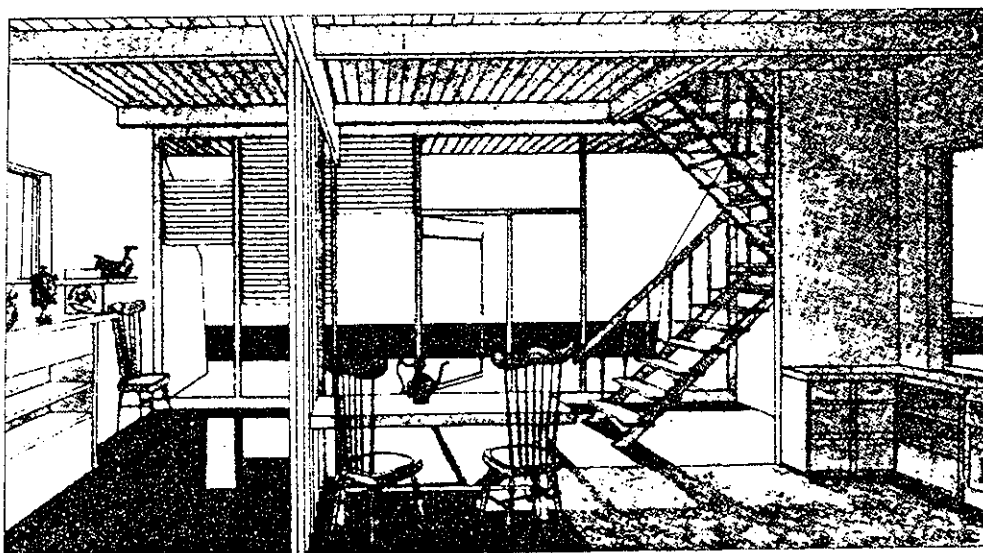
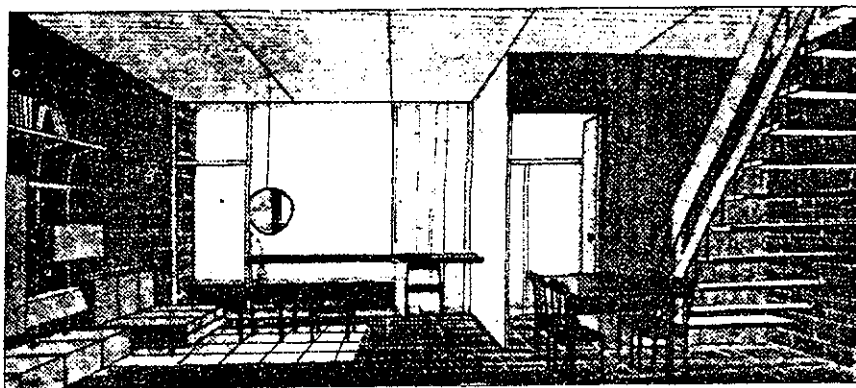
Hình 3.17: Tổ chức không nghỉ ngơi tiếp cận thiên nhiên



Hình 3.17: Quan hệ trong - ngoài của nhà ở



Hình 3.19: Tổ chức căn hộ 2 cốt (chênh tầng)



Hình 3.20: Cầu thang trong phòng khách như một biện pháp trang trí

5. Ban công, lôgia, sân trời, giếng trời (hình 3.16)

• **Ban công:** Đây là không gian hở hay nửa kín nửa hở gắn liền với nhà ở hay căn hộ, là nơi tiếp cận với thiên nhiên của sinh hoạt gia đình. Các ban công là những phần nhô ra khỏi mặt nhà với diện tích từ 2 đến 3m².

• **Lôgia:** Là những sàn nằm thụt vào trong mặt nhà với ba phía là tường còn một phía là hở, diện tích 3,5 - 6m². Lôgia có hai loại chính:

- Loại để nghỉ ngơi giải trí, ngắm cảnh tạo không gian xanh, nơi hoạt động nghệ thuật nghiệp dư và thường gắn liền với phòng ngủ và phòng sinh hoạt chung.

- Loại lôgia phục vụ nội trợ gắn liền với bếp và khối vệ sinh.

Sàn của ban công, lôgia bắt buộc phải thấp hơn sàn trong nhà vài ba phân hay một tấc để bảo đảm vào ngày mưa nước mưa không tràn vào phòng; cửa mở tốt nhất là ra phía ngoài.

• **Sân trời và giếng trời:** Sân trời là những sân thoáng thường có được nhờ lợi dụng các mái bằng được gọi là sân thượng với bên trên không có mái che nhưng có thể có những giàn cây. Còn giếng trời là những khoảng sân trống nằm giữa không gian ở không có mái che với diện tích 9 - 12m². Giếng trời rất hay được sử dụng trong khu nhà ở vùng nhiệt đới vì nó tạo khả năng phát triển mật độ xây dựng, tạo mật độ cư trú cao cho nhà ở thấp tầng nhưng vẫn bảo đảm thông thoáng cách nhiệt, tạo gió đối lưu rất tốt.

3.3.4. Phân khu và sơ đồ công năng

Việc phân khu công năng cần được thực hiện rất rõ ràng (hình 3.1). Thông thường được phân chia làm hai khu chính:

• **Khu sinh hoạt ngày (hình 3.22)** là những nhóm thường có sinh hoạt chung, tập thể có thể chấp nhận sự ồn ào, được khai thác sử dụng vào ban ngày là chủ yếu. Nhóm phòng này được gắn với sân vườn, cổng ngõ, có mối quan hệ chặt chẽ, thuận tiện với xã hội bên ngoài:

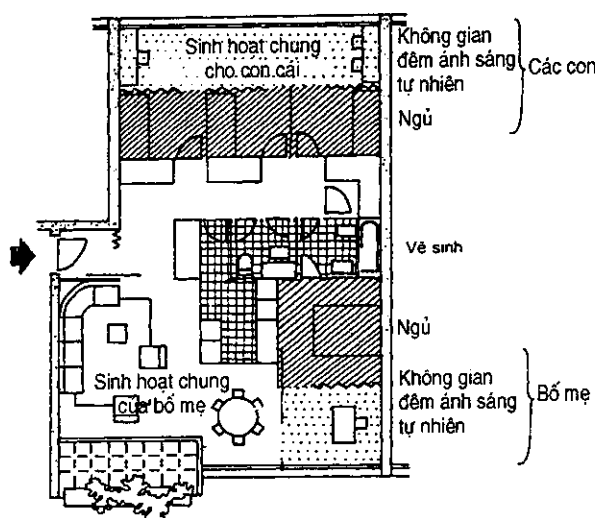
- Phòng khách.
- Bếp.
- Tiền phòng, sảnh, phòng ăn.
- Phòng sum họp gia đình (cũng có thể đưa vào khu sinh hoạt đêm).
- **Chỗ để xe ô tô (gara).**

• **Khu sinh hoạt đêm (hình 3.22)** Yêu cầu yên tĩnh, kín đáo, riêng tư, gắn với sân trời, bancông, lôgia:

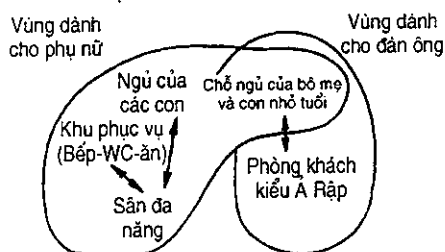
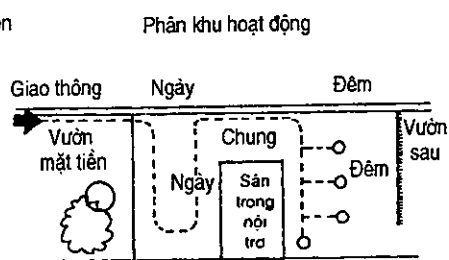
- Các loại phòng ngủ tập thể.
- Các phòng ngủ cá nhân.
- Phòng ngủ vợ chồng.

- Phòng làm việc, học tập nghiên cứu (cũng có thể đưa vào khu sinh hoạt ngày nếu có sử dụng đối ngoại).

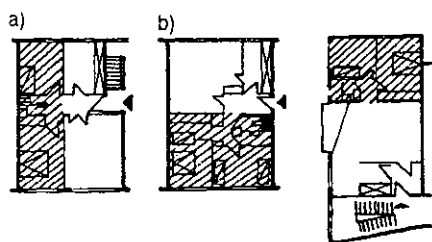
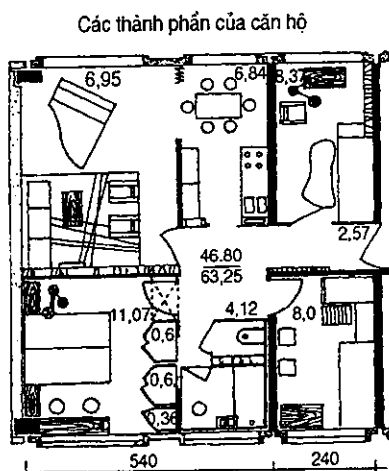
- Các phòng WC, kho.



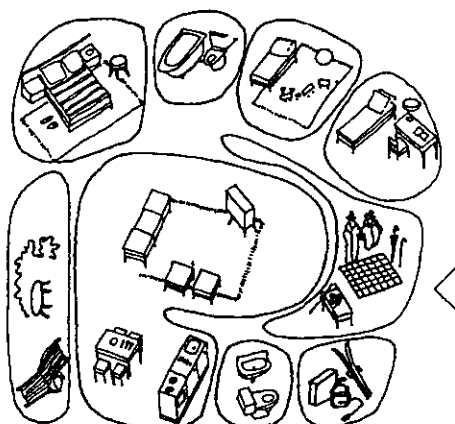
Thí dụ về phân khu không gian căn hộ giềng cho hoạt động của bố mẹ và con cái



Không gian nhà ở Ả Rập



Phân khu vùng hoạt động chung - riêng của căn hộ



Không gian sinh hoạt căn khu biệt

Hình 3.22: Phân khu chức năng căn nhà

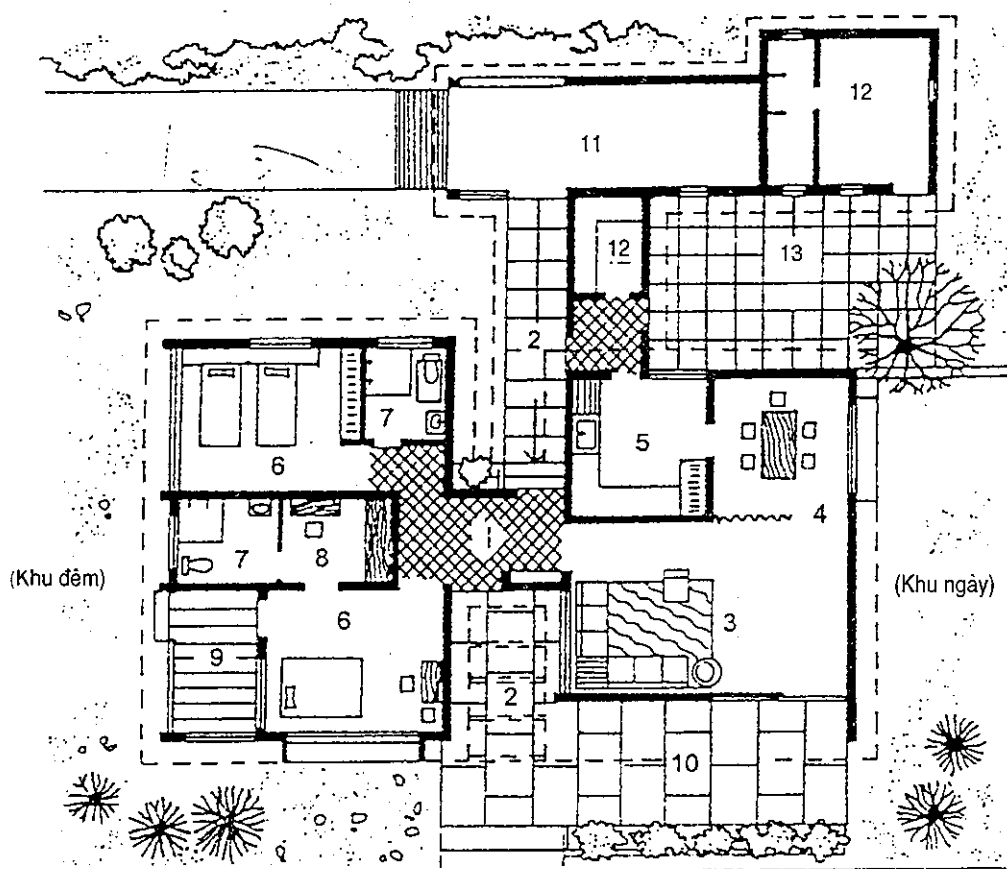
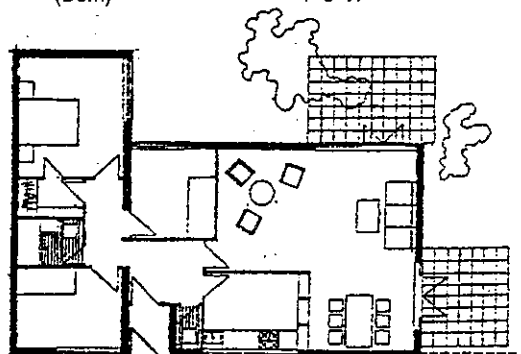
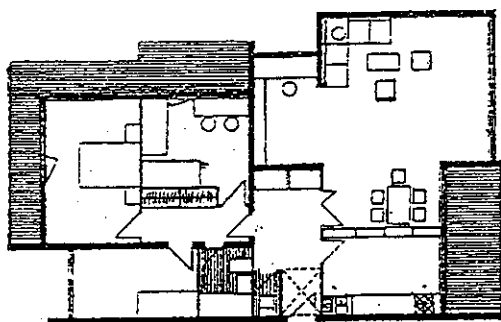
Phân khu chức năng trong căn hộ đơn nguyên

(Đêm)

(Ngày)

(Đêm)

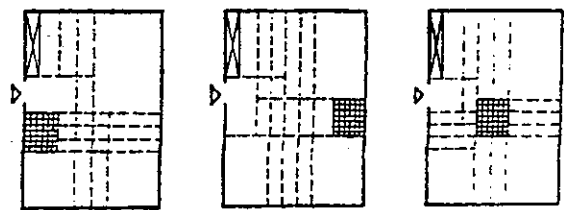
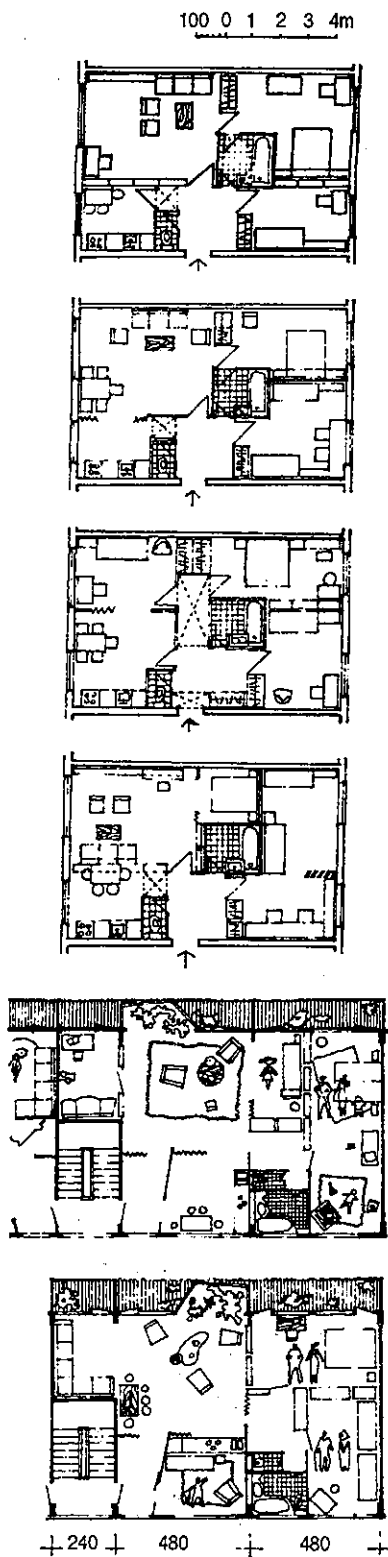
(Ngày)



1- Sân; 2- Lối đi; 3- Sinh hoạt chung; 4- Ăn; 5- Bếp; 6- Ngủ; 7- WC
8- Làm việc; 9- Hiên; 10- Sân trước; 11- Gara; 12- Kho; 13- Sân sau

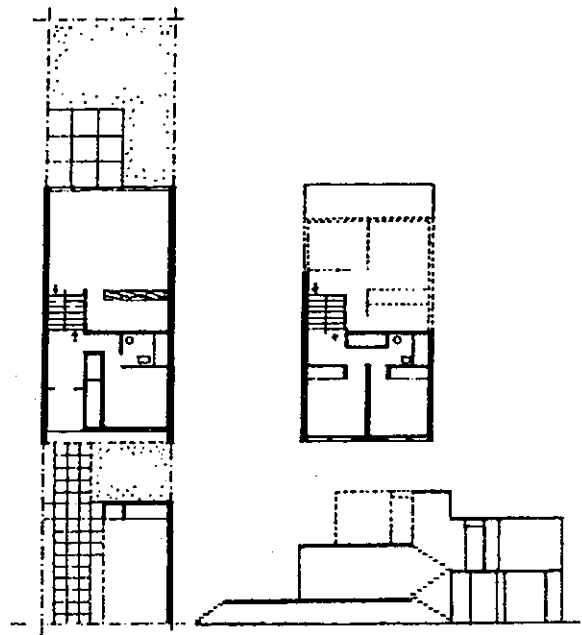
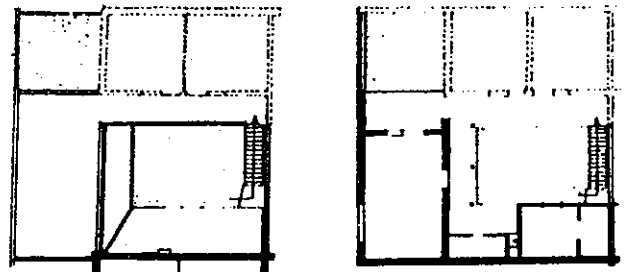
Phân khu công năng trong nhà ở biệt thự

Hình 3.2b: Phân khu ngày - đêm thật rõ ràng, hợp lý



Nguyên tắc tổ chức căn hộ không gian
liên hoàn linh hoạt và mềm dẻo

- A. Sơ đồ tùy thuộc vị trí WC
- B. Minh họa cụ thể (khu WC ở giữa)
- C. Minh họa cụ thể (khu WC ở ngoài)



Kiểu nhà ở đô thị có khả năng coi nới phát triển
không gian - diện tích

Hình 3.23: Nhu cầu biến đổi không gian trong quá trình khai thác

3.3.5. Giải pháp tổ chức liên hệ giao thông trong căn nhà

Thường gặp hai giải pháp chính: dùng tiền phòng làm nút giao thông để liên hệ vào các phòng khách và dùng phòng khách làm nơi sinh hoạt chung, làm đầu nút giao thông. Tất nhiên, với căn hộ có nhiều phòng ở cùng trên một mặt bằng, người ta cho phép nút giao thông có thể kết hợp với một hành lang lối đi nội bộ gia đình để tạo sự riêng tư và kín đáo cho một số phòng thuộc khu vực đêm, cũng như với căn hộ nhiều tầng thì cầu thang có thể bố trí ở tiền phòng hay đặt ngay trong một góc của phòng sinh hoạt chung. Khi ấy tầng thấp dành cho khu sinh hoạt ngày. Các tầng trên dành cho khu sinh hoạt đêm.

Ưu khuyết điểm từng giải pháp sẽ được nghiên cứu kĩ khi nói cụ thể về từng dạng nhà ở trong các chương sau.

Cho đến nay, nhà ở còn có thể là một tổ hợp không gian phong phú, biến hoá liên hoàn với mỗi phòng, mỗi không gian là một chức năng riêng biệt để thoả mãn những nhu cầu phong phú của đời sống gia đình hiện đại, bảo đảm được quyền khai thác sử dụng theo sở thích của gia chủ, có giải pháp tổ hợp không gian nội ngoại thất vô cùng linh hoạt và phong phú, các không gian có thể đan xen, biến hoá cơ động... Trước đây nhà ở thường tổ chức các không gian chức năng thành buồng phòng ngăn chia cứng nhắc nhưng để đáp ứng nhu cầu biến đổi không gian (không có vách ngăn cố định) trong quá trình khác của gia đình, căn nhà thường phải dùng giải pháp tạo không gian lớn mềm dẻo linh hoạt trong tổ chức nội thất và trang thiết bị.

Như vậy, nhà ở là một sản phẩm do con người tạo ra luôn luôn được hoàn thiện, cải tiến với kinh nghiệm chinh phục thiên nhiên, khai thác thiên nhiên tận dụng những tiến bộ khoa học kĩ thuật và chạy theo đời sống ngày một nâng cao của văn minh xã hội nên sẽ không bao giờ có một mẫu nhà ở nào luôn luôn lí tưởng cho mọi người, mọi thời đại.

Tóm lại tổ hợp không gian nội thất căn nhà ở hiện đại có ba giải pháp:

1. Tạo nên các phòng biệt lập bằng liên hệ thông qua tiền phòng và hành lang:

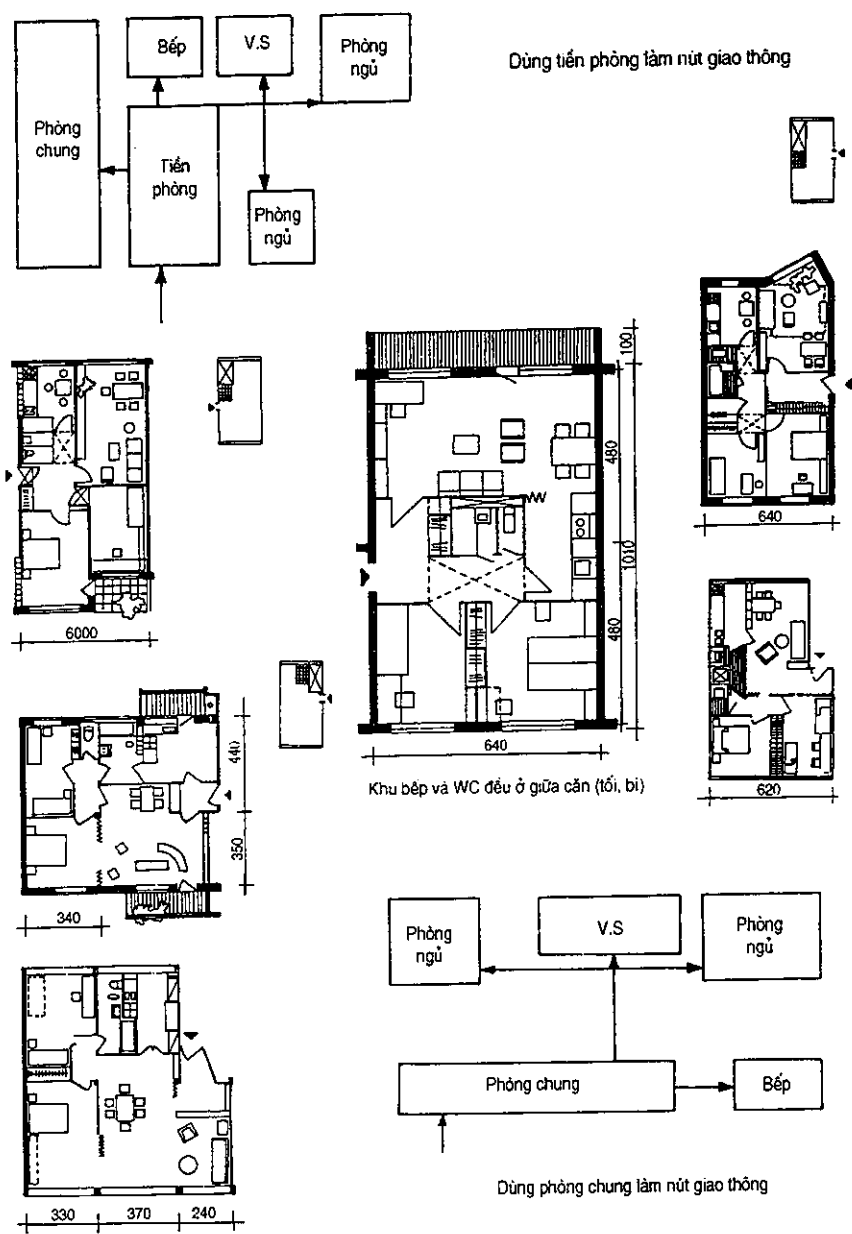
Giải pháp này thường hay áp dụng cho các nước xứ lạnh, các nước có lối sống, yêu cầu về sinh hoạt cá nhân cao. Cách tổ chức cho phép chúng ta tạo nên sự kín đáo, riêng tư và điều hoà khí hậu cục bộ thuận lợi, kinh tế. Bên trong căn hộ và sinh hoạt gia đình có hơi cứng nhắc, lạnh lùng, thiếu sự quan tâm lẫn nhau của một tổ ấm đích thực kiểu phương Đông.

2. Dùng phòng sinh hoạt chung, phòng khách để tập hợp quanh nó các phòng khác:
Tạo không gian đầm ấm cho gia đình, tạo không gian nội thất, kiến trúc phong phú cho không gian đối ngoại đồng thời tạo được sự biệt lập, kín đáo cần thiết cho việc sinh hoạt đêm, tuy nhiên ở các nước xứ lạnh việc điều hoà không khí sưởi ấm phòng sinh hoạt chung sẽ rất khó thực hiện một cách kinh tế, hiệu quả.

3. Không gian lưu thông liên hoàn:

Theo giải pháp này các buồng phòng không có vách ngăn, cửa ra vào rõ rệt mà chỉ tạo nên những góc kín đáo bằng những hình thức thiết bị tủ đứng, bình phong, vách nhẹ cơ động....

Ở giải pháp này không gian nội thất sẽ biến hoá vô cùng phong phú, luôn tạo nên những điểm nhìn bất ngờ, có những sự đan xen về không gian nhưng vẫn có sự biệt lập cần thiết đồng thời lại cho phép con người có thể biến hoá tổ chức ngăn chia lại không gian tuỳ thích để đáp ứng nhu cầu về biến động nhân khẩu của gia đình trong chu trình sống của gia đình mình tuy nhiên nó cũng có nhược điểm là tạo nên sự riêng tư, kín đáo cho hoạt động của từng thành viên, nhóm thành viên không được triệt để và việc bảo đảm một chế độ khí hậu thích nghi ở nội thất sẽ tốn kém (điều hoà không khí rất tốn năng lượng).



Hình 3.24: Sơ đồ tổ chức liên hệ - công năng

Chương 4

KIẾN TRÚC NHÀ Ở THẤP TẦNG

4.1. KHÁI NIỆM

Nhà ở thấp tầng thường là nhà ở có sân vườn phục vụ độc lập cho từng gia đình với ngôi nhà ở chính từ 1 - 4 tầng. Mỗi gia đình thường có một khuôn viên được khai thác sử dụng từ tầng trệt đến các tầng trên. Đây là loại nhà ở chiếm một tỉ trọng rất đáng kể trong quỹ nhà ở chung của toàn đất nước, giải quyết nhu cầu ở cho tuyệt đại bộ phận dân cư ở nông thôn và đô thị. Các nhà ở thấp tầng thường phản ánh một cách rõ rệt nhất các điều kiện ràng buộc khống chế của thiên nhiên, khí hậu; của lối sống tập quán và sở thích của chủ nhân. Loại nhà này có ưu điểm là tạo nên cuộc sống gia đình gắn bó hài hoà với thiên nhiên nhưng chiếm nhiều diện tích đất xây dựng vì thế ở các khu vực đô thị người ta thường phải hạn chế để tạo nên bộ mặt kiến trúc hiện đại và để việc xây dựng đô thị có hiệu quả kinh tế xã hội lớn.

Ở các thành phố, loại nhà thấp tầng chỉ chiếm 20 - 30% trong khi ở khu vực nông thôn loại nhà này chiếm 80 - 90%. Các chủ nhân của nhà ở thấp tầng có thu nhập rất khác nhau, vì vậy chất lượng và quy mô của nhà ở thấp tầng cũng rất khác biệt.

4.2. PHÂN LOẠI

** Căn cứ vào cách tổ chức lối sống cũng như mức thu nhập kinh tế của chủ nhân mà người ta có thể phân loại nhà ở thấp tầng như sau:*

4.2.1. Nhà ở nông thôn

Đây là loại nhà ở phục vụ cho các gia đình nông dân, thường gặp ở các quần cư nông nghiệp, ở các làng xóm tiểu nông ngày xưa...

Mỗi gia đình tiểu nông thường sống trên một khuôn viên độc lập khép kín, được tổ chức với kiến trúc 1-2 tầng là chủ yếu; gồm nhiều bộ phận kiến trúc nhỏ như: nhà ở chính, nhà ngang, chuồng trại quây quanh một không gian thoáng, nhiều nắng, đó là sân phơi. Quần thể kiến trúc nhỏ này được cây xanh, thảm nước vây quanh che chở tạo nên môi cuộc sống phù hợp với một gia đình nông nghiệp lúa nước, có thể vừa sinh hoạt, vừa sản xuất; sống hài hoà với thiên nhiên.

4.2.2. Biệt thự thành phố

Đây là loại nhà ở tiêu chuẩn cao ở các đô thị, mỗi căn nhà cũng có một khuôn viên độc lập. Nhà ở có sân vườn bao bọc quanh và tiếp cận với thiên nhiên ở nhiều hướng

(3 - 4 hướng), thường được xây dựng ở ngoại vi các đô thị hoặc xen kẽ lẫn trong các khu nhà lớn ở xa trung tâm. Số tầng của nó có thể là 1-4 tầng. Trong nhà, ngoài diện tích ở phục vụ sinh hoạt gia đình còn có chỗ để ô tô (gara), có chỗ thư giãn hoạt động hay nghỉ ngơi ngoài trời. Ở phương Tây thường giữa nhà nọ với nhà kia không cần hàng rào.

Loại nhà biệt thự tiện nghi sang trọng này dành cho những người có điều kiện sống cao như các quan chức cao cấp, các thương nhân giàu hay các trí thức lớn.

4.2.3. Nhà ở liên kế (còn gọi là nhà liền kề, nhà khối ghép)

Đây là loại nhà ở tập thể cũng có thể gọi là biệt thự ghép vì mỗi gia đình cũng có một lô đất riêng, sống biệt lập khép kín và khai thác không gian từ mặt đất trở lên; nhưng những lô đất hẹp cho từng gia đình được ghép sát nhau khiến ngôi nhà được tạo thành từ các ngăn ô hay khối ghép đặt xít liền nhau và chỉ còn khả năng tạo sân vườn ngôi nhà ở trước mặt và sau lưng. Nhà ở chỉ còn tiếp xúc thiên nhiên một hay hai hướng.

Mỗi gia đình được sử dụng một khối và cứ 8-10 khối tạo thành một dãy nhà có chung về mái và một số tường. Số tầng của một khối thường chỉ tối đa 3-4 tầng. Loại nhà này thích hợp cho những gia đình thị dân trung lưu hoặc khá giả ở thị trấn và thành phố nhỏ. Nhà có thể dùng để ở hoặc có thể kết hợp vừa ở vừa làm nghề phụ, buôn bán.

Các sân vườn căn nhà có thể ngoài nhà ở cũng có thể đặt ở nội tâm (các sân trong; sân giếng) hay trên sân thượng (terrasse) nhà có mái bằng.

4.2.4. Chung cư thấp tầng (hình 4.3)

Đây là loại nhà dành cho các hộ gia đình, có chung nhau các hành lang và cầu thang. Mỗi gia đình sống trong một căn hộ độc lập, khép kín, được bố trí dọc theo một hành lang hoặc vây quanh một cầu thang chung. Loại nhà này thường từ một đến ba tầng, tầng nọ xếp chồng lên tầng kia.

Loại nhà chung cư thấp tầng này thường dành cho các gia đình cán bộ công nhân viên trong khu công nghiệp, các gia đình thị dân ở các thị trấn nhỏ, bởi vì ưu thế của nó là chiếm diện tích đất nhỏ, kinh phí đầu tư không lớn lắm và không cần phải có thang máy

** Đúng về góc độ vật liệu xây dựng cũng như về tuổi thọ công trình mà người ta có thể chia loại nhà ở thấp tầng ra thành những loại như:*

- Nhà bê tông cốt thép;
- Nhà gạch đá;
- Nhà gỗ;
- Nhà tiền chế: khuôn nhôm, vách nhẹ...;
- Nhà cấp 4: gạch ngói...;
- Nhà tạm thời: với thời gian sử dụng 15 - 20 năm;
- Nhà kiên cố: có thể sử dụng hàng trăm năm.

Ở đây chúng ta chỉ nghiên cứu hai loại hình nhà ở thấp tầng hiện đại và điển hình, đó là nhà biệt thự sang trọng ở thành phố và nhà liên kế

4.3. BIỆT THỰ SANG TRỌNG Ở THÀNH PHỐ

4.3.1. Đặc điểm và phân loại

- Đây là loại nhà có tiêu chuẩn ở cao, có sân vườn độc lập, được xây dựng chủ yếu trên các quần cư đô thị hoặc các vùng nghỉ mát có tiện nghi đô thị cao (hình 4.1; 4.2).

Nhà biệt thự dành cho những gia đình có điều kiện thu nhập kinh tế cao, có tiềm năng trang bị những tiện dụng gia đình không hạn chế. Vì vậy từ nội dung không gian, diện tích sử dụng cũng như điều kiện, tiêu chuẩn trang trí thẩm mỹ đến chất lượng các hình thức bên ngoài của ngôi nhà đều rất cao. Ngôi nhà có nhiều khả năng đóng góp về đẹp mỹ quan cho đô thị, cho đường phố. Nhà ở biệt thự hơn bất cứ loại hình nhà ở nào khác là nó có thể đáp ứng và thể hiện được thị hiếu thẩm mỹ của chủ nhân nhiều nhất.

Nhà ở biệt thự là loại nhà ở có sân vườn và có điều kiện để có thể tiếp xúc với thiên nhiên từ bốn hướng. Ngôi nhà không hạn chế về số tầng. (có thể 1-4 tầng), không có hạn chế về mặt kinh tế đầu tư sử dụng kỹ thuật theo phong cách tiên tiến hiện đại hay cổ truyền.

Biệt thự sang trọng này thường được xây dựng ở những khu vực đẹp của thành phố, ở những nơi có phong cảnh đẹp có điều kiện khí hậu thích hợp cho việc nghỉ ngơi yên tĩnh, gần gũi thiên nhiên. Ở phương Tây nhà biệt thự không mấy khi thấy rào giậu cổng ngõ. Ở phương Đông thì ngược lại, rào cho khuôn viên rất chú trọng.

- Đất đai dành cho mỗi biệt thự có thể tùy theo quỹ đất và định hướng quy hoạch của thành phố nhưng diện tích thường $S_{kd} \geq 300m^2$ và có mặt tiền không hẹp hơn 12m:

- Ở những khu đất ven đô $S_{kd} = 400-600m^2$;

- Ở những khu nghỉ mát, thành phố nhỏ, khu du lịch $S = 800 \div 1000m^2$.

Trên khu đất xây dựng biệt thự thì mật độ xây dựng có hạn chế:

$$K_o = \frac{S_{xd}}{S_{kd}} = 0,2 \div 0,3$$

- Ở thành phố $K_o = 0,25 \div 0,35$.

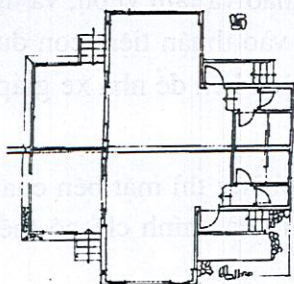
- Ở ven đô $K_o = 0,20 \div 0,25$

- Ở khu nghỉ mát, thành phố nhỏ...: $K_o = 0,15 \div 0,20$.

- Vì không hạn chế về điều kiện kinh tế (tiêu chuẩn ở vốn đầu tư) nên số buồng phòng của biệt thự chủ yếu theo yêu cầu của từng gia đình về mục đích sử dụng biệt thự. Số buồng phòng gia đình trong biệt thự thường tính bằng số nhân khẩu trong gia đình cộng thêm (4 ÷ 5):

$$N = n + (4 \div 5)$$

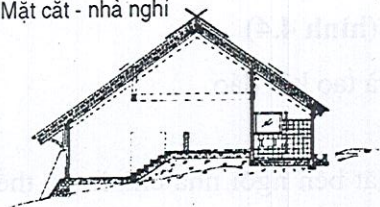
trong đó: N - số buồng phòng ở; n - số nhân khẩu gia đình.



Mặt bằng - nhà nghỉ



Mặt cắt - nhà nghỉ



Hình 4.1: Biệt thự dạng nhà nghỉ cuối tuần với không gian mở xung quanh



Hình 4.2: Biệt thự ven đô với hàng rào phô bày toàn bộ mặt đứng

4.3.2. Nội dung của biệt thự

• Biệt thự là loại nhà ở dùng để ở và hưởng thụ những tiện nghi sống gia đình với chất lượng cao. Mặt tiền tối thiểu lô đất là 12m còn bề sâu tối thiểu 15-20m.

Trên đó người ta bố trí:

- Ngõ nhà ở chính phải đặt lùi vào hàng rào ít nhất là 5-6m, bảo đảm để bộ mặt kiến trúc đóng góp được với đường phố và tạo cho sinh hoạt gia đình được kín đáo và tránh được ồn ào, bụi bặm từ đường phố.

- Ngôi nhà phụ dành cho chỗ để xe con, cho dụng cụ thể thao và làm vườn, và người giúp việc có thể đặt lều sâu vào bên trong và phải tạo đường vào thuận tiện, con đường này phải rộng tối thiểu 3m. Có thể bố trí nhà phụ phía trước lệch bên để nhà xe giáp với đường phố.

- Để có thể lấy ánh sáng và thông gió tốt cho các buồng phòng thì mặt bên của nhà phải cách tường rào ít nhất là 2m. Nếu chỉ cách dưới 2m thì nhà chính chỉ có thể mở được cửa sổ phụ (lỗ cửa nhỏ, trên cao).

- Vườn cảnh phía trước ngôi nhà chỉ được trồng các bồn hoa, cây cảnh hoặc cây thân cao, ít lá (cau, dừa, đại, trúc đào).

4.3.3. Yêu cầu quy hoạch sân vườn của nhà biệt thự (hình 4.4)

Nhà ở chính lùi sâu vào trong để chống ồn, chống bụi và tạo kín đáo.

- Các nhà phụ được đặt theo hai giải pháp:

- Đặt ở phía sau: có gara, đường vào thông thường ở mặt bên ngôi nhà chính, có thể ghép sát nhà chính;

- Đặt ở phía trước để đóng góp vẻ đẹp cho đường phố.

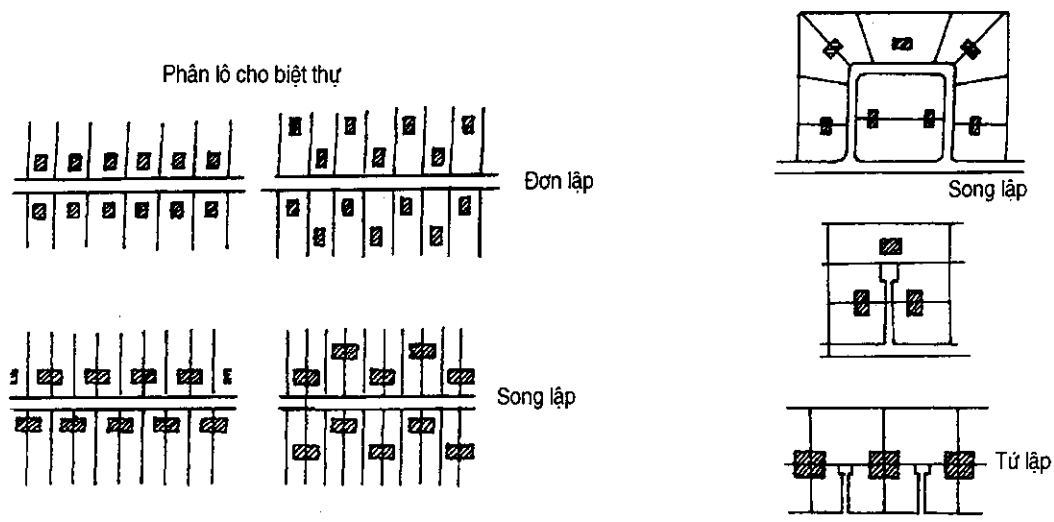
- Phía không gian trước nhà và hai bên hông nhà chính thường bố trí các không gian trang trí làm đẹp môi trường ở, dàn cây leo, đu, chỗ chơi của con bé hoặc các bụi cây thấp, bồn hoa màu sắc, những bể cảnh núi non bộ hay những cây cảnh núi non bộ có tán lá thưa nhằm làm không gian quanh nhà thoáng mát tạo chỗ nghỉ ngơi thư giãn yên tĩnh. Cây xanh phải không che chắn nhiều mặt đứng, hình khối cũng như đường phố.

- Phía sau nhà thường là các sân nội trợ, chỗ phơi và vườn cây bóng mát, nơi nghỉ ngơi tích cực của gia đình: các bể bơi, sân khiêu vũ, sân quần vợt...

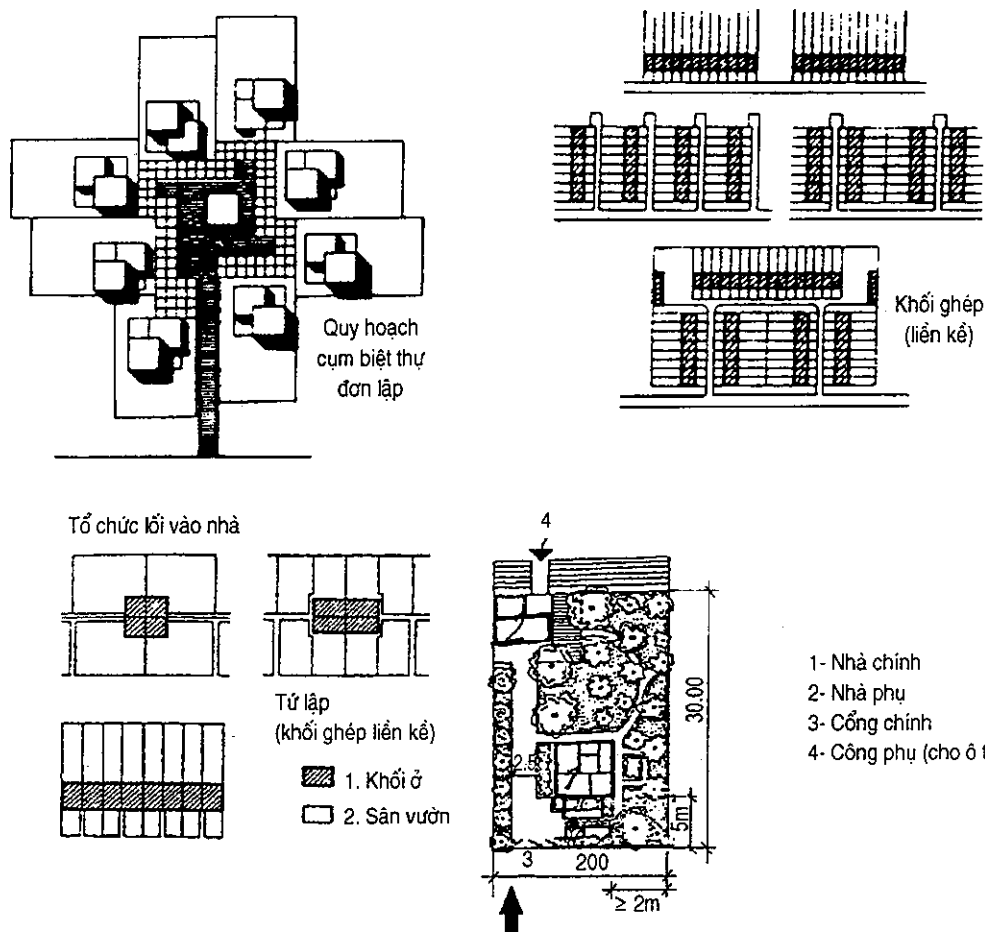
Trong các ngôi nhà phụ thường từ 1-2 tầng được bố trí gara tức chỗ để xe con ($18 \div 20m^2$), kho để chứa những dụng cụ làm vườn, những dụng cụ thể thao và căn hộ nghỉ của các người giúp việc. Vị trí thích hợp của nó nên ở phía hướng xấu cạnh vườn cây, cổng phụ phía sau.

- Ngôi nhà chính thường 1-4 tầng dành cho chủ nhân. Trong trường hợp đất chật hẹp thì người ta có thể tổ chức khu phụ nằm ở tầng trệt, tạo thành một tầng bệ nhà cao khoảng 2,4-2,7m và chủ nhân sẽ ở từ lầu một trở lên. Khi ấy thông thường từ phía cổng và vườn trước của nhà có một cầu thang ngoài trời dẫn lên sảnh chính của nhà ở lầu một (hình 4.12b).

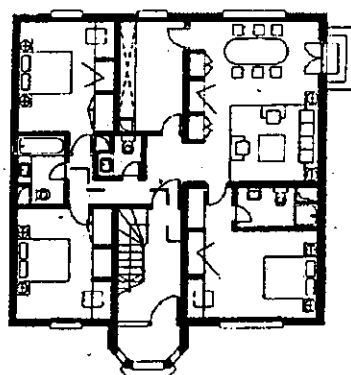
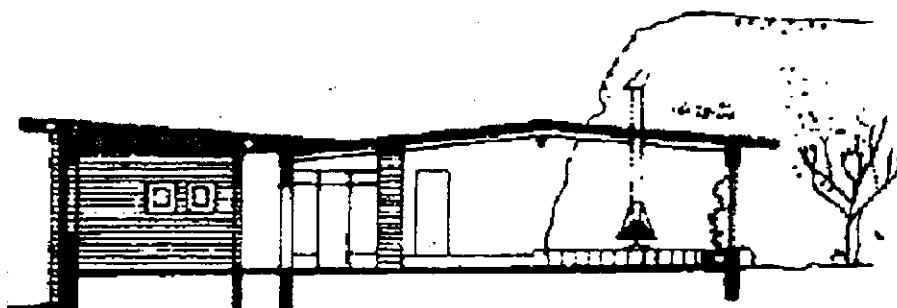
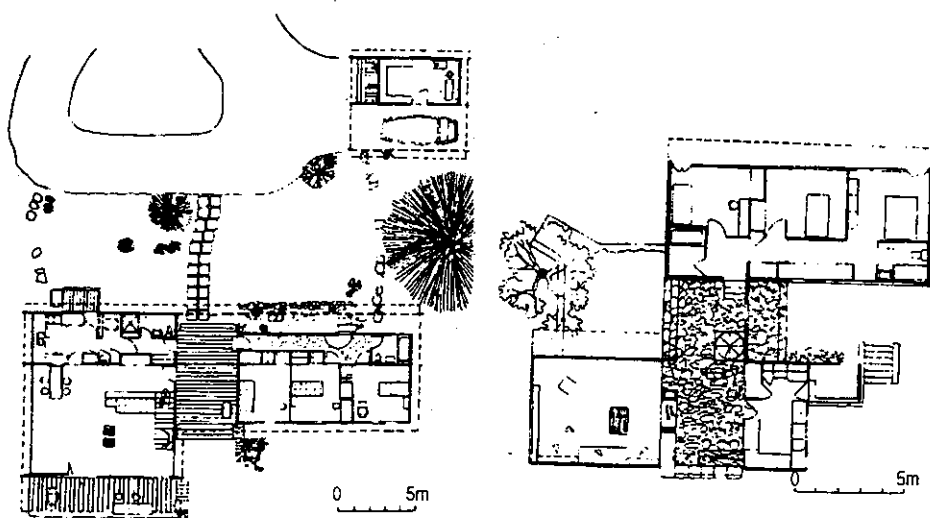
- Cổng và hàng rào của nhà biệt thự là một bộ phận rất quan trọng trong nhà biệt thự để tạo nên vẻ đẹp cũng như tính độc đáo của ngôi nhà. Hàng rào của nhà không được cao quá 2,2m, phía quay ra đường phố bắt buộc phải thoáng mát và trang trí kiến trúc nhẹ nhàng. Hàng rào này thường có phía dưới đặc (cao 40-60cm), có thể trang trí bằng đá tự nhiên hay góp các vật liệu quý; phía trên là những song hoa sắt hay những tường hoa bê tông gạch rỗng hay những rặng cây xén.



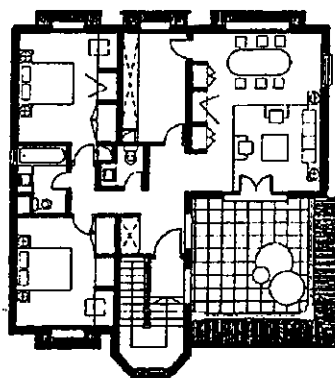
Hình 4.3: Chia lô trong nhà ở thấp tầng



Hình 4.4: Yêu cầu quy hoạch trên lô đất biệt thự



Mặt bằng tầng 1 (biệt thự)



Mặt bằng tầng 2 (biệt thự)

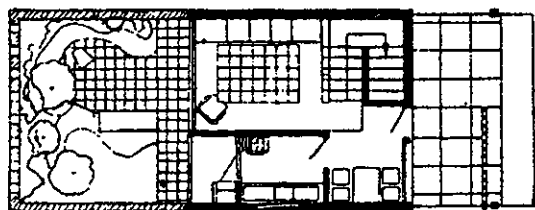
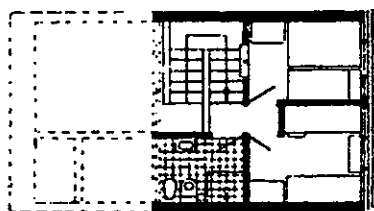
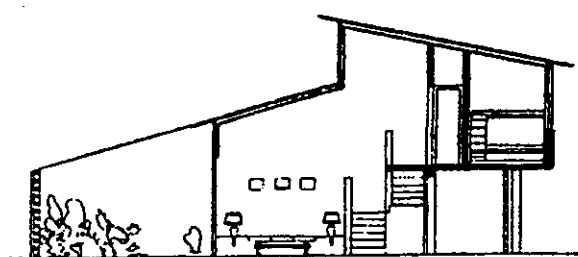


Mặt đứng chính (biệt thự)

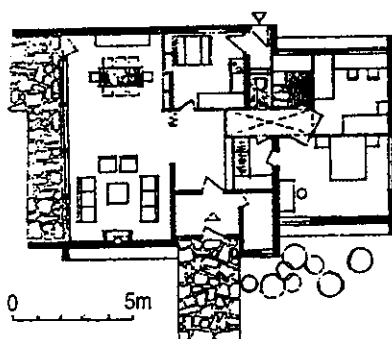


Mặt cắt (biệt thự)

Hình 4.5: Một vài ví dụ về tổ chức ngôi nhà ở chính

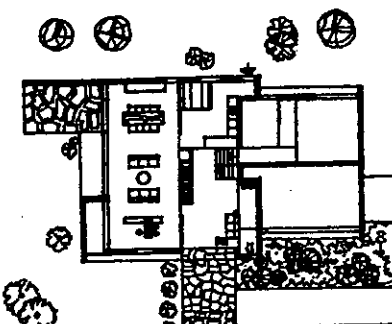
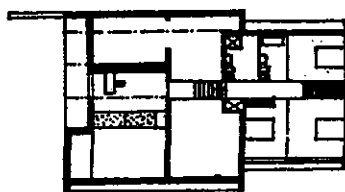
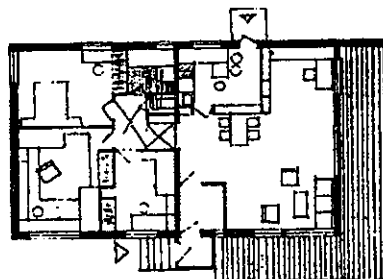


0 5m

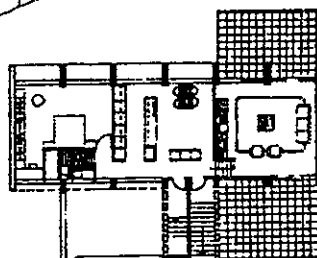
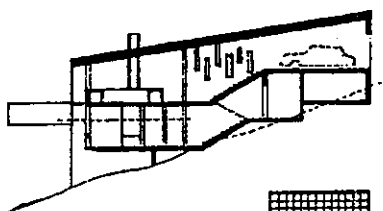


0 5m

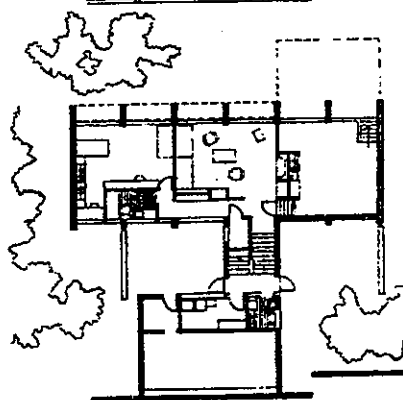
Phân khu
cùng cốt



Phân khu chênh cốt



0 5m



Hình 4.6: Ví dụ về tổ chức không gian trong biệt thự nhỏ

- Kiến trúc cổng vào của biệt thự rất đa dạng, thông thường có cổng lớn cho xe con ra vào với bề rộng trên 2,5m và cổng nhỏ cho khách bộ hành với bề rộng 1,2-1,4m. Cổng có thể là những trụ kết hợp với những đèn bảo vệ hay cũng có thể kết hợp với những bộ phận có mái che hoặc những giàn cây trên trụ.

Gara có thể tổ chức theo các cách sau:

- Đặt trong nhà phụ ở phía sau tách rời khỏi nhà chính (có hoặc không có hành lang);
- Đặt trong nhà phụ gắn liền với nhà chính ở phía trước và lệch về bên sườn;
- Đặt trong khối kiến trúc chính (tầng trệt hay tầng bệ nhà).
- Đặt ngoài vườn có mái che, hoặc giàn hoa bên trên....

4.3.4. Yêu cầu tổ chức không gian mặt bằng kiến trúc ngôi nhà chính

Kiến trúc nhà biệt thự nhằm phục vụ sinh hoạt ở là chính và dành cho các gia đình có điều kiện sống cao. Vì vậy số buồng phòng cụ thể trong từng gia đình rất khác nhau và không phụ thuộc vào số nhân khẩu mà chủ yếu theo yêu cầu của từng gia đình. Vì vậy ta có thể thấy đầy đủ mọi loại hình phòng ở trong một căn nhà hiện đại. Việc tổ chức không gian, diện tích nội thất của biệt thự tùy thuộc trước tiên vào ngôi nhà chính được thiết kế theo một tầng hay nhiều tầng (hình 4.5 và 4.6).

a) Đối với nhà một tầng (chỉ có tầng trệt)

Việc phân khu ngày - đêm được thể hiện rất rõ.

• Khu ngày
(có gara, bếp ăn, tiếp khách...)

Dễ tiếp cận với đường phố. Sử dụng mang tính tập thể, ồn ào...

• Khu đêm
(phòng ngủ, WC, kho, chỗ nghiên cứu, làm việc...)

Riêng tư, kín đáo, thoáng mát, yên tĩnh...

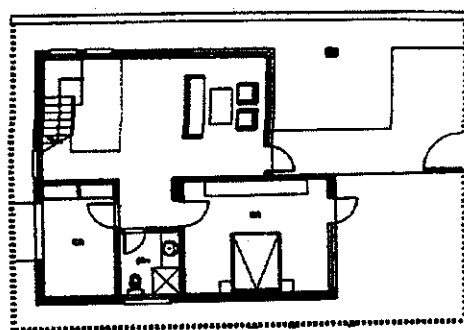
Giải pháp kiến trúc

* Dùng tiền phòng, tiền sảnh làm đầu nút giao thông đặt giữa hai khu vực hay còn gọi là kiểu Phương Tây. Kiểu này có các ưu khuyết điểm sau:

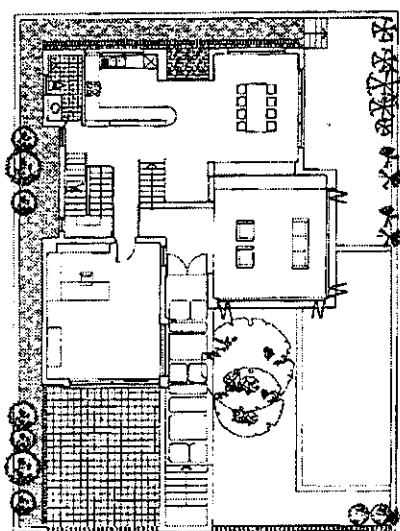
- Riêng tư, kín đáo.
- Không khí cách biệt, lạnh lùng.
- Yên tĩnh, theo lối sống thiên về đề cao tự do cá nhân.

* Dùng phòng khách làm trung tâm và đầu nút giao thông còn được gọi là kiểu phương Đông. Kiểu này có các ưu khuyết điểm sau:

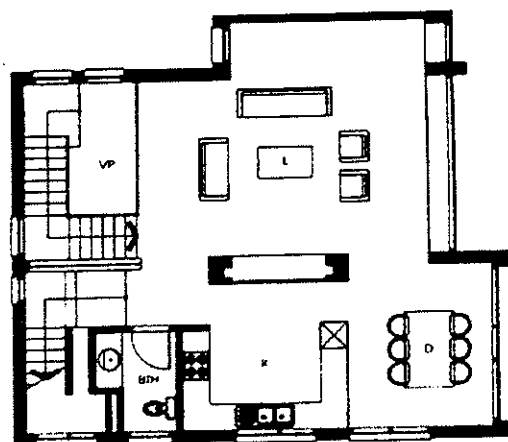
- Ấm cúng, gần gũi lối sống truyền thống Á Đông;
- Hoạt động ảnh hưởng lẫn nhau;
- Thiếu yên tĩnh, kín đáo;
- Đề cao lối sống chan hoà, thân thương, gia trưởng.



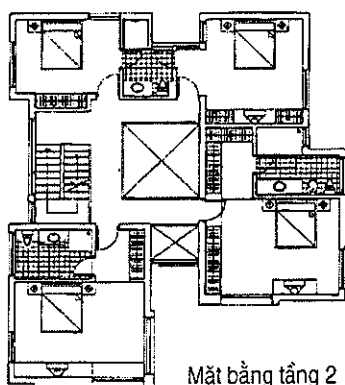
Mặt bằng tầng 1



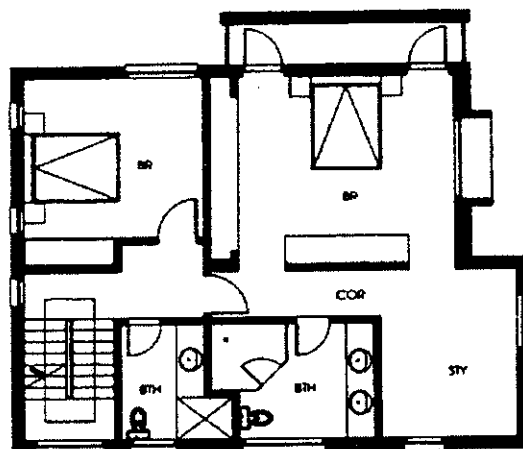
Mặt bằng tầng 1



Mặt bằng tầng 2

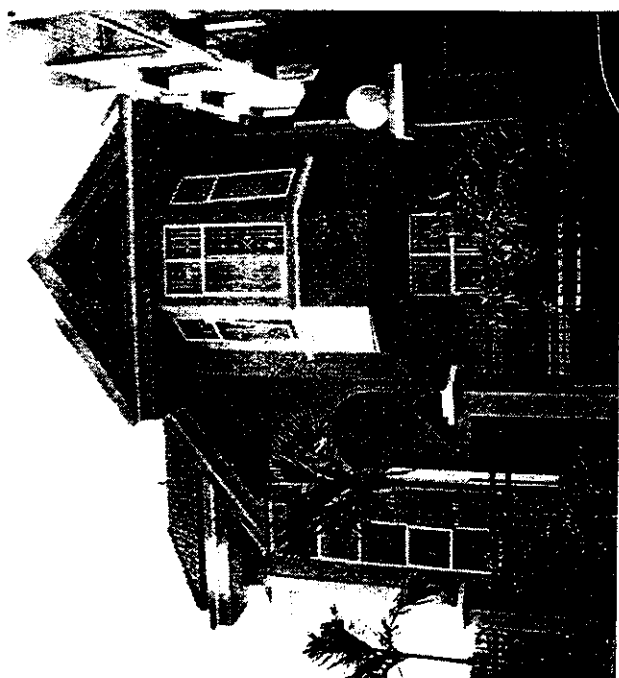


Mặt bằng tầng 2

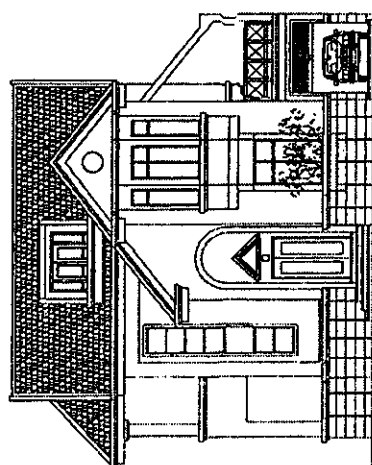


Mặt bằng tầng 3

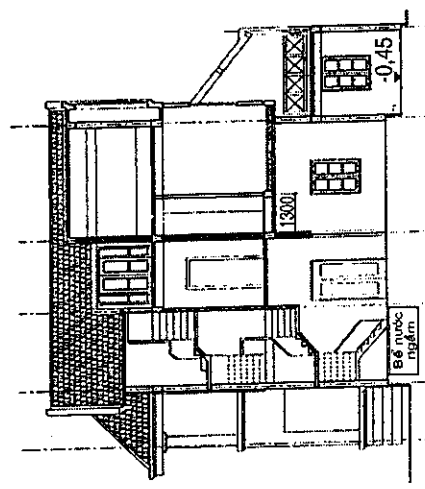
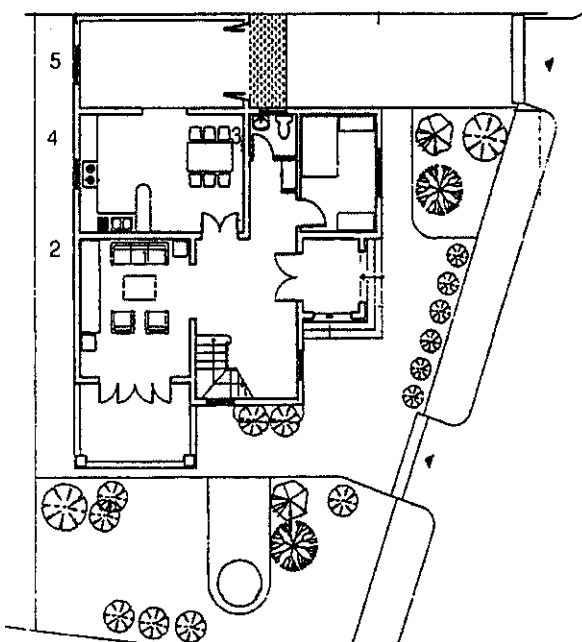
Hình 4.7a: Biệt thự thành phố (mới xây dựng ở Việt Nam)



Biệt thự đường Văn Cao

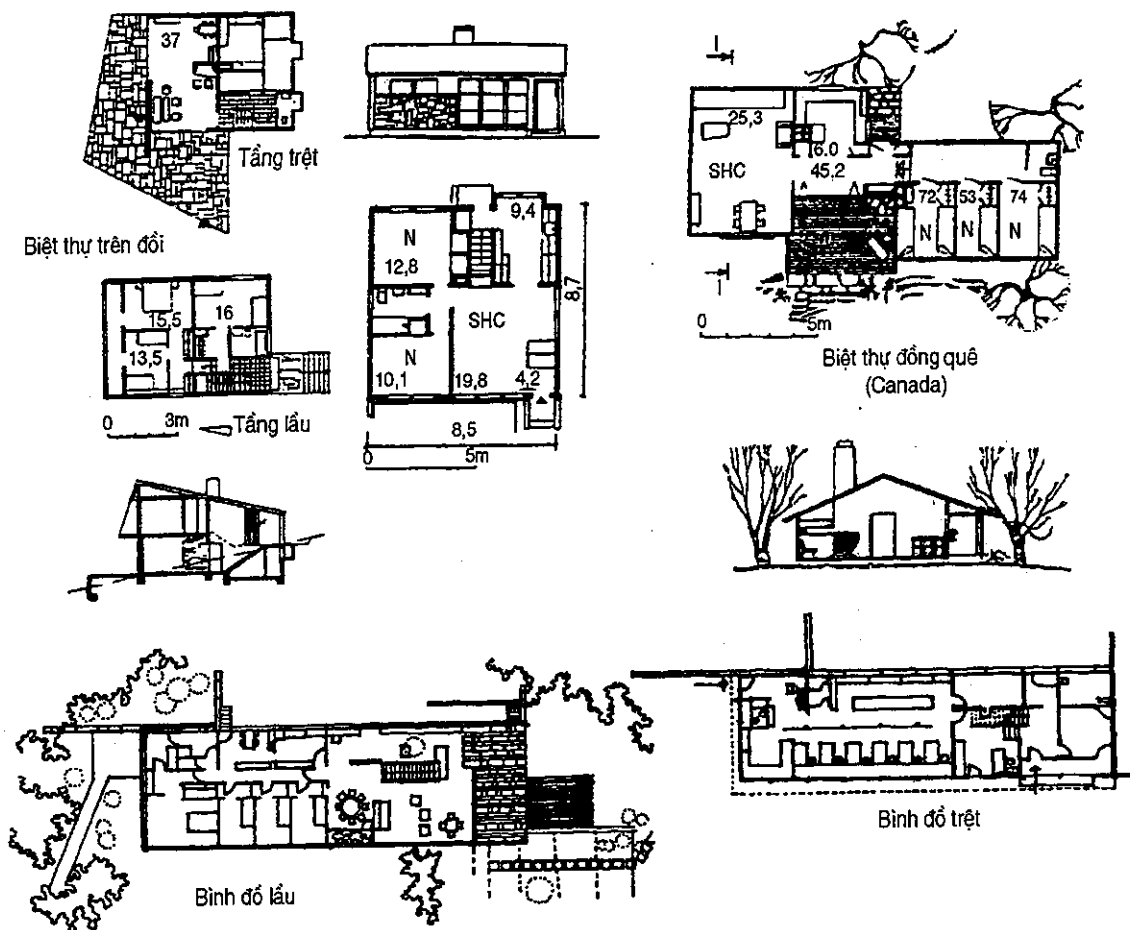


MẶT ĐÚNG CHÍNH (CÓ CỬA SỔ CHUỖI Ở BUỒNG THANG)



MẶT CẮT

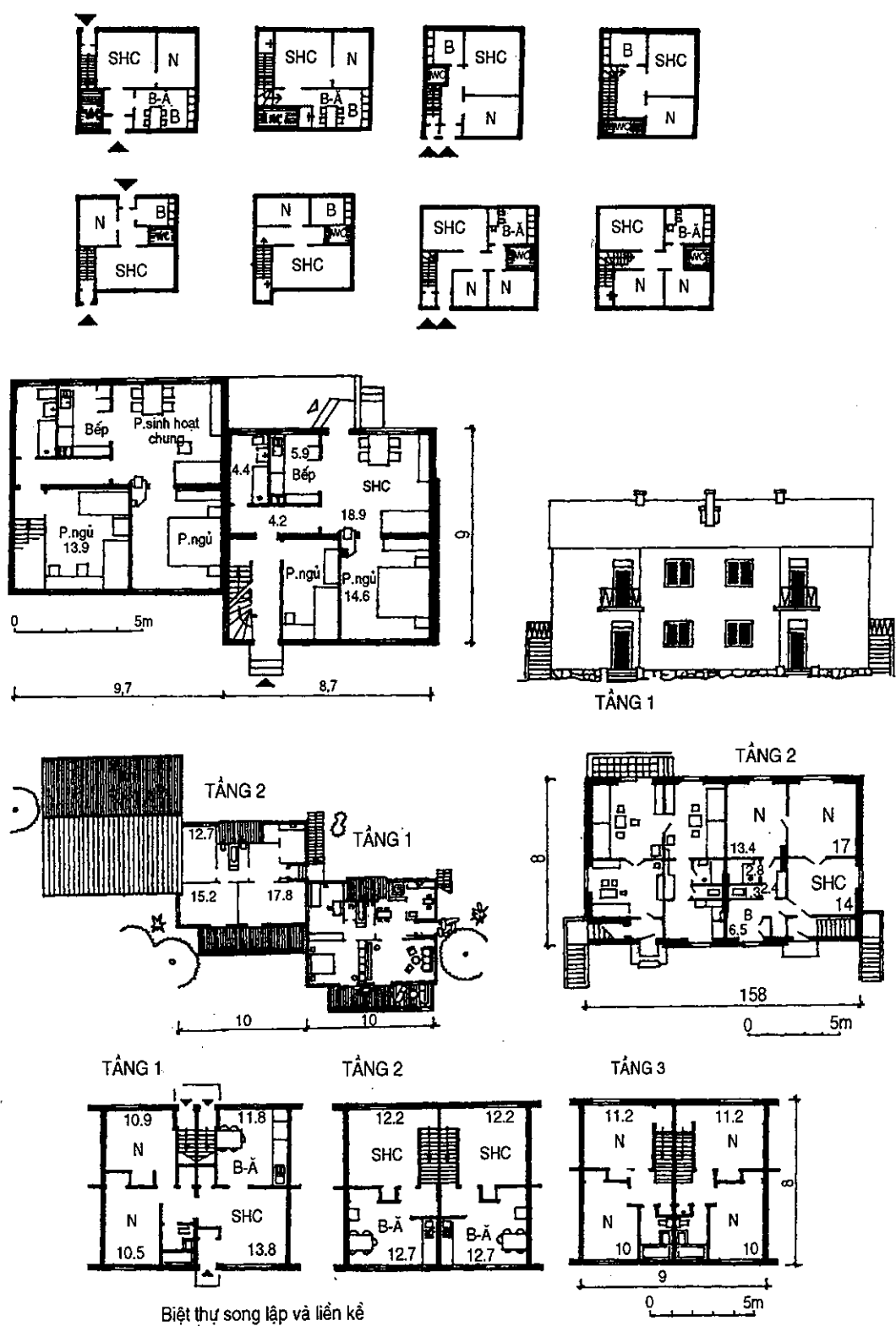
Hình 4.7b: Biệt thự ở Việt Nam (ví dụ về cửa sổ chuỗi)



Hình 4.8a: Ví dụ về kiến trúc ngoại thất biệt thự nhỏ thành phố (ven đô) và một biệt thự với dạng cửa sổ góc, mái thềm



Hình 4.8b: Biệt thự ven đô với hình thức "cửa sổ góc"



Hình 4.9: Biệt thự song lập và liên kế

b) Đối với nhà nhiều tầng

Thông thường thì tầng trệt và lầu một dành cho khu sinh hoạt ngày và đòi hỏi sự tổ chức không gian gắn bó hữu cơ với sân vườn. Các khu vực sinh hoạt đêm cần yên tĩnh, kín đáo, bố trí ở tầng cao với sự kết hợp ban công, sân trời và lôgia để tạo điều kiện tiếp cận với thiên nhiên.

Giải pháp kiến trúc nội thất:

Có hai giải pháp chính:

- * Dùng sảnh thang làm đầu nút giao thông và là vị trí trung tâm, là nhân bố cục của nhà.
- * Dùng phòng khách làm trung tâm (có thể có thêm thang phụ phía sau).

Cầu thang liên hệ giao thông đứng giữa các tầng có thể đặt trong những buồng thang, có thể gắn liền không gian sảnh, có thể đặt ngay ở trong phòng khách là nơi sinh hoạt trung tâm cho cả gia đình hay đặt ở góc thích hợp dưới hình thức một bộ phận trang trí.

Các cầu thang này thường có kích thước như sau:

- Bậc rộng 28-30cm;
- Bậc thang cao 16-17cm (tương ứng với độ dốc 30-35°);
- Độ rộng thân thang 1-1,1m;
- Số bậc liên tục trong một vế thang không quá 14 bậc.

Khi bố trí các phòng chính, phụ cần phải chú ý đến hướng gió và hướng nắng. Ở miền Bắc thì các phòng phụ như gara, cầu thang, bếp, khối vệ sinh, hành lang, lôgia... nên đặt về phía Tây hay Tây - Bắc của ngôi nhà nhằm tạo nên một khu vực đệm để tránh ảnh hưởng của nắng tây khó chịu, dành hẳn phía Nam và Đông-Nam để tổ chức khu vực ở (phòng chính).

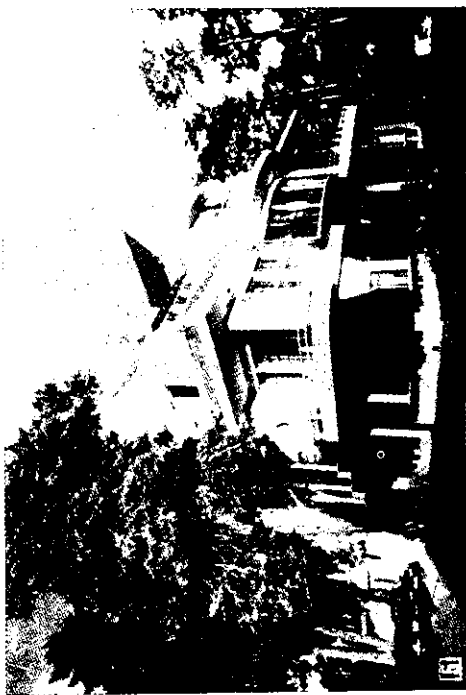
Đặc biệt là các phòng ngủ cần phải có khả năng thông gió xuyên phòng trực tiếp và phải có điều kiện tránh được các luồng gió lạnh của mùa đông (hình 4.10).

4.3.5. Các thủ pháp tổ hợp kiến trúc mặt đứng

Biệt thự là một khối kiến trúc không lớn, tuy nhiên loại hình đó lại có thể tạo nên vẻ đẹp phong phú của tổng thể một đường phố góp phần vào vẻ đẹp chung của đô thị, vì mỗi biệt thự đều có phong cách riêng của nó, gắn liền với thị hiếu độc đáo của từng chủ nhân.

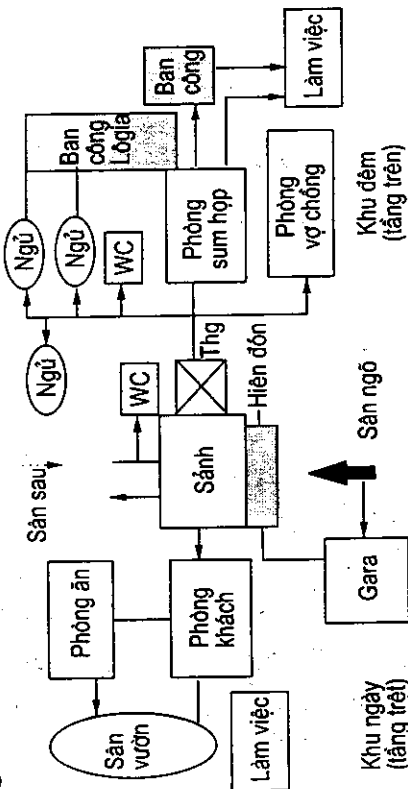
Mặt khác, chủ nhân của các ngôi biệt thự vốn có điều kiện kinh tế dồi dào nên có thể phân nào góp phần xây dựng, tạo ra những vẻ đẹp sang trọng cầu kì đầy hấp dẫn.

Có thể nói trước tiên kiến trúc biệt thự đẹp cần phải hoà nhập nhiều nhất vào thế giới thiên nhiên. Do đó khi thiết kế biệt thự thì người kiến trúc sư phải cố gắng tạo nên vẻ đẹp kiến trúc không chỉ ở trong nội thất mà cần chú ý cả những hình khối bên ngoài, các không gian kề cận với nó cũng như mặt đứng của công trình. Logic công năng và logic kết cấu có tác động quan trọng đối với hình tượng kiến trúc của biệt thự cũng như với bất kì công trình nào.

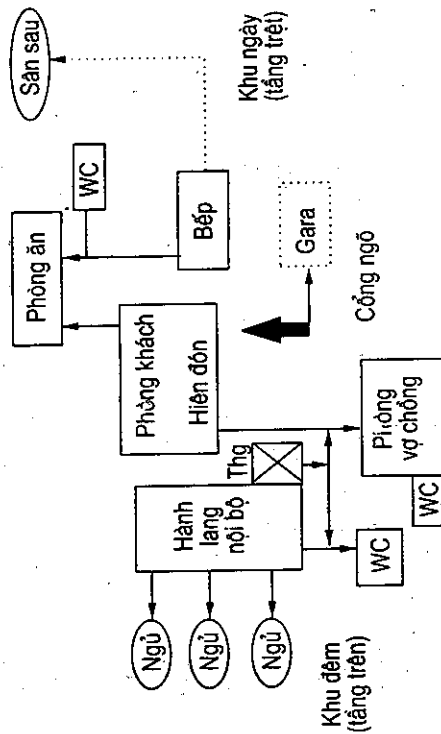


Giải pháp kiến trúc: Có hai giải pháp chính: + Đối với nhà 2 - 3 tầng

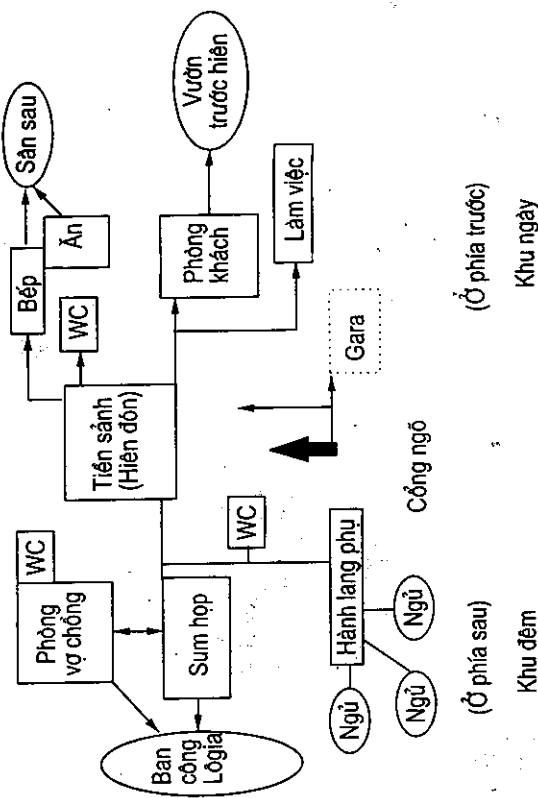
① Dùng sảnh thang làm đầu nút giao thông vị trí trung tâm bố cục của nhà



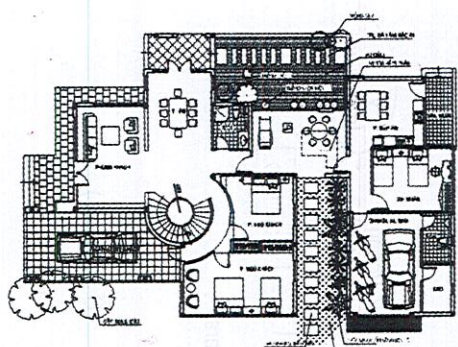
② Dùng phòng khách làm đầu nút giao thông:



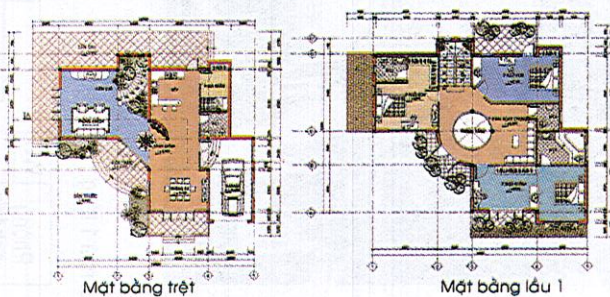
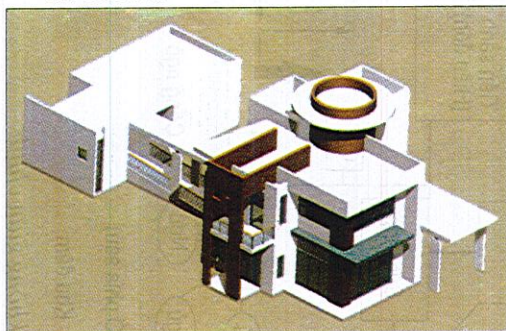
+ Đối với nhà 1 tầng



Hình 4.10: Các giải pháp tổ chức liên hệ các không gian chính



MẶT BẰNG TRỆT



Mặt bằng trệt

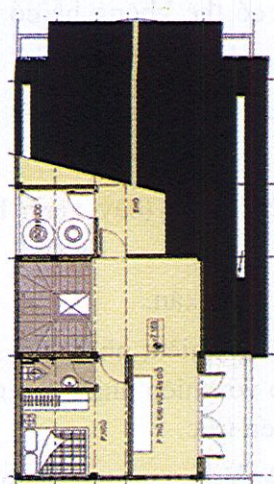
Mặt bằng lầu 1



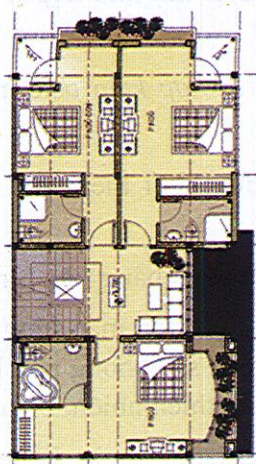
Biệt thự đơn lập nội đô và song lập ven Hồ Tây Hà Nội (KTS. Nguyễn Đức Thiếm)



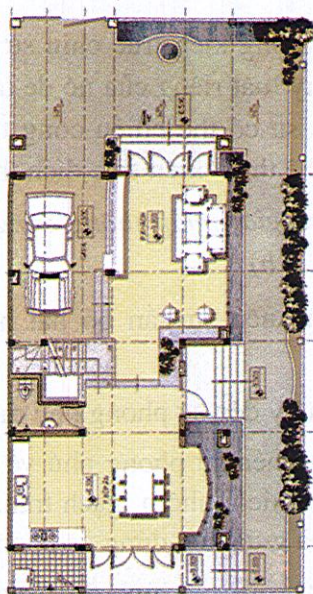
Hình 4.11a: Một số biệt thự mới ở Việt Nam



Tầng thượng



Tầng 01



Tầng trệt

Hình 4.11b: Một biệt thự mới xây dựng ở Việt Nam

Hình tượng kiến trúc chịu sự chi phối của hai yếu tố trên nhưng đồng thời cũng có những quy luật riêng của nó để tạo nên sức truyền cảm nghệ thuật. Chính vì vậy, một số kiến trúc sư có thể nhiều công trình biệt thự khá hợp lý nhưng có thể không hề có tác phẩm nghệ thuật kiến trúc đích thực

Một số giải pháp thông dụng khi tổ hợp kiến trúc hình khối và mặt đứng biệt thự (hình 4.12, b)

1) Tạo nên sự gắn bó hài hoà giữa khối kiến trúc và thiên nhiên (cây xanh bồn hoa...).

2) Chú ý đến sự phong phú mái dốc, mái bằng trên hình khối xinh xắn.

3) Tạo nên sự phong phú về chất liệu trên mặt đứng (ốp đá tự nhiên, nhân tạo, gỗ, kính, keramich, nhôm, gạch trần...), màu sắc phong phú kết hợp với thiên nhiên tạo nên sự hài hoà giữa mặt đứng và phong cảnh thiên nhiên, bối cảnh kiến trúc.

4) Sử dụng các hình thức cửa, ban công, lôgia, lan can... và cả ô văng được nghiên cứu kỹ lưỡng với hình thức lạ để kết hợp cùng với kiểu mái tạo ra vừa một thể thống nhất hài hoà với khung cảnh xung quanh, vừa có nét riêng.

Các hình thức cửa sổ góc, cửa sổ sinh đôi cửa sổ chuỗi, bồn hoa bậc cửa, cầu thang ngoài vườn là các thủ pháp hay được khai thác

5) Chú ý tạo ra sự độc đáo của mái hiên, cửa lối đi vào sảnh, tại đó cần kết hợp với bồn cây xanh, giàn hoa pergola, các bức tượng nhỏ, bể cảnh cùng với đài phun nước; dưới lối đi cần phải sạch sẽ hai bên lối đi có thể trồng những hàng cỏ xén, bồn hoa để khi thâm nhập gọi cho con người như lạc vào một thế giới bất ngờ và đầy ấn tượng.

6) Hình thức cổng, hàng rào cũng được dùng để tách biệt ngôi nhà này với các nhà khác. Cổng và hàng rào không chỉ bảo vệ ngôi nhà mà còn tránh cho ngôi nhà không bị những ánh mắt tò mò của người qua đường. Hàng rào phải bảo đảm sự thông thoáng với bên ngoài, an toàn cho bên trong. Chiều cao của hàng rào phải từ 2m trở xuống và hình thức hàng rào tùy theo mặt đứng của ngôi nhà mà thiết kế cho phù hợp, độc đáo. Các hàng rào xây đặc chỉ gặp ở ranh giới giữa 2 nhà.



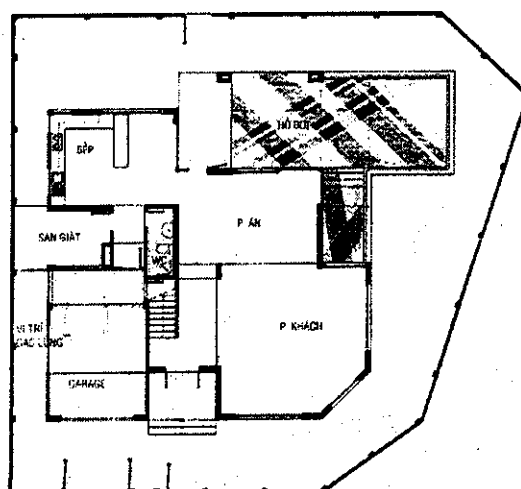
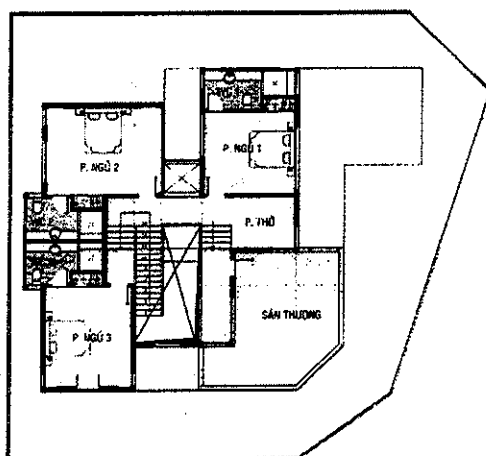
Cổng vào ở một số biệt thự



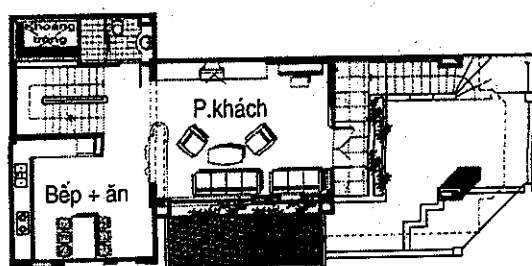
Hình 4.12a: Một số mặt ngoài biệt thự mái dốc



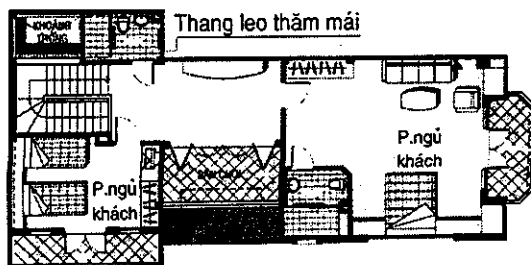
Hình 4.12b: Một số mặt đứng biệt thự



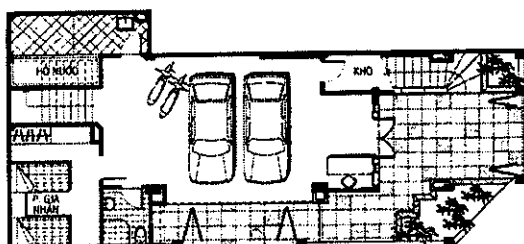
Hình 4.13a: Biệt thự 3 mặt thoáng



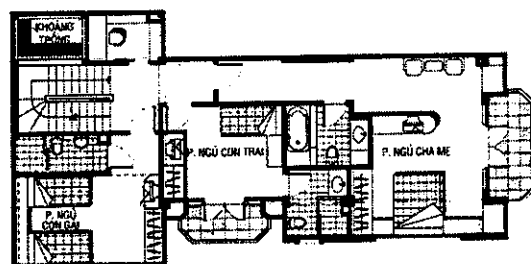
MẶT BẰNG LŨNG



MẶT BẰNG LẦU 2

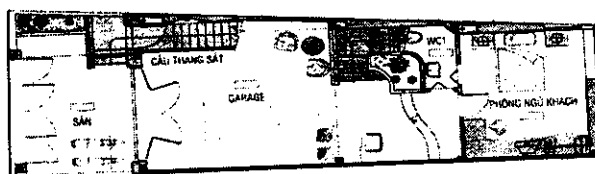
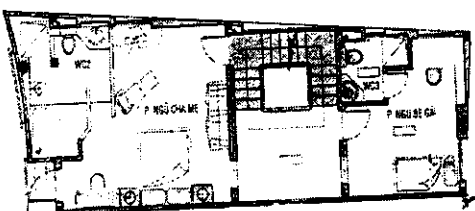
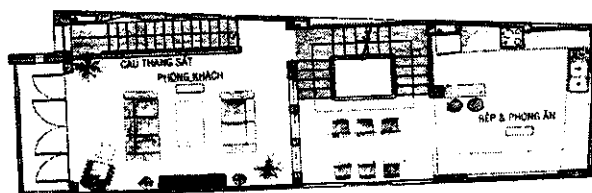
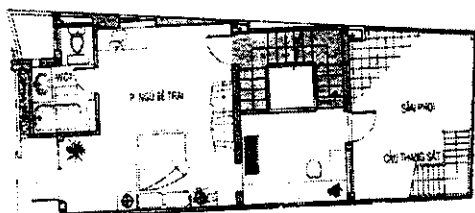


MẶT BẰNG TRỆT



MẶT BẰNG LẦU 1

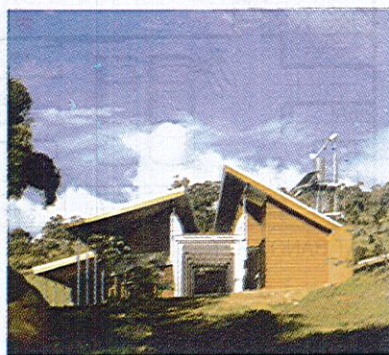
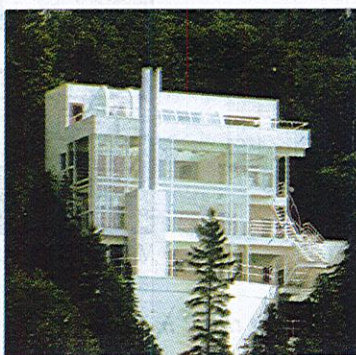
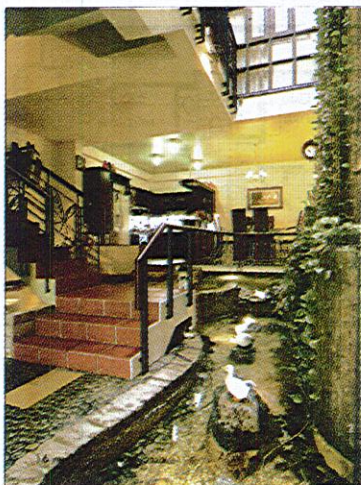
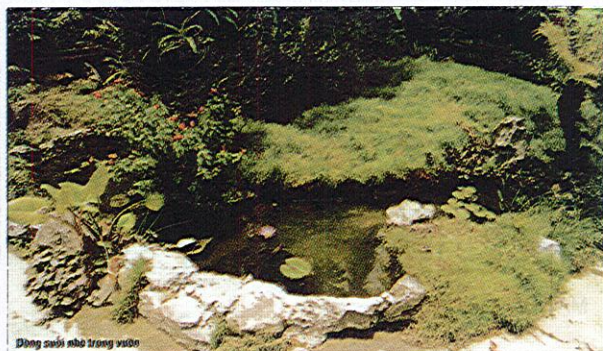
Biệt thự 2 mặt phố



Hình 4.13b: Một số mặt bằng biệt thự nhỏ hẹp lòng

Khoảng cây xanh và sân vườn:

Cây xanh và sân vườn là khoảng không thể thiếu trong mỗi "căn hộ xanh", nó là nơi mang lại sự trong lành cho mỗi ngôi nhà của bạn. Nhất là trong kiến trúc nhà biệt thự, thì khoảng sân vườn càng được quan tâm hơn (từ 60% - 70% diện tích đất là bố trí sân vườn).



Biệt thự xanh kiểu Úc và Mỹ

Hình 4.14: Không gian xanh trong nhà ở biệt thự



Hình 4.15: Bố cục nội thất và ngoại thất các biệt thự xanh

4.3.6. Một vài giải pháp kiến trúc hay và điển hình

a) Trong nước

Năm 1994, tại Hà Nội đã có các cuộc khảo sát giá trị kiến trúc văn hoá của 1049 ngôi nhà biệt thự kiểu kiến trúc cận đại với sự giúp đỡ của các nhà nghiên cứu kiến trúc Nhật Bản mà theo đánh giá sơ bộ ban đầu. Hà Nội có một gia tài quý giá về kiến trúc biệt thự.

Những kiến trúc sư người Việt Nam được đào tạo tại Trường cao đẳng mỹ thuật Đông Dương đã có đóng góp không nhỏ vào kiến trúc biệt thự ở Hà Nội giai đoạn này (thời thuộc Pháp).

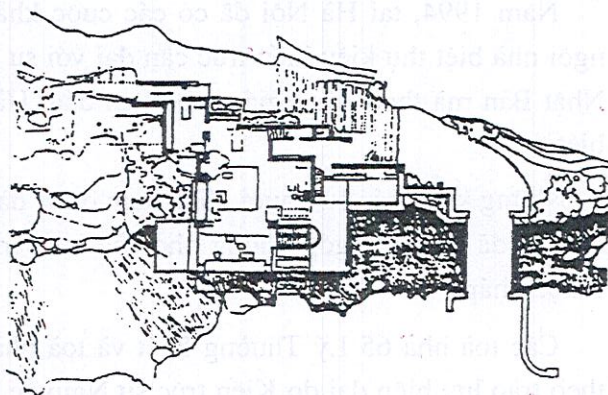
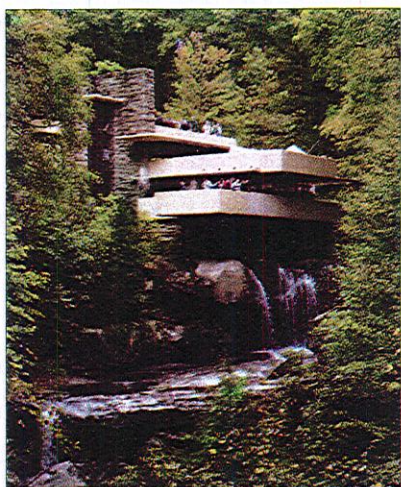
Các toà nhà 65 Lý Thường Kiệt và toà nhà 77 Nguyễn Thái Học là những biệt thự theo trào lưu hiện đại do Kiến trúc sư Nguyễn Cao Luyện thiết kế. Đi theo trào lưu kiến trúc Đông Dương có Kiến trúc sư Tạ Mỹ Duật với biệt thự số 27 Nguyễn Đình Chiểu; biệt thự 84 Nguyễn Du của Kiến trúc sư Ngô Huy Quỳnh hay biệt thự số 1 Bích Câu của Kiến trúc sư Nguyễn Gia Đức. Đi vào hướng tìm tòi tính dân tộc và tính hiện đại có toà biệt thự số 215 Đội Cấn, số 7 Thiền Quang do Kiến trúc sư Nguyễn Cao Luyện thiết kế...

Ở biệt thự số 65 Lý Thường Kiệt, Kiến trúc sư Nguyễn Cao Luyện đã thể hiện sự hiểu biết chắc chắn về nền văn hoá Pháp. Ngôi nhà có mái bằng rất hiện đại cũng rất giản dị, có phong cách bố trí sảnh vào độc đáo với cửa sổ, cửa đi có tỉ lệ rất dễ cảm thụ, và toà nhà vẫn được Việt Nam hoá bởi những tấm chắn nắng, sânô với mái có hai lớp coi như là yếu tố cách tân thời kì đó. Biện pháp chống nóng bằng dạng cửa mở này rất phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam nên cho đến nay, đã gần 60 năm công trình vẫn tồn tại với sự dẻo dai bền vững về vẻ đẹp cũng như thực thể công trình.

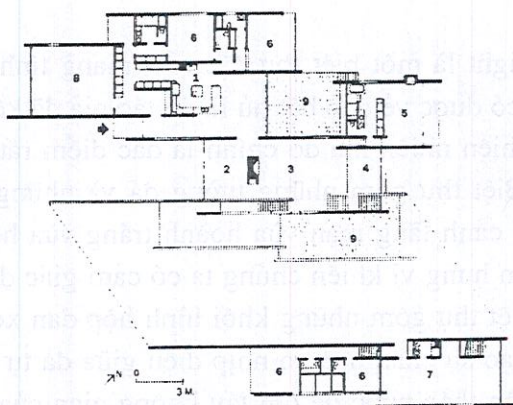
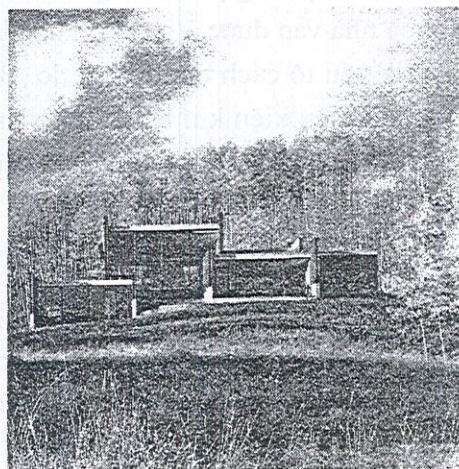
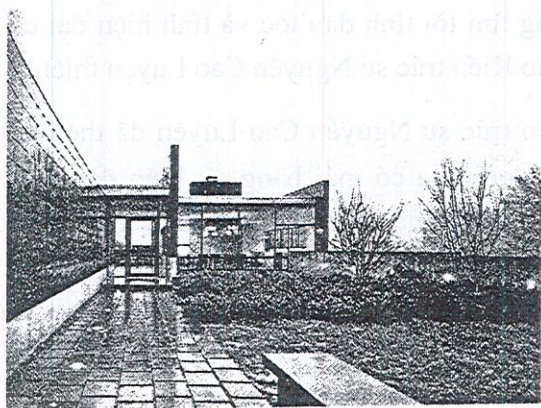
b) Trên thế giới (hình 4.16)

Biệt thự trên thác của Frank Lloyd Wright là một biệt thự đặc sắc, mang tính nghệ thuật cao nổi tiếng thế giới. Sở dĩ biệt thự có được vẻ đẹp bất hủ là do tác giả đã kết hợp được một cách hài hoà giữa kiến trúc và thiên nhiên mà đó chính là đặc điểm rất quan trọng của trường phái kiến trúc hữu cơ. Biệt thự gồm những tường đá và những khối terrasse bê tông được đặt trong một khung cảnh lãng mạn vừa hoành tráng vừa hết sức nên thơ; cây cỏ, dòng thác, một không gian hùng vĩ khiến chúng ta có cảm giác đó như là một công trình do thiên nhiên tạo ra. Biệt thự gồm những khối hình hộp đan xen hài hoà với các sân trời vươn xa và xoè rộng tạo sự chan hoà có nhịp điệu giữa đá tự nhiên và nhân tạo lan toả, mở rộng như những làn thác nước để ôm lấy không gian của công trình. Hình khối tuy giản dị nhưng đầy chất thơ và có sức gợi cảm lớn khiến toà biệt thự có một tỉ lệ hết sức hài hoà với con người và khung cảnh. Các khối hình hộp đan xen nhau nom thật ngoạn mục tạo nên sự sinh động tuyệt vời hấp dẫn cho công trình. Một số công trình khác xin xem hình minh hoạ.

Tiếp đến phải kể đến biệt thự của nhóm ARO cho ngôi nhà ở Colorado, được đánh giá là một kiến trúc tốt của nhà ở thế giới vào cuối thế kỉ XX



Biệt thự trên thác của F.L. Wright



Mặt bằng tầng I

1. Bếp; 2. Phòng ăn; 3. Phòng khách; 4. Phòng họp;
5. Phòng ngủ lớn; 6. Phòng ngủ; 7. Thư viện; 8. Gara; 9. Hiên

Sống sờ trước vẻ đẹp thiên nhiên, nhóm ARO (Architectural Research Office - Văn phòng nghiên cứu kiến trúc) đã phân tích bằng vi tính để bắt được nhiều góc nhìn ra cảnh núi đồi thôn dã, rồi từ đó đưa vào thiết kế ngôi nhà Colorado.

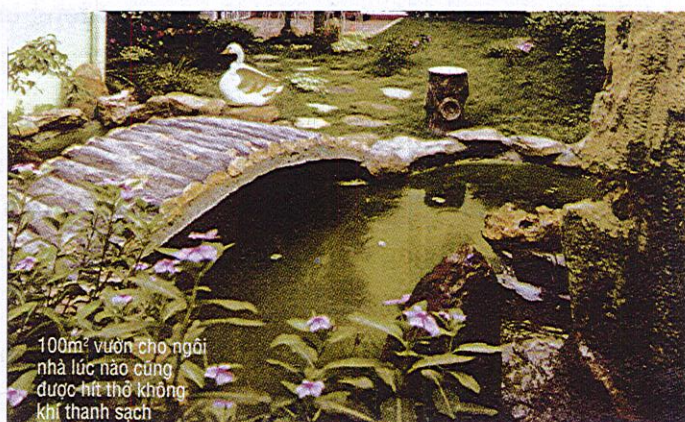
Hình 4.16: Một số biệt thự có giải pháp hay trên thế giới

4.3.7. Xu hướng kiến trúc biệt thự trong tương lai

Đó là nhà ở thông minh và căn hộ xanh trong thế kỉ XXI

Thế kỉ XXI đặt ra cho con người nhiều thách thức trong việc đi tìm hình thức và phong cách kiến trúc của thế kỉ mới. Sự tìm tòi này chịu ảnh hưởng bởi nhiều mặt thành tựu phát triển kinh tế, công nghệ kĩ thuật cao và mới, quan niệm cư trú và phong cách sống của thời đại thông tin và kinh tế tri thức và cũng để từ đó đóng góp cho lịch sử tương lai của kiến trúc.

"Nhà ở thông minh" (Intelligent Buildings) sẽ làm cho cấu trúc và chức năng nhà ở của thế kỉ XX trong tương lai thay đổi một cách cơ bản. Kiểu nhà ở trên cơ sở vật liệu nano, siêu vi, sản phẩm thiết kế của giáo sư Mỹ, Chủ nhiệm Phòng thí nghiệm công nghệ thiết kế thuộc Viện công nghệ Illinois, là bức tranh đẹp đẽ nhất của con người. Ông đã dùng chất dẻo nano hoặc siêu vi để xây dựng nhà ở tương lai. Đây là loại chất dẻo thông thường nhưng có kết hợp với khả năng của kĩ thuật nano hoặc siêu vi. Nó có chứa các máy tính lớn nhỏ như tế bào của cơ thể người, có "trí tuệ" thông minh có thể nhận biết những thay đổi tinh tế của môi trường bên ngoài, tiếp nhận và truyền đi sóng vi ba để điều tiết âm thanh, ánh sáng, nhiệt và nhập vào hoặc đưa ra khỏi các vật chất khác. Chất dẻo nano hoặc siêu vi được dùng để tạo thành vật liệu xây dựng giống như gạch nhưng có cấu tạo làm thành 4 lớp: lớp ngoài là lớp hoa văn trang trí có thể thay đổi, lớp thứ 2 là lớp những tấm để cung cấp điện, lớp thứ 3 là các máy tính điện tử, lớp thứ 4 là lớp tổ ong để dự trữ và cung cấp nhiên liệu và nước cho sinh hoạt. Dùng làm tường ngoài có thể tạo ra các kiểu dáng kiến trúc khác nhau lại có thể tập trung năng lượng nhiệt và quang. Dùng làm ngoài mặt sàn thì vật liệu này có thể tạo ra màu sắc và hoa văn phong phú. Dùng làm tường trong nhà thì có thể thay đổi kết cấu và hình dạng của căn hộ. Còn dùng chất dẻo nano hoặc siêu vi làm đồ dùng trong nhà thì chúng có những chức năng thần kì: ghế ngồi có thể theo nhu cầu của người sử dụng mà thay đổi hình dạng và nhiệt độ, thậm chí nó còn ghi nhớ được những đặc điểm về hình dạng và sở thích tư thế ngồi của từng người trong gia đình. Các thiết bị bên trong nhà ở vì thế cũng được cải cách một cách cơ bản. Phòng khách là trung tâm điều khiển toàn bộ căn hộ, nó điều hoà nhiệt độ và độ ẩm của từng buồng phòng. Vô tuyến truyền hình rõ nét hơn, có độ trung thực rất cao làm cho thị giác và thính giác của con người được hưởng thụ hiệu quả cao nhất. Phòng ngủ không chỉ là nơi để ngủ thụ động. Mỗi buổi sáng theo một trình tự giờ giấc nhất định, thiết bị sẽ phát ra tiếng hát du dương đủ đánh thức mọi người dậy, các bộ phận chiếu sáng biết nghe theo mệnh lệnh điều khiển của con người. Phòng vệ sinh cũng được tự động hoá, kết hợp thông minh với sự bảo vệ sức khoẻ con người. Bếp sẽ được đổi mới triệt để, các dụng cụ bàn ăn sẽ đa dạng hơn, thuận tiện hơn. Mọi thứ có thể dùng được nhiều lần, đồng thời có thể giữ cho thức ăn nóng và tươi. Việc ăn uống và khẩu vị cho từng thành viên trong gia đình cũng được soạn thành chương trình và nạp vào bộ nhớ



Hình 4.17: Căn hộ xanh và ngôi nhà thông minh cho tương lai

của máy vi tính; thời gian nấu, độ lớn nhỏ của lửa cũng do máy tính điều khiển. Ngoài ra, còn loại kính không vỡ và không bám bụi. Tường ngoài và vách kính nhà biến đổi màu sắc (tự cảm ứng) theo nhiệt độ và ánh nắng mạnh yếu. Máy hút bụi trung tâm được nối tiếp với thùng rác bên ngoài nhà. Mặt nền có nhiều lỗ thông khí nhỏ. Nóc nhà có thể mở ra để thông khí và lấy ánh sáng. Khoá cửa theo kiểu tiếp xúc qua vân tay đóng mở tự động v.v.. Thành quả của khoa học kỹ thuật cao sẽ cung cấp cho các căn hộ thông minh với trí tuệ siêu tốc, để tạo ra sự thoải mái, dễ chịu nhanh chóng và hiệu quả cho con người.

Hiện nay xuất hiện xu hướng ngày một nhiều con người muốn xa rời cảnh sống phồn hoa đô thị để trở về với thiên nhiên. Đáp ứng trào lưu đó, những căn hộ mới xây trong những thành phố sẽ được khép kín lồng cài trong một khu hoặc nhiều khu xanh. Con người sống trong những khu đó có thể an nhàn, tĩnh tại tách biệt với thế giới xô bồ của đô thị bên ngoài. Trong một đơn nguyên cư trú những yêu cầu về cá tính hoá không gian cũng rất được coi trọng. Màu sắc khác nhau, bố cục khác nhau, trang trí khác nhau để thể hiện thẩm mỹ và hứng thú khác nhau trong sinh hoạt của mỗi cá nhân trở thành mục tiêu phấn đấu. Bởi vậy trong tương lai kiến trúc sư cũng phải chuyển đến làm việc ngay tại hiện trường, căn cứ theo yêu cầu của chủ hộ mà phân chia không gian, thiết kế mặt tường và trang trí nội ngoại thất thích ứng.

Trong thế giới của tương lai, những toà lâu đài trang bị cố định theo kiểu cũ sẽ được thay thế bằng những toà nhà hoạt động theo kiểu mới. Nhà ở trong tương lai do người máy và những máy móc tự động đảm đương kế hoạch cung ứng và chế tạo, vận chuyển đến những nơi cần thiết. Phòng ở trong tương lai sẽ là một cỗ máy để ở phức tạp và tinh vi, nó được lắp đặt bởi các loại thiết bị thông minh (trí tuệ hoá) thật an toàn, dễ chịu và sáng khoái cho hướng thụ chỗ ở không cần phải quét dọn, không khí còn được lọc hết bụi và các chất có hại khác.

Tường nhà, cửa ra vào và cửa sổ sẽ có nhiều lớp ngăn cách, không chỉ ngăn được lạnh, nóng truyền vào mà đồng thời còn ngăn được khí hậu ẩm ướt ra. Giữa lớp này và lớp khác được bơm đầy khí trơ, để tăng cường độ ngăn cách (như khí Argon) và để chống cháy.

Do con người ngày càng quan tâm đến sự hài hoà môi trường chung quanh mình nhà ở cần có sự hoà hợp tối đa với thiên nhiên, nên nhà ở sinh thái với các "căn hộ xanh" sẽ là một thịnh hành trong tương lai. Phong cách nhà ở kiểu này bắt nguồn từ cuộc vận động kiến trúc sinh thái xuất hiện ở Tây Âu cuối thế kỉ XX, nó tham khảo các đường cong đa dạng của nhiều loại sinh vật trong thiên nhiên (phỏng sinh học) để mạnh dạn đổi mới trong thiết kế xây dựng. Như những nhóm nhà cao tầng ở vùng duyên hải phía Đông Nam được xây dựng theo kiểu ốc biển, hình thành một thể thống nhất ở vị trí ven biển và cảnh quan thiên nhiên, các kiến trúc cao tầng ở vùng phía Bắc thì lại có hình

dạng giống cây Sa mu, ở vùng phía Tây miền Trung có nhiều gió và cát thì lại có kiểu kiến trúc thành nhóm kéo dài giống như dây nho. Ngoài hình thức kiến trúc hài hoà với môi trường thiên nhiên, con người ngày càng chú trọng đến việc giám sát sinh thái của bản thân nhà ở. Các dãy nhà ẩn trong những thảm cây màu xanh. Đường phố không rộng nhưng được nối liền với nhau và chỉ cần đi bộ mấy phút là có thể đến nhà hàng và nhà ga một cách thoải mái. Dân cư chung sống chan hoà, hưởng thụ một cuộc sống yên bình giữa lòng thiên nhiên. Đó là những mục tiêu của nhà ở bền vững trong tương lai.

Vật liệu xây dựng nhà ở trong tương lai vẫn là vật liệu truyền thống như xi măng, cát vàng, sỏi, thép, các loại vật liệu mới như chất dẻo, thủy tinh đổi màu và pôlime cũng sẽ được sử dụng rộng rãi. Gần đây, một kiến trúc sư người Pháp đã thiết kế ngôi nhà bằng dây kiểu mới, gây được sự chú ý của nhiều người. Dây vốn là một loại thực vật trong thiên nhiên, sau khi gia công nó trở thành loại vật liệu rất tốt. Nhà ở được xây dựng bằng vật liệu này có nhiều ưu điểm: Giữ nhiệt, cách âm, chống cháy, chống nước, chống mối mọt v.v. tác giả của ngôi nhà bằng dây dự đoán rằng đến đầu thế kỉ XXI, việc dùng dây để xây dựng những ngôi nhà sinh thái sẽ trở thành một thời thượng.

Nhà ở tương lai không chỉ đòi hỏi kĩ thuật cao chất lượng, hưởng thụ cao, mà chất lượng kiến trúc với mô thức cách điệu và gợi cảm hứng thú cao cũng vẫn là một trong những mục tiêu theo đuổi của con người.

4.4. NHÀ BIỆT THỰ LIÊN KẾ VÀ NHÀ LIÊN KẾ - KHỐI GHÉP

Đây là những loại nhà ở biệt thự có sân vườn thuộc tiêu chuẩn tiện nghi khá và trung bình, phục vụ cho các gia đình trung lưu và khá giả, có thể vừa ở vừa tiến hành làm nghề và sản xuất hay chỉ đơn thuần để ở.

4.4.1. Đặc điểm và phân loại

Đây là loại nhà ở thường gặp ở các đô thị và thị trấn, thường nằm ở khoảng giữa loại nhà ở nông thôn và loại nhà biệt thự. Các gia đình được sống trong những khuôn viên độc lập khép kín với các tiện nghi đô thị nhưng có hạn chế hơn về mặt diện tích khu đất; số tầng nhà ở có thể 1-4 tầng. Chúng ta có thể tham khảo các tiêu chuẩn diện tích lô đất ở như sau:

a) Đối với biệt thự liên kế

Đây là loại nhà ở dành riêng cho từng gia đình nhưng khác với biệt thự đơn lập là diện tích lô đất dành cho mỗi gia đình có bị hạn chế; thường người ta cố gắng để giảm bớt các bề rộng mặt tiền nhằm làm tăng mật độ xây dựng đô thị, tiết kiệm các đường ống kĩ thuật hạ tầng cơ sở. Ngôi nhà không thể đứng biệt lập giữa cây xanh và sân vườn như biệt thự mà chỉ có thể ghép với nhau kiểu vai kề vai hay lưng giáp lưng để tạo thành những biệt thự song lập, tứ lập.

Khu đất quy định cho một gia đình có thể tham khảo:

Kiểu song lập (hai gia đình ghép), diện tích bằng $100-120m^2$ (nội thành) và $150-180m^2$ (ven đô).

Kiểu tứ lập (bốn gia đình ghép), diện tích bằng $80-100m^2$ (nội thành) và $120-150m^2$ (ven đô).

Đối với nhà liên kế (hay nhà khối ghép)

Khu đất quy định cho một gia đình:

$40-60m^2$ (khu phố trung tâm);

$60-80m^2$ (trong thành phố);

$80-100m^2$ (ven đô).

Nhà ở liên kế là loại nhà có lịch sử tồn tại và phát triển rất lâu đời, tuy vậy ngày nay nó vẫn còn rất phù hợp với cuộc sống hiện đại. ở ngoại vi những thành phố lớn, thành phố nhỏ và vừa ở các nước thì nhà khối ghép được coi là kiểu thích hợp hơn cả vì nó kinh tế hơn các loại nhà xây dựng riêng biệt như nhà ở kiểu vườn nông thôn, nhà biệt thự. Đây là loại nhà mà các căn được đặt cạnh nhau, xếp thành từng dãy và có thể xây dựng hàng loạt. Đặc điểm của ngôi nhà là các lô đất thường có mặt tiền hẹp để tiết kiệm các đường ống kỹ thuật và tạo khả năng để gia đình có thể tiếp cận với đường phố buôn bán và các tiện nghi đô thị. Mỗi gia đình được khai thác sử dụng toàn bộ các không gian trong phạm vi mảnh đất của mình và nhà ở chính chỉ được tiếp xúc với thiên nhiên ở một hay hai hướng là chủ yếu vì các ngôi nhà (các khối căn hộ) ghép liền sát nhau vai kề vai, lưng kề lưng. Hình dáng khối căn của các ngôi nhà liên kế này rất đa dạng, có thể là hình chữ nhật, hình chữ L... làm cho các dãy nhà ở trở nên sinh động và đa dạng hơn.

Nhà khối ghép có các ưu - nhược điểm sau;

- Chất lượng sử dụng tốt (có thể tổ chức hoạt động trong nhà ngoài trời có diện tích nghỉ ngơi phơi phóng tổ chức theo sở thích), bố trí khai thác cây xanh tốt, dễ tổ chức thông gió, phù hợp với lối sinh hoạt vừa ở vừa sinh lợi, môi trường lành mạnh và hợp vệ sinh; yên tĩnh kín đáo vì được cách li và cách âm chống ồn tốt.

- Kết cấu đơn giản, dễ xây dựng công nghiệp hoá và thi công nhanh, gọn.

- Hình thức kiến trúc dễ xử lý với chất lượng mỹ quan cao phù hợp điều kiện kinh tế của gia đình. Dễ chuyển nhượng, dễ cải tạo và nâng cấp.

- Nhà tương đối kinh tế vì nâng cao được mật độ cư trú (so với nhà - vườn).

- Tuy nhiên, nếu số lượng dãy nhà nhiều quá thì điều kiện tiện nghi và điều kiện vệ sinh sẽ kém đi và việc xây dựng trở nên bất hợp lý.

- Những căn nhà liên kế này có thể chia ra thành nhà một tầng, hai tầng hay nhà hai tầng gồm hai gia đình hoặc nhà ba tầng.

+ Nhà liên kế một tầng có những ưu khuyết điểm sau:

- Dễ đi lại vì có hai lối ra vào trước và sau, nhưng lại không có tầng gác trên và cầu thang nên thích hợp với gia đình có người già và trẻ em.

- Kết cấu của ngôi nhà đơn giản, có thể dùng vật liệu địa phương, thi công nhanh gọn, không cần cơ giới hoá, có thể xây dựng theo phương pháp thủ công truyền thống.

- Tận dụng không gian mặt bằng lớn vì không cần các cầu thang và lối đi chung với các gia đình khác.

- Tuy nhiên, kinh phí phúc lợi công cộng lớn, tốn đất, tốn đường đi và ngôi nhà chỉ nên có 1-2 phòng để có thể bảo đảm chiếu sáng tự nhiên tốt.

Nhà liên kế một tầng ở Việt Nam thời sau hoà bình được nghiên cứu thiết kế và xây dựng vào khoảng trước và sau năm 1960, thông thường là loại nhà một phòng, có sân trong, bếp và khu vệ sinh đặt ở phía sau. Trong ngôi nhà này thì tất cả mọi sinh hoạt đều tập trung vào một, hai phòng lớn gần với bếp còn khối vệ sinh lại đặt cách xa khu ở và đó chính là nhược điểm chính của kiểu nhà này.

b) Đối với nhà liên kế hai tầng (hình 4.19a; 4.19b; 4.19c)

Đối với loại nhà này thì một hộ chiếm cả hai tầng, những hộ lớn có 3-5 phòng: tầng dưới đặt các phòng khách, bếp, khu vệ sinh; còn tầng trên đặt các phòng ngủ. Nhà khối ghép hai tầng bốn phòng thường gặp nhất nhưng trong thực tế, nhà khối ghép ở nước ta chủ yếu vẫn là nhà hai phòng. Loại nhà này có ưu khuyết điểm sau:

- Hiệu quả kinh tế cao (khi diện tích ở từng căn hộ từ 40-50m² trở lên).

- Có thể tránh được chiều sâu căn hộ làm cho nhà phải phát triển kiểu ống quá dài, thiếu thông thoáng, bất tiện.

- Bảo đảm khoảng cách ngăn từ phòng ở đến các phòng phụ.

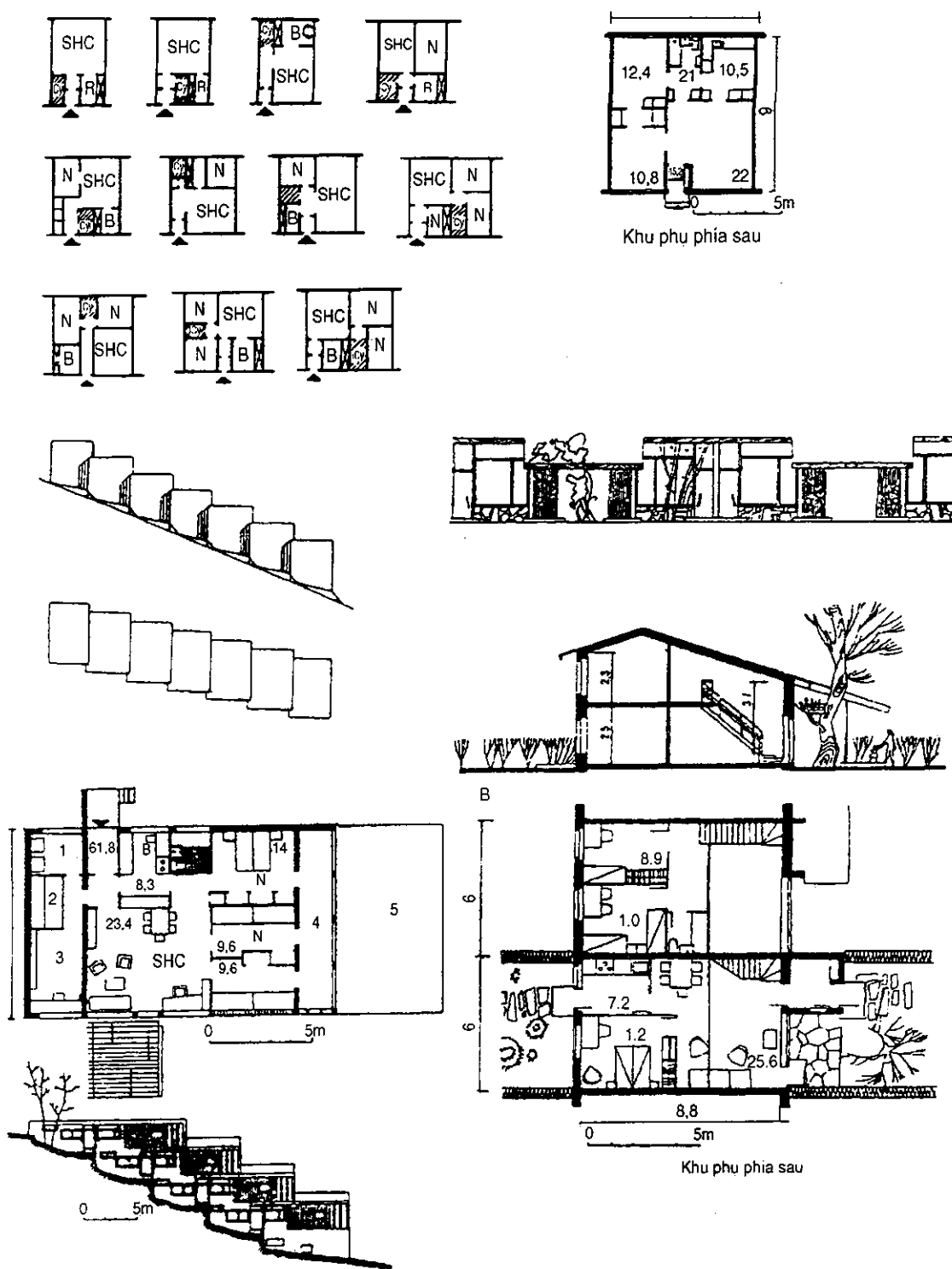
- Cầu thang có độ dốc lớn đặt ngay trong phòng nên không thích hợp với những gia đình có người già hoặc nhiều trẻ em.

c) Đối với nhà khối ghép hai tầng cho hai gia đình (hình 4.20)

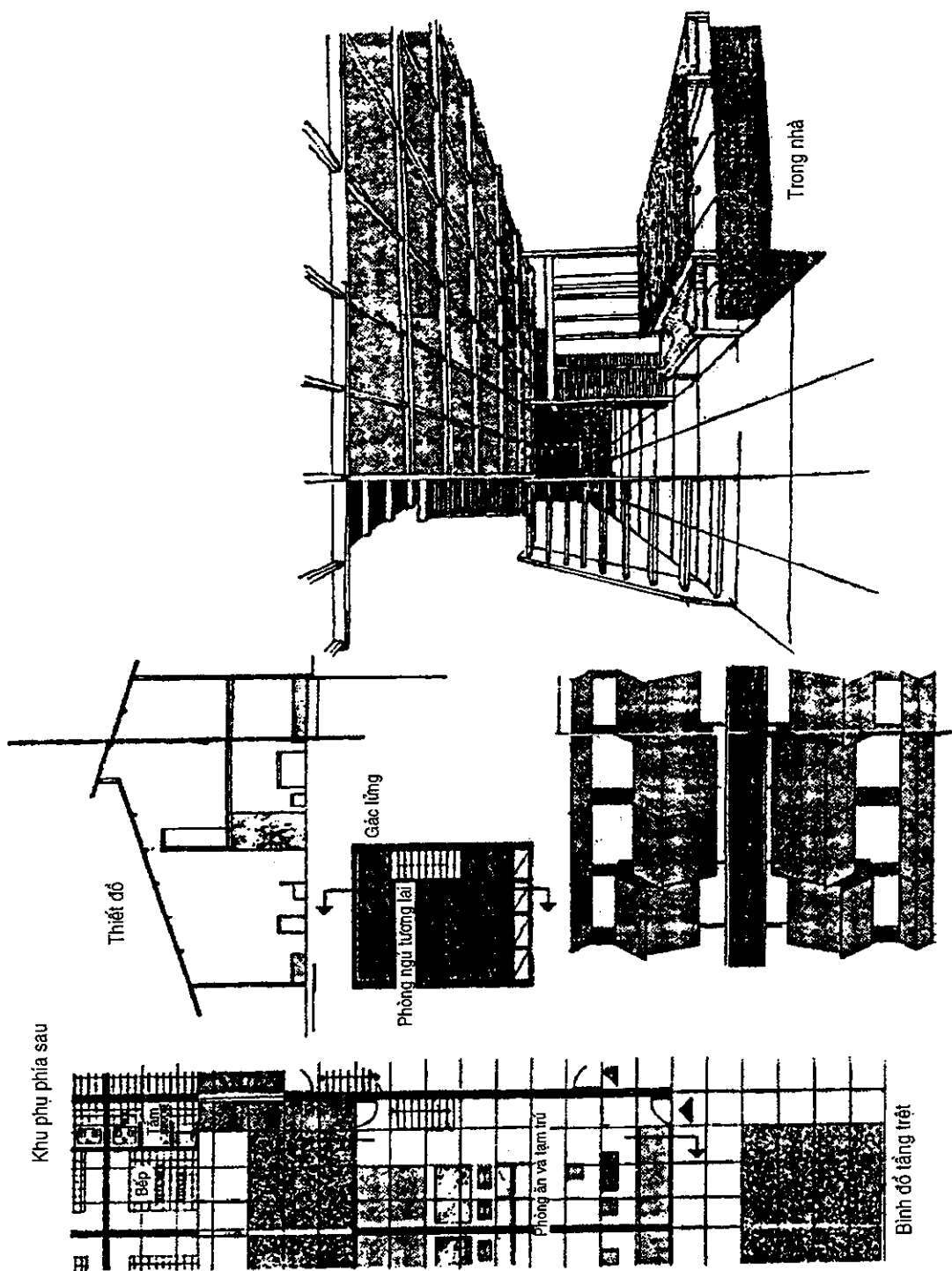
Loại nhà này mỗi tầng phục vụ chỉ một gia đình ở, có lối vào chung hoặc riêng; cầu thang riêng được dùng trong trường hợp nhà ít phòng. ưu khuyết điểm của loại nhà này:

- Loại nhà này kinh tế hơn nhà một tầng, thích hợp với diện tích ở tương đối nhỏ.

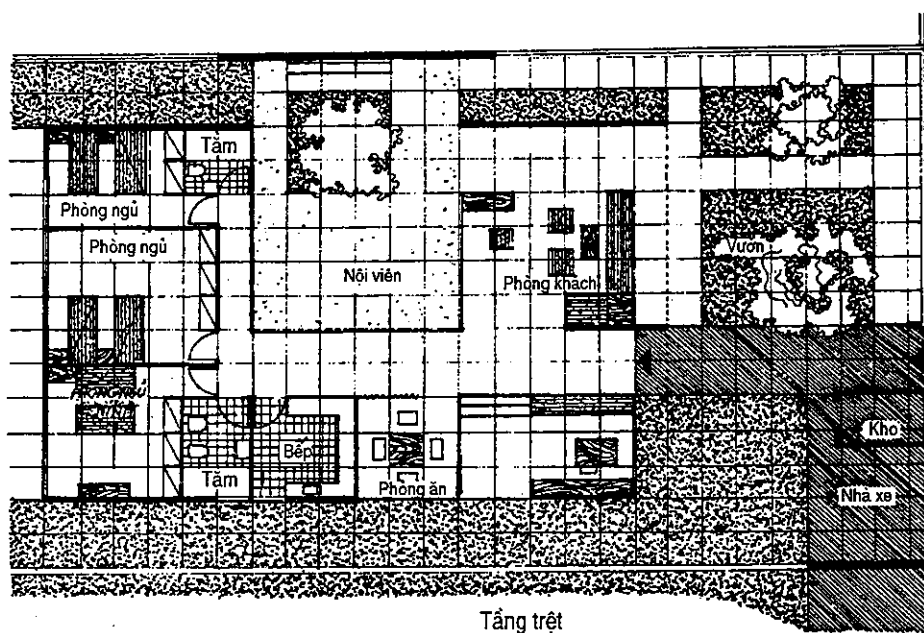
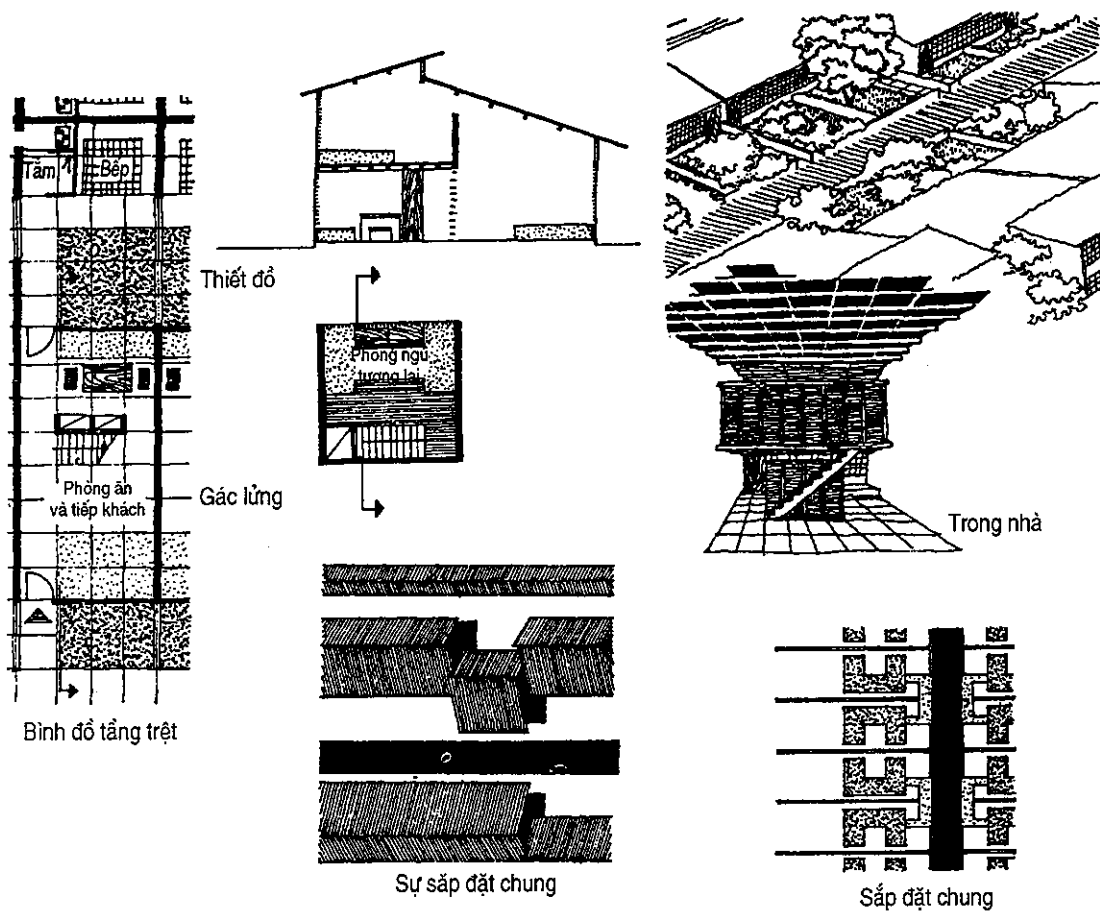
- Tuy nhiên, vì các căn ở tầng trên thường có khu đất dành riêng ở phía trước nhà, khu đất của tầng dưới sẽ ở phía ngược lại, cho nên các cửa sổ các phòng của căn ở tầng dưới sẽ phải hướng ra khu đất của căn ở tầng trên và ngược lại. Do đó phải bố trí làm sao để có thể tạo ra các cửa sổ ở phía trên cao để tránh tầm nhìn ra vườn, tạo sinh hoạt kín đáo cho từng gia đình.



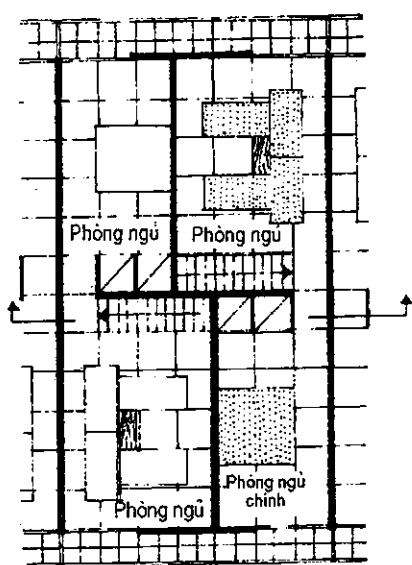
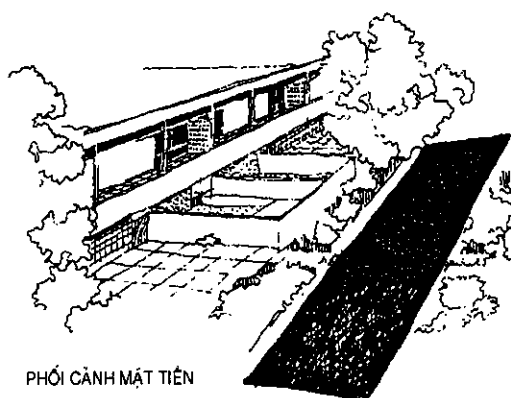
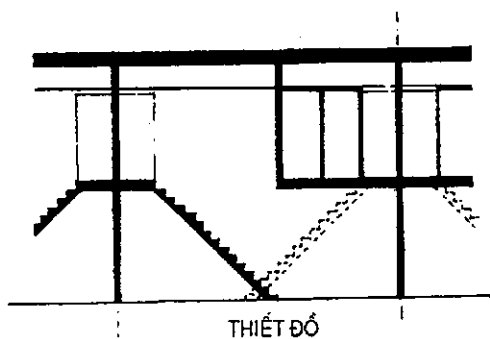
Hình 4.18: Nhà liên kế



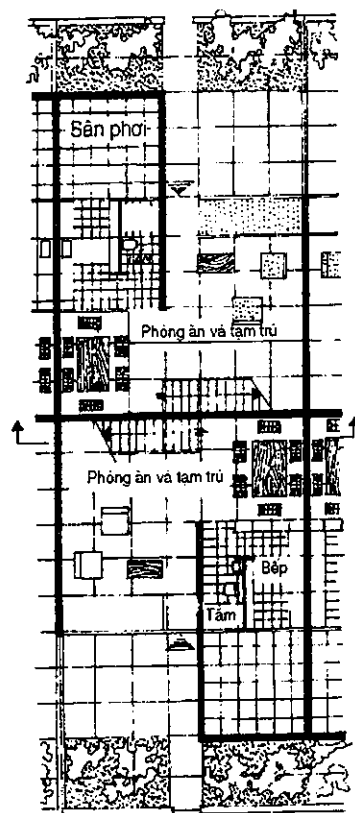
Hình 4.19a: Nhà liên kế do hãng Doxiadis (Hy Lạp) thiết kế



Hình 4.19b: Nhà liên kế (hãng Doxiadis)



BÌNH ĐỒ TẦNG GÁC XẾP



BÌNH ĐỒ TẦNG TRỆT

Hình 4.19c: Nhà liên kế 2 mặt tiền (hãng Doxiadis)

Các phương pháp tổ hợp mặt bằng chính:

- Một lối vào chung cho căn tầng dưới và tầng trên;
- Lối vào riêng cho căn tầng dưới và tầng trên nhưng ở cùng một phía;
- Lối vào riêng cho mỗi căn và ở hai hướng khác nhau;

- Lối vào từ cầu thang đặt ở ngoài trời; cũng có trường hợp do nhà xếp lệch nhau nên có giải pháp đặt lối vào từ mặt bên.

d) Đối với nhà liên kế ba tầng

Đây là loại nhà gồm ba tầng với nhiều buồng phòng. Tuy nhiên loại nhà này ít được xây dựng.

Về đặc điểm tổ chức mặt bằng không gian người ta có thể gặp các hình thức tổ chức như sau:

- Biệt thự liên kế bao gồm chủ yếu chỉ có hai loại:
 - + Song lập (còn gọi là sinh đôi) đối xứng và không đối xứng.
 - + Tứ lập đối xứng và tự do.
- Nhà liên kế bao gồm:
 - + Nhà hàng phố (chỉ có sân sau, sân trong).
 - + Nhà liên kế có sân vườn (có vườn trước sân sau).

Bảng tham khảo về diện tích lô đất

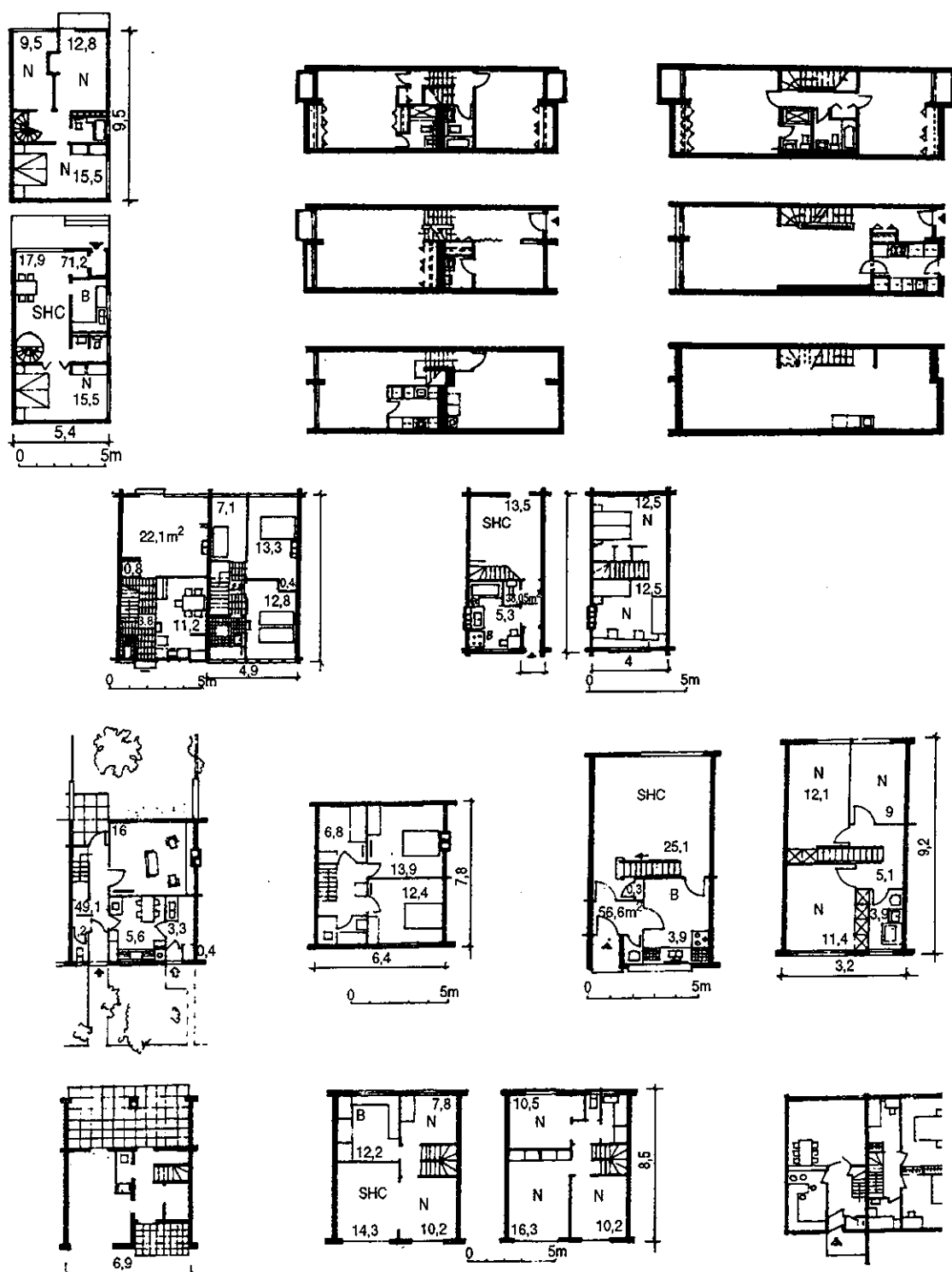
Loại nhà	Khu vực	Diện tích tối thiểu (m ²)	Diện tích tối đa (m ²)	Kích thước rộng × sâu (m)
Song lập và tứ lập	Nội thành	150	200	10 × 15
	Ngoại thành	180	250	12 × 15
Liên kế có sân vườn	Nội thành	80	120	6 × 14
	Ngoại thành	120	150	8 × 16

4.4.2. Nhà ở hàng phố

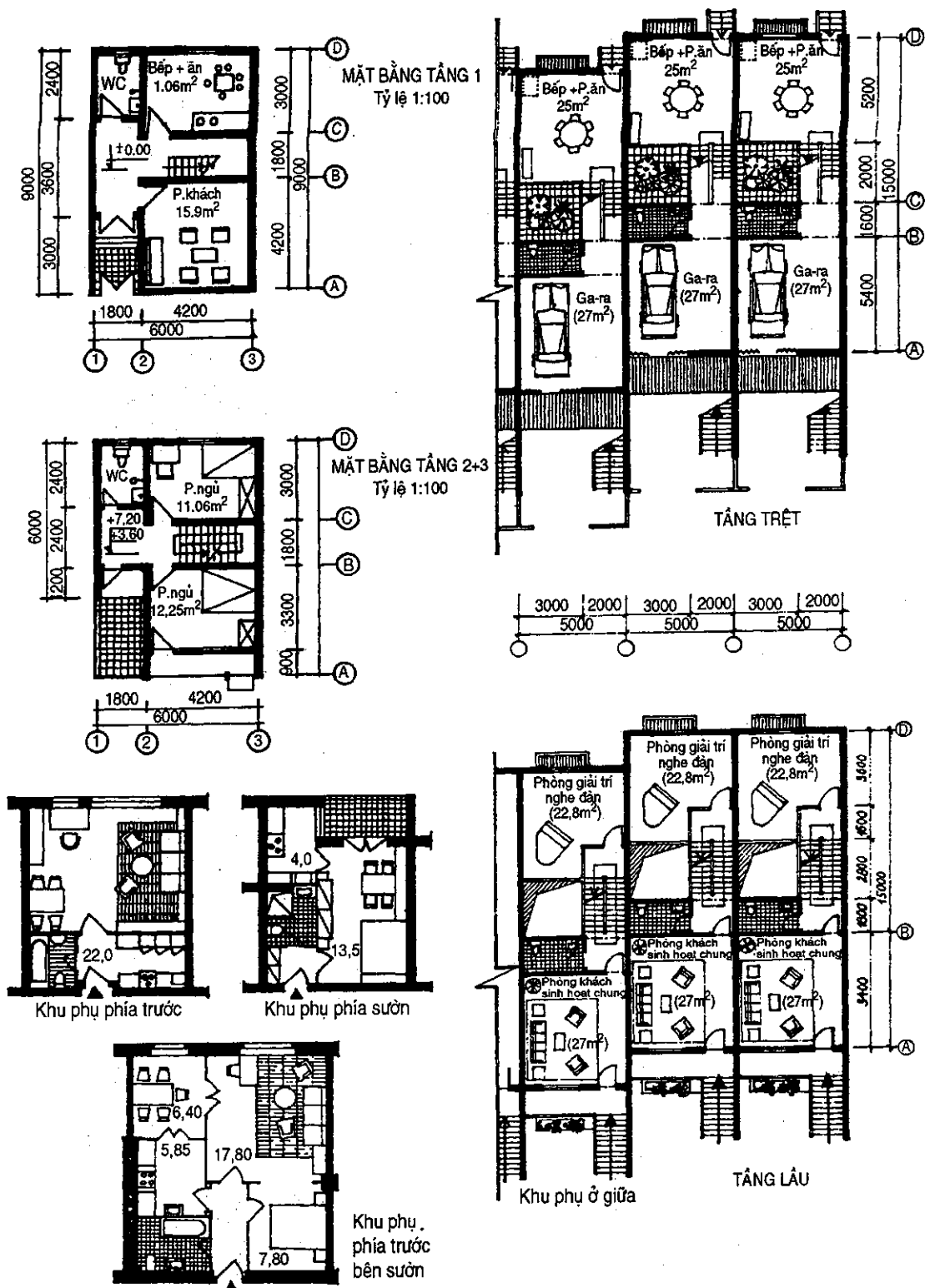
Đây là loại nhà đồng thời có thể sử dụng để ở và để kinh doanh vì nhà ở gắn liền với hè phố tạo nên những mặt phố. Ở loại nhà này thì mỗi gia đình có khả năng tiếp cận với đường phố trực tiếp khoảng 3,3-6m. Các tầng trệt giáp với mặt phố thường để làm nghề phụ, kinh doanh, buôn bán. Nhà ghép sát liền nhau, cứ khoảng 60m thì lại có một lối vào để thông với ngõ sau.

Nhà hàng phố thường thấy ở các đường phố buôn bán nhỏ trong thành phố, thị trấn; vì vậy người ta còn gọi đó là nhà ở kiểu thị dân. Mỗi gia đình được sử dụng độc lập từ tầng trệt trở lên. Khi thiết kế ngôi nhà cho từng gia đình đòi hỏi phải phối hợp cùng giải quyết, xử lý đồng bộ về hình khối của toàn ngôi nhà hay cả đường phố. Loại nhà này có thể sử dụng đủ các loại vật liệu xây dựng với kỹ thuật tiên tiến hay thủ công cổ truyền và người ta cũng có thể tạo nên tính độc đáo của từng ngôi nhà, từng gia đình thông qua việc giải quyết xử lý mặt đứng và cửa hàng của từng gia đình (từng khối ghép).

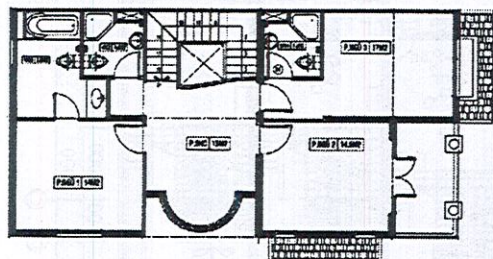
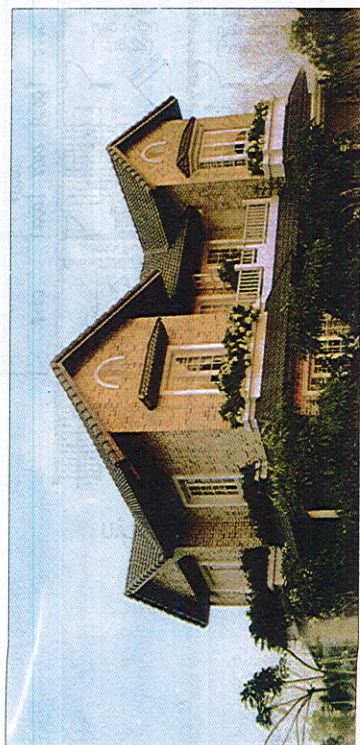
Nhìn chung các ngôi nhà này chỉ có thể lấy ánh sáng tự nhiên từ một hướng đó là từ đường phố và để cải tạo điều kiện khí hậu cho các phòng ở và phòng sinh hoạt trong từng gia đình thì mỗi nhà thường có từ một đến vài sân trong để có thể lấy ánh sáng bổ sung từ những sân trong kiểu giếng ánh sáng - sân trong nhỏ này.



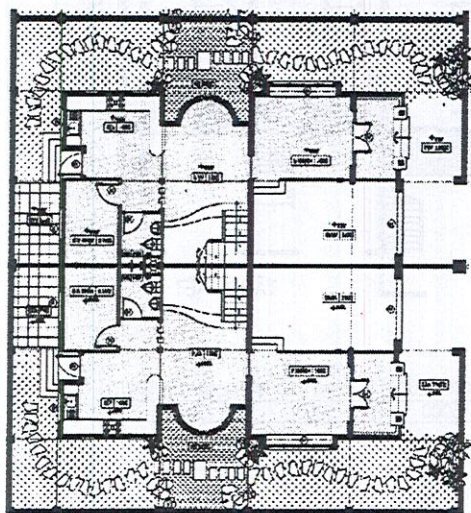
Hình 4.20: Căn hộ thông tầng và nhiều tầng trong nhà liên kế có mặt tiền rộng trên 5,4m



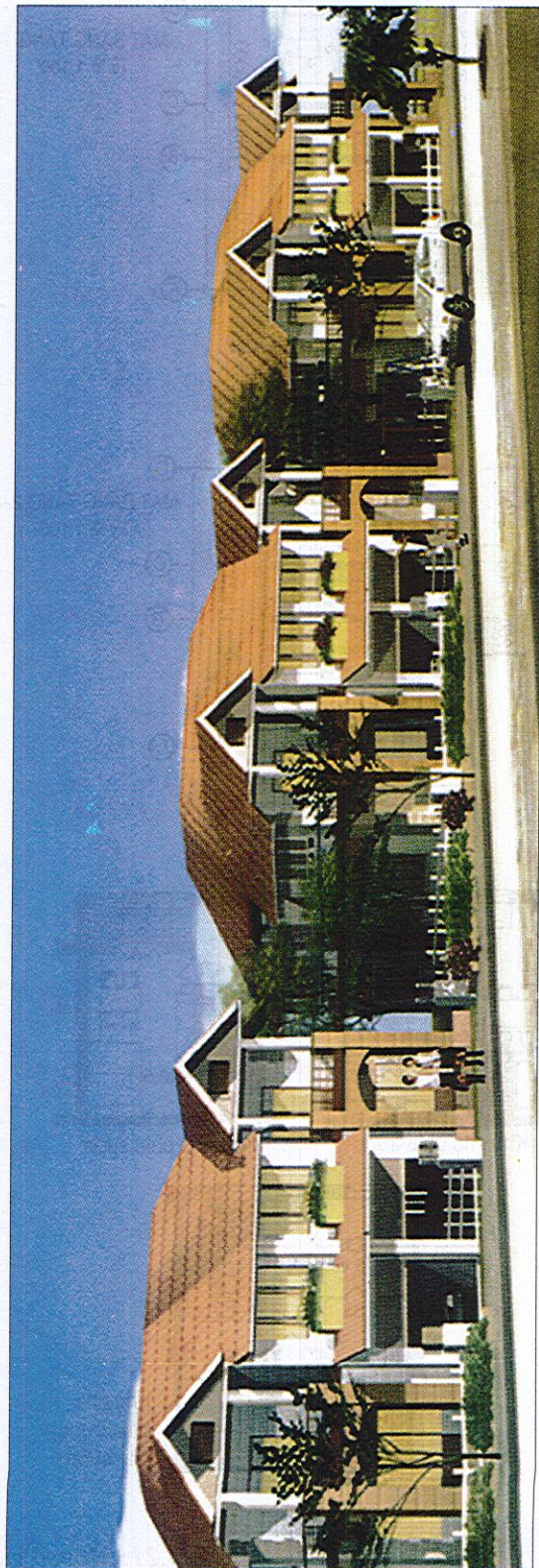
Hình 4.21: Một số giải pháp thông dụng



Mặt bằng tầng 2



Mặt bằng tầng 1



Hình 4.22: Biệt thự liền kề (song lập)

THƯ VIỆN
HUBT

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

Ngoài ra, do ảnh hưởng đối lưu của không khí mà sân căn nhà hàng phố sâu như cái ống cũng có tác dụng cải thiện vi khí hậu.

Trong các khu phố cổ hay khu phố mới xây dựng theo kiểu nhà hàng phố thì người ta đòi hỏi mật độ xây dựng phải đạt 65-75% và tối đa là 85%.

$$\text{Mật độ xây dựng} = \frac{S_{\text{xây nhà}}}{S_{\text{lô đất}}} = 65 \div 70\% \\ (\text{max} = 85\%)$$

- Đối với các nhà ở kiểu hàng phố một tầng thì phía ngoài giáp phố dành cho sản xuất, phía giữa cho sinh hoạt ăn ở và lớp không gian cuối cùng thường là các khu phụ, bếp, xí tắm. Giữa khu kinh doanh và khu ở có một sân trong để tạo sự thông thoáng và nơi tiếp cận với thiên nhiên, tại đây thường có chậu cảnh, bể cá... Nếu có điều kiện thì ở giữa khu ở và khu phụ sẽ có một sân nước, tại đây sẽ chủ yếu bố trí bể nước, chỗ rửa, giặt của gia đình. Để thông thoáng cho kiểu nhà ống thường phải tổ chức một hay 2 sân giếng kết hợp lấy ánh sáng.

- Đối với các nhà hàng phố nhiều tầng thì số tầng cao của nhà tùy thuộc vào độ rộng của lòng đường (góc không chế $45 \div 60^\circ$).

- Bình quân chiều cao của phòng:

$$H_{\text{phòng}} = 3-3,6\text{m.}$$

$$H_{\text{cửa hàng}} \geq 4,5\text{m.}$$

- Cầu thang ở trong phòng:

$$\text{Rộng } 70 - 80\text{cm.}$$

$$\text{Đốc } 40 - 60^\circ.$$

- Bậc cầu thang:

$$\text{Cao: } 17 - 25\text{cm.}$$

$$\text{Rộng: } 20 - 27\text{cm.}$$

và thường liên tục dưới 18 bậc không cần chiếu nghỉ

Vị trí của cầu thang thông thường tập trung ở giữa ngôi nhà hay cuối nhà, quanh sân để kết hợp lấy ánh sáng ở cuối lô đất. Các cầu thang được dẫn thẳng lên sân thượng và có thể lấy ánh sáng từ mái cho cầu thang và cho các phòng ở xung quanh cầu thang.

Lầu một thường dành cho các phòng khách, phòng sum họp gia đình, các tầng cao dành cho khu sinh hoạt riêng tư cần yên tĩnh. Sân thượng được dùng làm nơi phơi và chỗ tiếp cận thiên nhiên của gia đình. Nếu nhà là mái bằng thì còn tổ chức thêm những giàn cây, những mái che nửa hở, tạo bóng mát và cách nhiệt cho mái.

Trên kiến trúc mặt đứng của nhà hàng phố người ta cho phép xây dựng những ban công để kết hợp che mưa, che nắng cho cửa hàng và tủ kính phía dưới, song độ sâu của ban công không được đưa ra quá 90cm đối với các lòng đường rộng dưới 8m, còn đối với lòng đường rộng trên 16m thì ta có thể đưa ban công rộng tối đa là 1,2m.

4.4.3. Nhà liền kề có sân vườn

a) Yêu cầu quy hoạch và kiến trúc nội thất

Đây là loại nhà biệt thự có sân vườn có tiêu chuẩn mức sống trên trung bình. Mỗi gia đình được sử dụng độc lập một lô đất từ 80 đến 100m² và tối đa có thể tới 150m². Mặt tiền lô đất thường từ 5,4 đến 7m (hình 4.23).

Các căn hộ ở trong dãy nhà có thể sử dụng chung phần mái tường, hàng rào, nhưng vẫn được khai thác độc lập sân vườn, cổng ngõ, hàng rào, sân thượng thuộc phần của mình.

Phần ở chính được thiết kế 1-4 tầng với kiểu sắp xếp vai kề vai và ngôi nhà có khả năng tiếp xúc với thiên nhiên ở hai hướng quay ra đường trước và sau.

Mật độ xây dựng trên lô đất phải bảo đảm 50-60%. Mặt tiền của ngôi nhà bắt buộc phải lùi lại so với hàng rào một khoảng ít nhất là 2,5m.

Cách ghép các nhà và lô đất có rất nhiều kiểu tùy theo đặc điểm về địa hình và các khống chế và điều kiện quy hoạch.

Tổ hợp không gian nội thất có hai giải pháp chính (cho nhà một tầng):

- Dùng phòng cửa vào (tiền phòng) làm đầu nút giao thông.
- Dùng phòng khách làm đầu nút giao thông.

Việc phân khu ngày - đêm có thể thao kiểu hai bên phải - trái hoặc trước sau.

Mỗi quan hệ chính phụ có thể gặp các giải pháp sau:

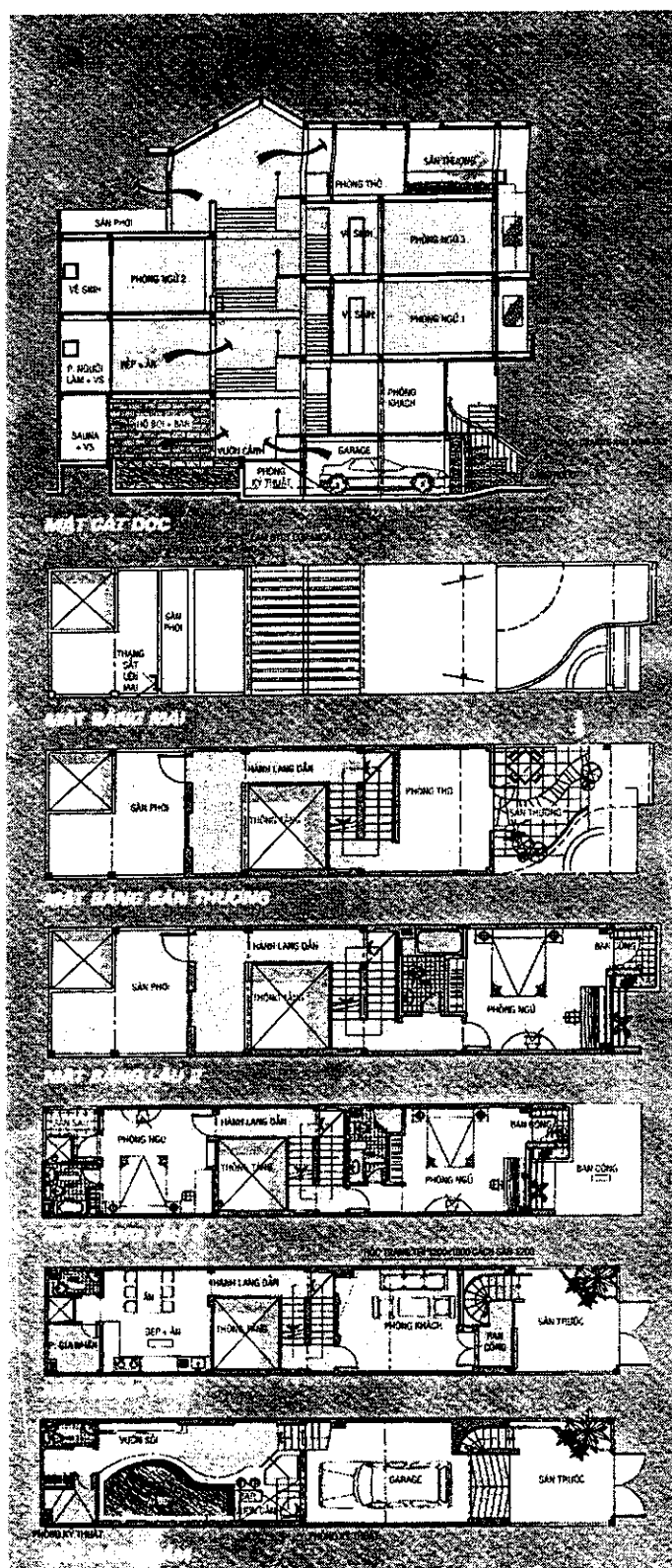
- Khu phụ ở phía trước.
- Khu phụ ở phía sau.
- Khu phụ ở bên sườn.
- Khu phụ ở giữa.

Mỗi giải pháp đều có mặt ưu - khuyết riêng, tùy trường hợp dựa trên khống chế địa lý và sở thích lối sống mà quyết định sự chọn lựa thích hợp. Nhìn chung nên lợi dụng khu phụ làm phòng đệm để chống nóng, chống lạnh, tạo kín đáo và yên tĩnh cho khu ở của gia đình. Cũng cần chú ý mối quan hệ hợp lý giữa bếp và sân sau, bếp và sinh hoạt chung, phòng ngủ và khối vệ sinh mà bố trí các phòng ốc thích hợp.

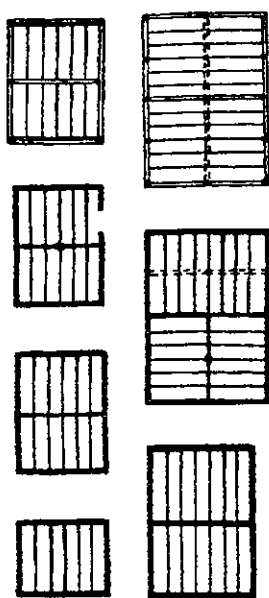
Tuy nhiên đối với những vùng có điều kiện khí hậu phức tạp với hướng gió trái ngược nhau vào hai mùa nóng lạnh (miền Bắc Việt Nam) thì khu đệm có thể mang những lợi ích vào mùa này nhưng có thể gây những bất lợi vào mùa kia khi có hướng gió ngược lại.

Trong những căn nhà nhiều tầng, người ta có thể phân khu chức năng kiểu tầng trệt và tầng một dành cho các phòng khu sinh hoạt ngày vừa tiện dụng vừa tiết kiệm đường ống kỹ thuật; lầu trên dành cho các phòng của khu sinh hoạt đêm.

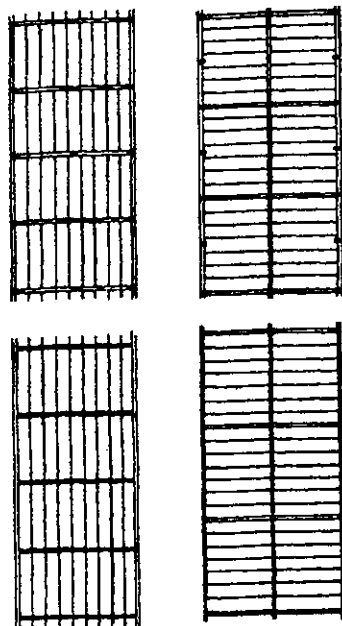
Để bảo đảm tính kín đáo và yên tĩnh cho nghỉ ngơi và làm việc, người ta có thể vận dụng hai giải pháp:



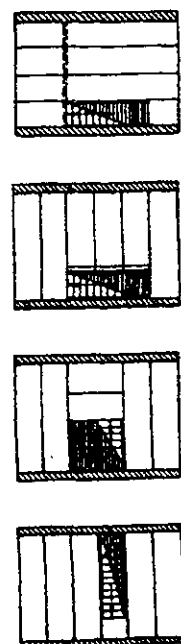
Hình 4.23: Nhà biệt thự liên kế có sân vườn (2 giếng trời)



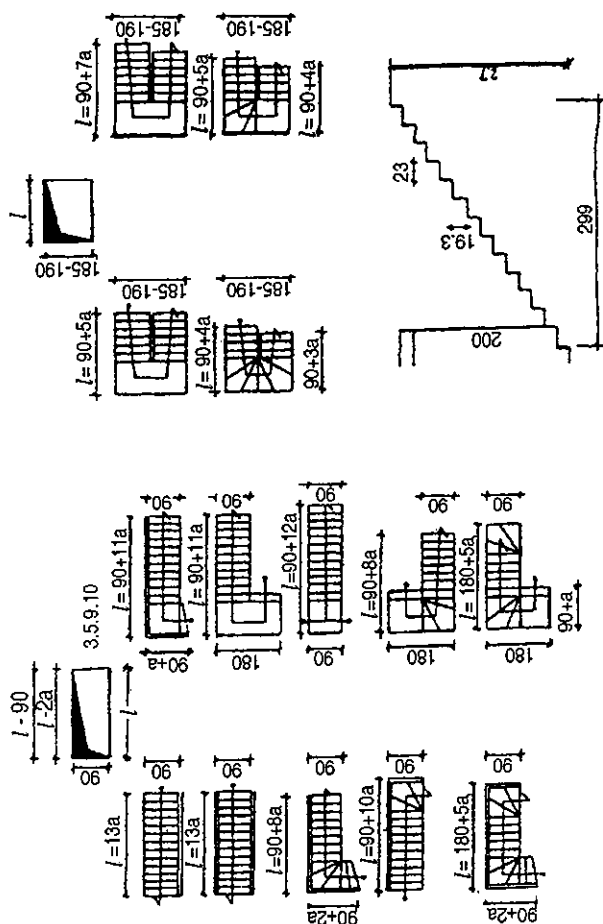
Sơ đồ kết cấu nhà ít tầng



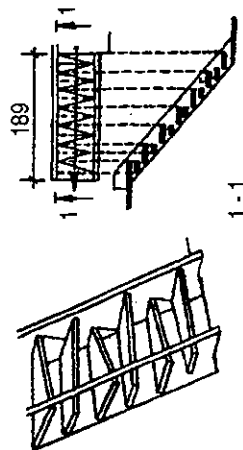
Sơ đồ kết cấu nhà khối ghép



Bố trí cầu thang



Cầu tạo bậc cầu thang khi độ dốc lớn trên 50°

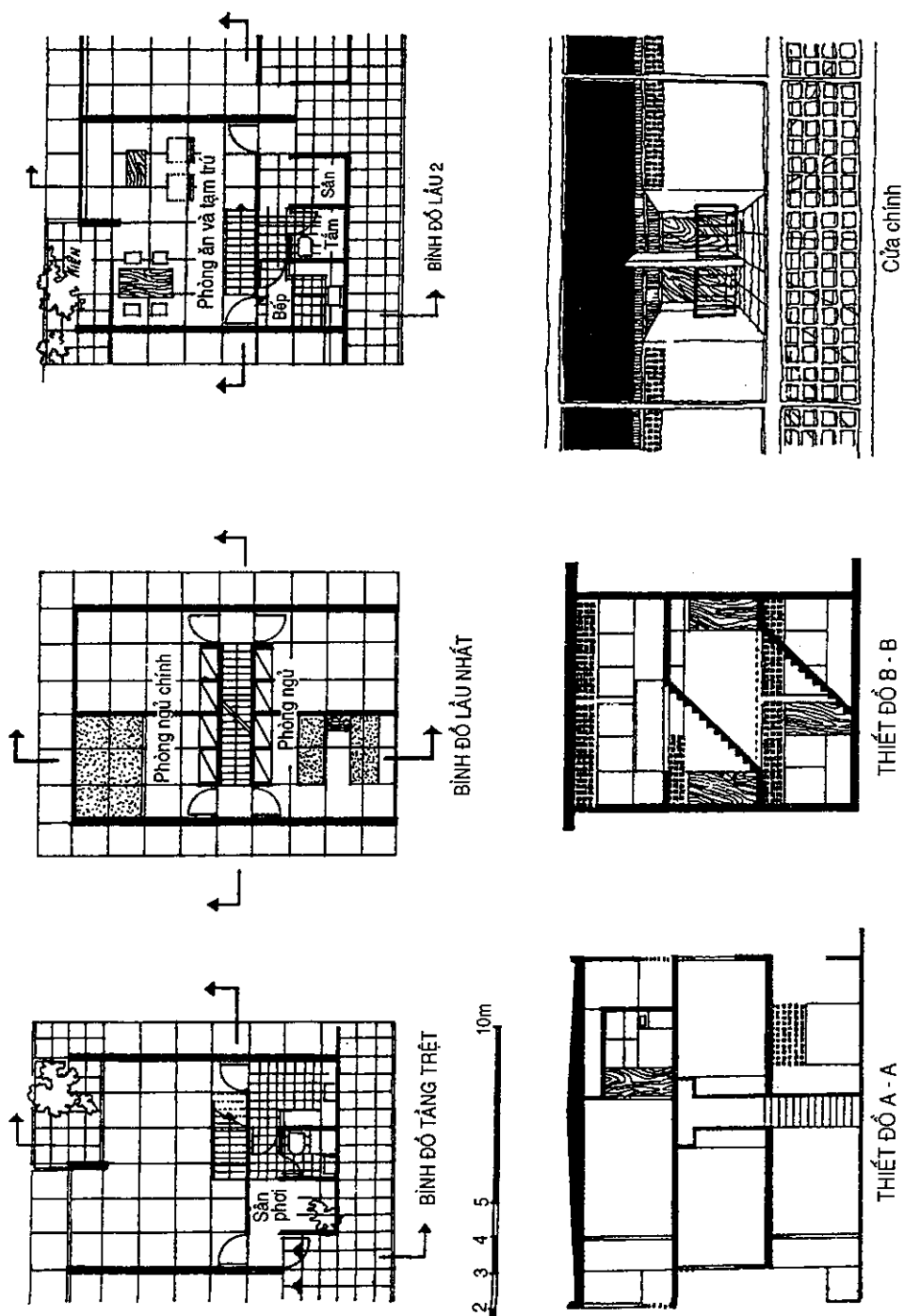


Hình 4.25: Sơ đồ kết cấu và cầu thang



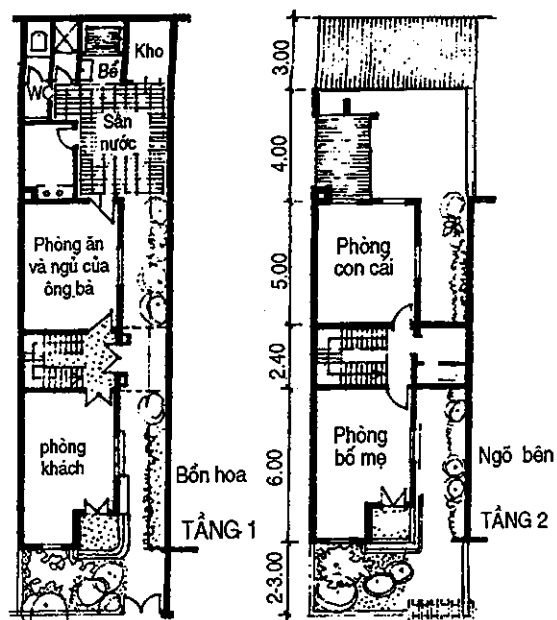
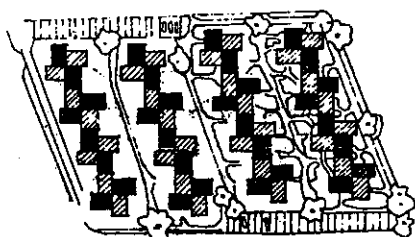
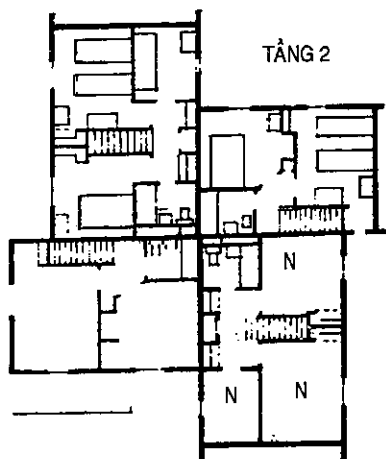
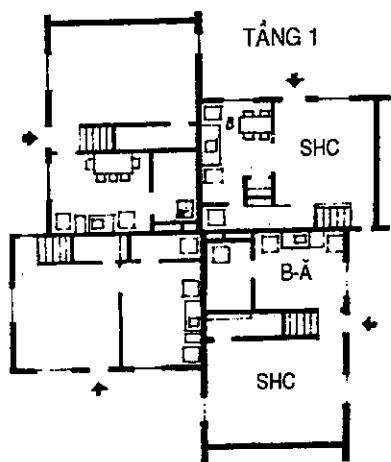
THƯ VIỆN
HUBT

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ



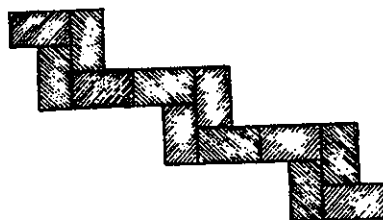
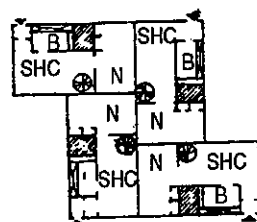
Hình 4.26: Nhà liên kế đơn cải không gian cho 2 hộ độc lập

Nhà liền kề ghép khối tạo ngõ bên sườn
phố Bà Triệu - Hà Nội

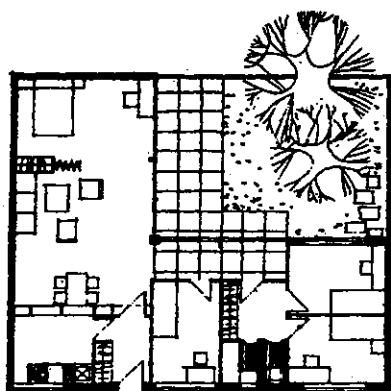


Kiểu liền kề song song

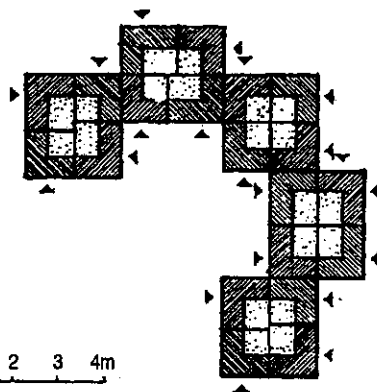
Kiểu ghép
chong chóng



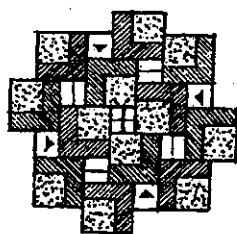
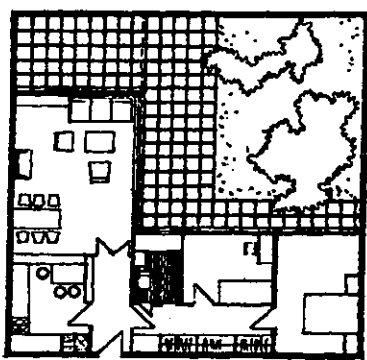
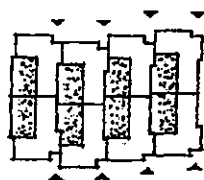
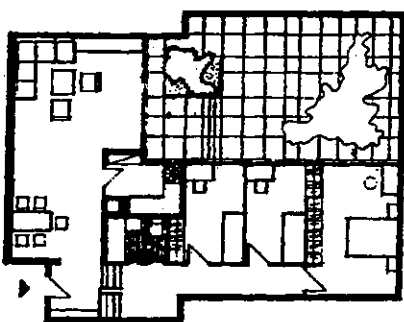
Hình 4.27a: Cách ghép khối trong nhà liền kề



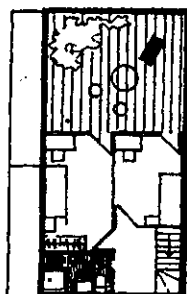
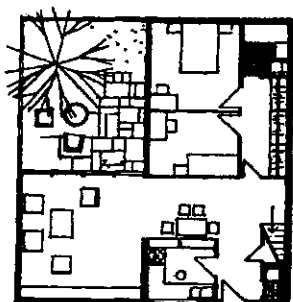
100 0 1 2 3 4m



Cách tạo sân trong thoáng



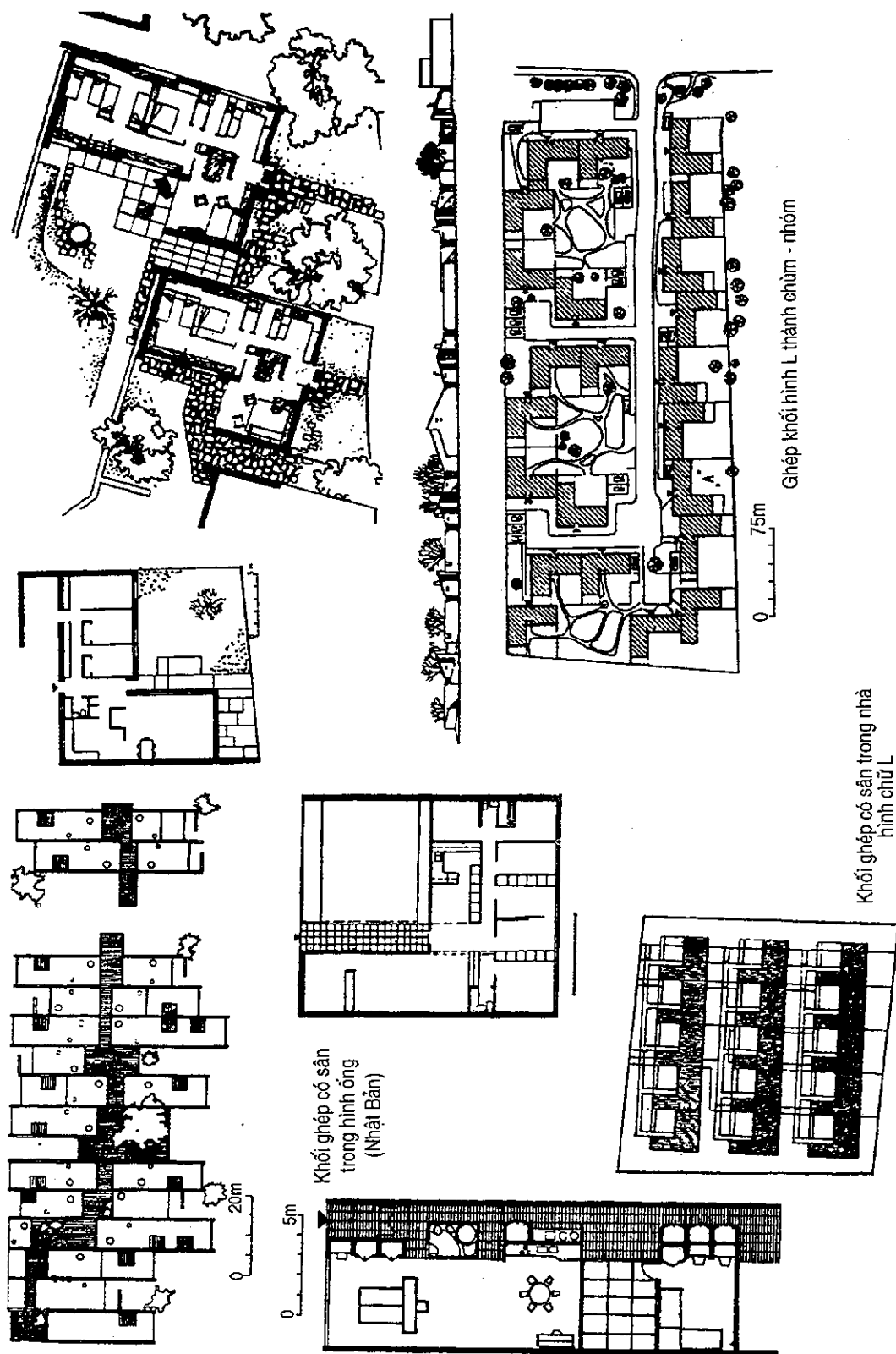
*Cách tạo sân trong riêng -
kín mật độ xây dựng cao*



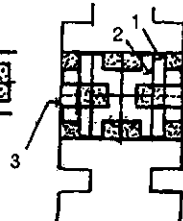
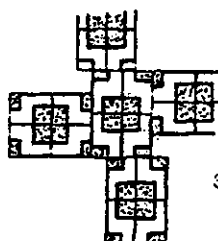
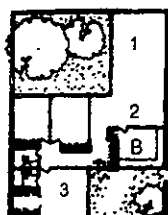
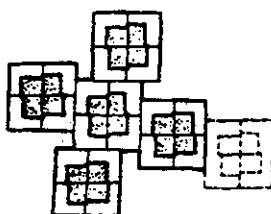
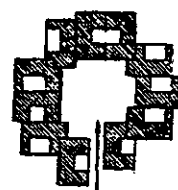
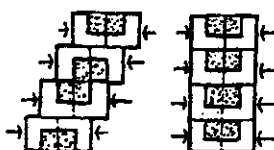
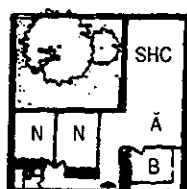
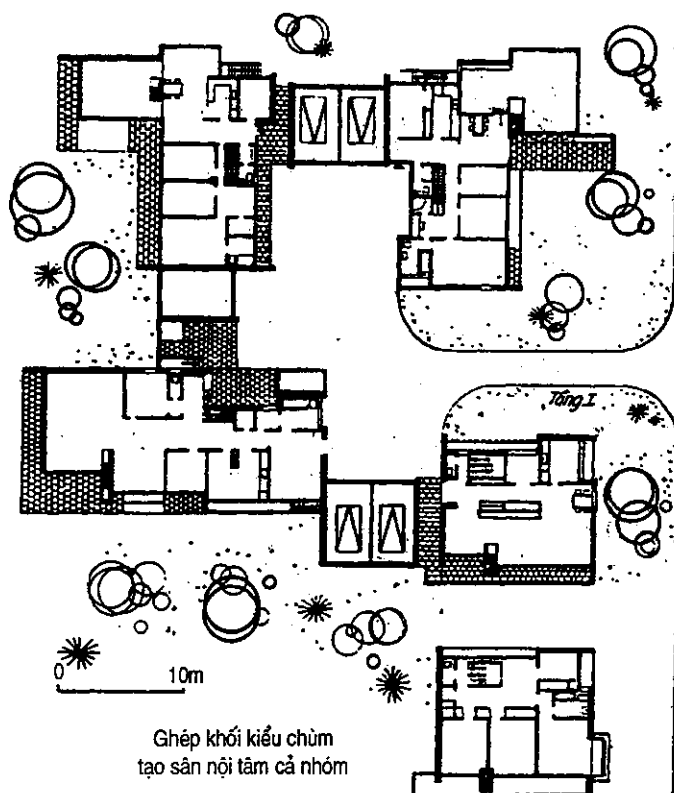
0 1 2 3 4 5m



Hình 4.27b: Cách ghép khối có quy luật



Hình 4.27c: Cách ghép khối tự do



- 1- Sinh hoạt chung (SHC)
- 2- Ăn (Ä) + bếp (B)
- 3 - WC

Hình 4.27d: Ghép khối tự do

- Dùng khu phụ đệm giữa khối phòng ở và đường phố.

Ưu điểm:

- Tiết kiệm đường ống kỹ thuật.
- Tạo kín đáo, cách li tiếng ồn tốt.

Nhược điểm:

- Mặt đứng không đẹp.
- Bất lợi cho việc liên hệ giữa khu phụ, bếp và sân trong.
- Đặt khu phụ vào phía sau, vào giữa nhà:

Các khu phụ thường thiếu ánh sáng và điều kiện thông gió không tốt, thường người ta phải lấy ánh sáng từ trên mái xuống thông qua gian cầu thang hoặc người ta tạo nên giếng ánh sáng hay những mảnh sân nước nhỏ ở phía dưới và giếng được gắn liền với buồng lồng cầu thang hoặc với khu phụ đó.

b) Về cầu thang (hình 4.25)

Phải bảo đảm thân thang rộng 800-1000mm. Nếu lòng buồng thang rộng khoảng 2m ta có thể làm thang hai vế. Người ta cho phép độ dốc của cầu thang thường từ 35 đến 40° với bậc cao 16-16,5cm, rộng 27-28cm. Các cầu thang nếu đặt hờ trong các phòng như phòng khách, phòng sinh hoạt chung thì thường làm rộng tối đa là 90cm và các tay vịn nên thiết kế hờ, thoáng để kết hợp làm phương tiện trang trí, tạo ra không gian sinh động phong phú.

Cũng như nhà hàng phố, các sân thượng ở nhà liên kết có sân vườn này thường làm mái bằng với giàn hoa có lối lên thuận tiện để khai thác, sử dụng như những vườn treo phục vụ nghỉ ngơi thư giãn và phơi phóng.

c) Đặc điểm mặt đứng

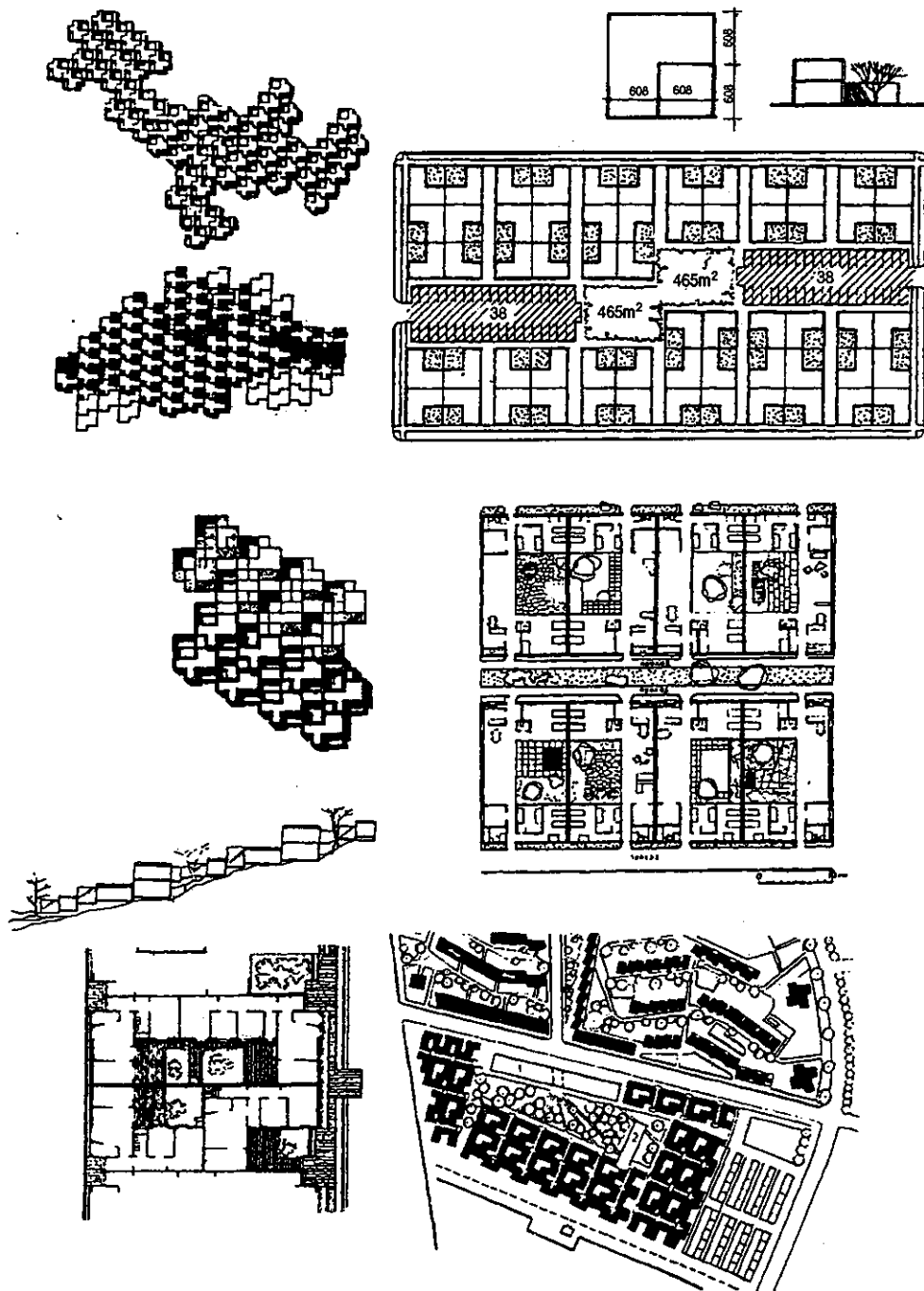
Kiến trúc mặt đứng của các nhà liên kết có sân vườn có thể hình thành theo từng mặt đứng riêng của ngôi nhà nếu mặt tiền của ngôi nhà rộng trên 5,4m. Khi ấy cách giải quyết sẽ tương tự như thiết kế mặt đứng của biệt thự.

Khi lô đất có mặt tiền hẹp thì người ta giải quyết hiệu quả mặt đứng thông qua việc tổ hợp mặt đứng của cả tổng thể ngôi nhà tức dãy nhà. Người kiến trúc sư có thể vận dụng các quy luật về nhịp điệu qua việc nhắc lại các hình thức giống nhau của cửa sổ, ban công, lôgia của các căn hộ trong ngôi nhà đó và thông qua hiệu quả về tương phản giữa phần rỗng và đặc, giữa phần sáng và tối, thông qua việc sử dụng các thủ pháp của sổ góc, cửa sổ sinh đôi áp dụng cho từng căn hộ hay cho hai căn hộ cạnh nhau mà đảm bảo sự thống nhất trong đa dạng.

4.5. XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA NHÀ KHỐI GHÉP TRONG THỜI GIAN TỚI

Trong khoảng thời gian những năm 1980-1990 các căn hộ khối ghép xây dựng một cách tự phát, thiết kế rất sơ lược đơn giản chủ yếu chỉ để đáp ứng các nhu cầu tối thiểu

tạm thời trước mắt về chỗ ở. Các căn hộ thường hai tầng, chưa chú ý đến vẻ đẹp tổng thể cũng như của từng căn hộ. Diện tích sử dụng của các căn hộ thậm chí không đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng tối thiểu dẫn đến tình trạng coi nói, chắp vá và gây ảnh hưởng đến mỹ quan chung của ngôi nhà, của dãy phố...



Hình 4.28: Mật độ xây dựng cao

Sau năm 1990, kinh tế xã hội bước đầu thoát khỏi sự khủng hoảng. Thu nhập bình quân đầu người tăng nên chất lượng cuộc sống ngày càng được chú ý hơn. Ngôi nhà không còn chỉ là chỗ trú thân và văn hoá ở trở thành một nhu cầu thiết yếu cho mọi gia đình. Trào lưu mua đất xây nhà bùng nổ do điều kiện sinh hoạt trong các chung cư không đáp ứng được cuộc sống hiện đại. Bộ mặt đường phố thay đổi từng ngày, các khu dân cư mới ngày càng mở rộng. Gắn liền với nó là những kiểu nhà biệt thự hay "chia lô" được xây dựng ô ạt và tự phát, thiếu một quy hoạch tổng thể chung. Ai cũng muốn có một căn nhà theo sở thích riêng dẫn đến sự sao chép tùy tiện những hình thức chi tiết kiến trúc mà họ cho là "đẹp" nhưng trên thực tế lại rất "kém thị hiếu". Tổng thể chung khu ở, đường phố trở nên lộn xộn trái ngược với mong muốn của công chúng.

Trong tình hình đó, xây dựng nhà khối ghép với những ưu điểm vốn có của nó trở nên rất thích hợp với nhiều đối tượng gia đình.

Nhà khối ghép đã trở thành xu hướng chủ đạo không chỉ ở vùng ven đô, thị trấn, thị xã mà ở cả thành phố du lịch, khu nghỉ mát. Ở nước ngoài (Mỹ, Thái Lan, Malaysia,...) dễ dàng bắt gặp khắp nơi những nhà khối ghép đa dạng về chủng loại, phong phú về màu sắc, kiểu cách sang trọng và rất thời thượng (cho cả tầng lớp thượng lưu), được phối hợp hài hoà độc đáo với các khối mảng cây xanh của nhà vườn - biệt thự, với hình khối kiến trúc các nhóm quần thể chung cư nhiều tầng và cao tầng, tạo nên cảnh sắc, bóng dáng đô thị vui mắt sinh động và đầy sức hấp dẫn và hiện đại...

Tìm kiếm các dạng nhà ở thấp tầng liên kế mật độ cao (có sân trong) để nâng cao mật độ cư trú, hệ số sử dụng đất nhằm mở rộng hơn nữa phạm vi áp dụng nó trong đô thị cũng là một hướng phát triển đã được nhiều nước chú ý khai thác trong những thập kỉ gần đây.

Ở Việt Nam kiểu nhà khối ghép ngày càng đóng một vai trò quan trọng trong việc giải quyết chỗ ở cho người dân Hà Nội, nâng cao điều kiện sống cho mọi người, mọi nhà. Nhà khối ghép trở thành một yếu tố không thể thiếu trong những loại hình nhà ở yếu tố quan trọng để lập các tuyến phố. Tất nhiên còn phải qua thực tế sàng lọc để chọn lựa các giải pháp tốt. Mong rằng chúng ta sẽ có những căn nhà khối ghép phù hợp hơn trong tương lai.

Hà Nội cũng đã có nhiều dãy nhà liên kế mới như ở Giáp Bát, Chùa Bộc gồm nhiều loại từ ba đến bốn tầng (cho gia đình có thu nhập khá và cao) khá đẹp. Hình thức bên ngoài nhìn chung phải hài hoà với nhau nhưng không gian nội thất cần được xử lí khéo léo cho phù hợp với đặc điểm và sở thích của từng gia đình. Cùng với cuộc sống kinh tế thị trường, lối sống hiện đại thực dụng làm giá đất xây dựng ở đô thị tăng đã và đang dần dần làm mất đi khoảng không gian tiếp cận thiên nhiên (sân - vườn) trong các ngôi nhà, chỉ vì mục đích muốn phát huy hiệu quả kinh tế đơn thuần của đất đô thị.

Nhà khối ghép không nên quá cao, trong khoảng 2-4 tầng là hợp lí. Nhà cao trên bốn tầng không thuận tiện cho sự liên hệ công năng giữa các phòng đồng thời cũng ảnh hưởng tới mỹ quan của cả tuyến nhà của đường phố.



Hình 4.29: Một số kiểu xử lý mặt đứng nhà liên kế

Chương 5

KIẾN TRÚC CHUNG CƯ NHIỀU TẦNG

5.1 . KHÁI NIỆM

Các chung cư nhiều tầng là các loại nhà ở phục vụ nhiều gia đình với số tầng từ bốn đến bảy tầng (với phương tiện liên hệ theo chiều đứng chỉ là thang bộ).

Ngôi nhà tập hợp từ vài chục đến vài trăm hộ, mỗi gia đình sống biệt lập trong từng căn hộ riêng với tiện nghi trung bình hoặc tối thiểu và có những bộ phận chấp nhận sử dụng chung cho mọi hộ: hành lang, cầu thang, không gian phục vụ cho tập thể các hộ trong nhà (kho, chỗ để xe, trạm điện thoại ...).

Đối với thành phố, đây là loại nhà kinh tế nhất và có khả năng đáp ứng khả năng chi trả của đại đa số người dân thành phố, đặc biệt thích hợp với những gia đình có thu nhập thấp.

Người ta còn gọi loại nhà này là loại nhà "xã hội": mảng nhà ở mà Nhà nước, Chính phủ luôn quan tâm, khuyến khích và hỗ trợ để giải quyết sớm nạn khủng hoảng khan hiếm về nhà ở của các đô thị lớn.

5.1.1. Đặc điểm

- Loại nhà này được thiết kế dựa trên tế bào của nó là căn nhà. Mỗi căn nhà là một chuỗi tập hợp các không gian, diện tích phục vụ đời sống sinh hoạt độc lập khép kín của một gia đình. Gia đình vốn khác nhau về mặt cấu trúc nhân khẩu, về mối quan hệ giữa các thành viên, về nghề nghiệp xã hội, cho nên để thiết kế tốt nhà chung cư thì người thiết kế phải nắm được tỉ lệ cấu trúc các loại hộ gia đình khác nhau trong đối tượng dân cư mình phục vụ tại khu ở tương lai.

Trong từng khu nhà, tỉ lệ các loại căn hộ phải phù hợp hoặc gần phù hợp với thực tế lúc khai thác sử dụng (cần dựa trên các số liệu điều tra và dự báo).

Nếu như trong các căn nhà bình thường, ít tầng, kiến trúc sư thiết kế dựa theo đơn đặt hàng của chủ nhân các gia đình sẽ đến ở trong tương lai, thì trong mảng nhà ở chung cư này, người kiến trúc sư phải dựa trên những nghiên cứu tiếp thị, điều tra xã hội, những thống kê về dân số gia đình để đưa ra những thông số hợp lý.

- Tiêu chuẩn diện tích ở, các tiện nghi đời sống phải được nghiên cứu, đáp ứng căn cứ trên điều kiện kinh tế xã hội của đất nước theo những quy pháp hiện hành nhằm bảo đảm cho đại bộ phận những người nghèo, thu nhập thấp có khả năng toại nguyện sự mưu cầu một chỗ ở. Nói cách khác, loại hình nhà ở này phải tuân theo những định hướng và khống chế của chính sách nhà ở.

- Thiết kế phải đáp ứng được điều kiện xây dựng phổ cập với quy mô lớn (nhanh, nhiều, tốt, rẻ). Thông thường, người ta sử dụng phương pháp xây dựng công nghiệp hóa, xây dựng hàng loạt theo hướng những thiết kế mẫu, thiết kế điển hình sử dụng lặp đi lặp lại nhiều lần một sê ri mẫu.

- Loại nhà này không trang bị thang máy, còn với những căn hộ ở trên tầng năm thì phải thiết kế những kiểu căn hộ thông tầng (người sử dụng căn hộ này chỉ lên đến tầng năm bằng thang bộ chung (từ tầng năm đến tầng bảy là phạm vi liên hệ trong một gia đình). Tuy nhiên về giải pháp mặt bằng - không gian thì chung cư nhiều tầng và cao tầng giống như nhau, có khác là chỉ ở nút giao thông đúng có hay không có thang máy.

5.1.2. Sơ lược quá trình phát triển chung cư nhiều tầng ở Việt Nam

Ở các đô thị Việt Nam, các chung cư được xây dựng nhiều từ giữa thế kỷ XX. Các chung cư được xây dựng ở các tỉnh miền Bắc, tiêu biểu là ở Hà Nội (và cũng chỉ đáng kể là các chung cư đích thực, những nhà xây dựng từ năm 1975 trở lại đây) như các mẫu nhà xây dựng ở khu Kim Liên, Trung Tự, Bách Khoa. Thành Công, Giảng Võ, Thanh Xuân với các căn hộ nhỏ thay vì những căn hộ lớn nhiều phòng sử dụng chung các khu phụ trước đây... Đặc điểm mẫu nhà của các khu trên trong giai đoạn này là việc hình thành các căn hộ khép kín (riêng biệt hoàn toàn), yên tĩnh, có diện tích các loại căn hộ: một phòng ($16 - 24m^2$); hai phòng ($33 - 34m^2$); ba phòng ($41m^2$); với tiêu chuẩn $6m^2$ /người trong đó các loại căn hộ $16 - 24m^2$ chiếm 50%; $33m^2$ chiếm 80% và $41m^2$ chiếm 20%.

Khu chung cư cho chuyên gia của công trình thủy điện sông Đà gồm 50 chung cư bốn tầng, được xây dựng trên khu đối Hoà Bình, được xem là một trong các tổng thể nhà có điều kiện tiện nghi ở, sinh hoạt, dịch vụ và thẩm mỹ môi trường tốt. Trong tổng thể này có sân vườn kang trang, có các khu vực thể thao, bể bơi, sân tập luyện, cửa hàng bách hoá, bệnh viện. Các căn hộ có tiện nghi độc lập, với tiêu chuẩn diện tích ở đạt mức trên dưới $12m^2$ /người.

Ở miền Nam mà tiêu biểu là khu Thanh Đa nhiều tầng tại thành phố Hồ Chí Minh, các chung cư trên dưới 10 tầng xây dựng trước năm 1975, đều với các căn hộ khép kín tương đối đầy đủ tiện nghi, vệ sinh, điện nước với các loại diện tích khác nhau (tiêu chuẩn ở $7 - 8m^2$ /người).

Các chung cư Eden, Nguyễn Thái Bình, 727 Trần Hưng Đạo, cũng là chung cư điển hình xây dựng trước năm 1975 với các căn hộ khép kín, tiện nghi song có khác là các chung cư này được xen kẽ ở các khu phố cũ thiếu cây xanh sân vườn dành cho hoạt động công cộng và không yên tĩnh.

Các chung cư được xây dựng sau năm 1975 có thể kể đến cư xá Phú Thọ Hoà, quận Tân Bình, có 61 căn hộ với các loại diện tích sàn: $68m^2$, $75m^2$, $114m^2$. Các chung cư xây dựng trên đất gần chùa Giác Lâm quận Tân Bình có 61 căn hộ, bình quân $95m^2$ một căn hộ, nhà chung cư phường 25 quận Bình Thạnh có 315 căn hộ, mỗi căn hộ $80m^2$. Khu nhà

ở Bình Quốc quận 11 có 188 căn hộ, mỗi căn hộ 107m² tức với tiêu chuẩn hơi cao, khoảng 10m² ở/người... Các khu chung cư phục vụ chương trình giải toả nhà ở chuột bên kênh, rạch như chung cư 575 Nguyễn Kiệm, chung cư 43 Hồ Văn Huê, chung cư đầu cầu Lê Văn Sỹ... có các căn hộ được thiết kế phù hợp với điều kiện khả năng kinh tế của người lao động, đáp ứng các mục tiêu của chính sách và chương trình nhà ở do thành phố đề ra.

5.1.3. Các yêu cầu tổ chức cảnh quan và không gian vui chơi trong các khu ở

Trong quá trình đô thị hoá như hiện nay và tình hình quỹ đất ngày càng hạn chế thì việc nghiên cứu để đưa ra các phương pháp tổ chức không gian sống, không gian sinh hoạt cộng đồng, không gian vui chơi giải trí trong các khu ở, nhóm ở là rất cần thiết nhằm cải tạo điều kiện sống và nâng cao chất lượng cũng như giá trị cuộc sống của người dân. Và đó cũng là mục tiêu nhằm nâng cao chất lượng cảnh quan khu vực cũng như đô thị, được thể hiện ở các khía cạnh sau:

- Tạo hệ thống liên hoàn các không gian mở trong đó có phân cấp độ và bán kính phục vụ từ riêng tư (trong căn hộ, vườn nhà), bán riêng tư (không gian trước nhà), bán công cộng (cho nhóm 5-7 biệt thự) 20-30 hộ liên kề; nhóm vài ba nhà chung cư - 100 hộ, công cộng (nhóm lớn, tiểu khu) và nên nhấn mạnh yếu tố liên tục và bất ngờ.

- Bảo đảm yêu cầu không gian diện tích (định lượng) cho không gian vui chơi.

- Đảm bảo chất lượng văn hoá tinh thần (định tính): mỹ quan, bản sắc riêng...

- Phù hợp điều kiện kinh tế đất nước.

- Sử dụng khai thác linh hoạt (tổng hợp - đa năng).

Cần tổ chức lại các sân trong của từng cụm nhà, kiên quyết giải toả những diện tích bị lấn chiếm nhằm tăng diện tích cho không gian công cộng. Tạo các vườn hoa tiểu cảnh nhỏ nhằm nâng cao mỹ quan chung cư. Cố gắng dành diện tích nghỉ ngơi riêng của từng gia đình ở các không gian sân trước hay trên mái nhằm giảm áp lực sử dụng nơi công cộng. Phối hợp hệ thống công trình công cộng của toàn khu như câu lạc bộ, nhà văn hoá, sân thể dục, nhà trẻ, mẫu giáo... để tạo ra không gian vui chơi cho trẻ em ngay cả trong những ngày nghỉ cuối tuần. Nâng tiêu chuẩn diện tích các sân chơi lên 0,6m²/người.

- Tổ chức không gian công cộng (không gian mở) trong khu ở không chỉ để đảm bảo các nhu cầu giao tiếp cộng đồng, vui chơi giải trí cho mọi lứa tuổi cư dân, thoả mãn các nhu cầu vật chất, văn hoá và tinh thần của sinh hoạt đời sống... mà còn có khả năng tạo bản sắc, cái hồn riêng cho một khung cảnh sống, một địa phương.

- Việc đầu tư xây dựng chưa có tầm nhìn chiến lược, thiếu sự đồng bộ tuy đã có những khảo sát, điều tra xã hội học về nhu cầu ở của người dân nhưng thực tế lại không thực sự thoả mãn những nhu cầu đó, các không gian được tạo ra thiếu tính dân tộc, chưa tạo được đặc thù khu vực.

- Chưa chú ý khai thác kinh nghiệm tổ chức các không gian công cộng, không gian vui chơi... của các nước tiên tiến trên thế giới, để từ đó chọn lọc và áp dụng thích hợp với lối sống, văn hoá truyền thống của người Việt Nam.

Việc thiết kế các không gian vui chơi trong khu ở phải phù hợp với tính chất của các hoạt động giải trí vui chơi, phù hợp tâm sinh lý lứa tuổi trẻ em.

- Giải pháp thiết kế các tổ chức không gian vui chơi phải được kết hợp hài hoà với giải pháp thiết kế khu ở. Cần tận dụng các không gian vui chơi giải trí của trường học và nhà trẻ trong khu ở. Có thể tận dụng những khoảng không gian "tĩnh" như bãi đỗ xe, tập kết hàng hoá... làm chỗ chơi hoặc kết hợp với vườn hoa cây xanh thành đường dạo làm tăng vẻ đẹp cũng như tận dụng triệt để không gian công cộng.

- Các không gian vui chơi cho trẻ em cần được nghiên cứu cho phù hợp với văn hoá truyền thống, phong tục tập quán, lối sống và cách ứng xử truyền thống của người Việt Nam.

- Sân chơi cần có bóng mát của cây cối hoặc giàn hoa, không bị ảnh hưởng nhiều của tiếng ồn và giao thông qua lại, đồng thời có thể tiếp cận thuận tiện từ nhà ở.

- Sân chơi có bố trí thiết bị, đồ chơi chuyên dụng cho trẻ em.

5.1.4. Nguyên tắc quy hoạch và tổ chức không gian vui chơi trong các khu - tiểu khu nhà ở

1. Nguyên tắc lý luận kết hợp thực tiễn cuộc sống

- Tuyệt đối tôn trọng hiện trạng (giữ nguyên cây cổ thụ, các đặc thù địa hình, cảnh quan, trang thiết bị...).

- Thiết kế có chủ đề tư tưởng (ý tưởng kiến trúc) ngay từ khi vạch các tuyến đường cơ giới nội bộ khu, các đường dạo bộ với sự đan xen các dạng sân vui chơi giải trí.

- Vận dụng các quy luật trong thiết kế kiến trúc cảnh quan, tạo tầm nhìn đẹp và mỹ thuật.

- Chú ý điều kiện khí hậu (che nắng, chống lạnh, bóng mát).

- Chú ý về các nguyên tắc chọn cây trồng đẹp, không gây ô nhiễm.

- Đưa không gian vui chơi cho trẻ em vào luận chứng kinh tế kỹ thuật trong thiết kế khu ở.

2. Nguyên tắc bố cục tổng thể

Đảm bảo khai thác tốt các yếu tố tự nhiên

- Tạo ra sự phân bố hợp lý các độ cao của cây xanh để không ngăn cản gió, đưa gió lành vào khu vui chơi động.

- Quan tâm đến các khu vực được che nắng như khu vui chơi trí tuệ, sáng tạo (đọc sách, tâm tình, chơi cờ, ngắm cảnh...).

- Bố cục theo dạng phân tán liên thông sẽ tạo thông gió tốt hơn đến mọi khu.

- Nên có nhiều khu vực che nắng (không gian nửa kín) cho đường đi bộ, giao tiếp trò chuyện).

Các khoảng không gian vui chơi trong khu ở với chức năng như là những tụ điểm không gian giao tiếp và sinh hoạt dịch vụ công cộng (phục vụ cộng đồng khu vực):

- Đảm bảo khoảng cách đi bộ tối thiểu, tuân thủ các quy chuẩn quy phạm về quy mô bán kính phục vụ.

- Không gian vui chơi giải trí bố trí trên những địa hình xây dựng có thể tạo nhiều điểm nhìn đẹp, kết hợp tốt điều kiện khí hậu, bố trí tiểu cảnh gắn gũi với không gian công cộng truyền thống dân tộc.

- Hệ thống thoát nước bề mặt cần đảm bảo thoát nhanh, vệ sinh và không làm ảnh hưởng giao thông.

- Cây xanh trong không gian vui chơi.

- + Nên chọn những cây ít gây ảnh hưởng đến môi trường (hoa quả rụng làm ô nhiễm môi trường phát triển vi sinh có độc tố), bốn mùa xanh tốt, có hương sắc.

- + Cây có tán cao để không chắn gió, nhưng kết hợp che nắng hướng Tây.

5.1.5. Phân loại chung cư nhiều tầng

Căn cứ vào cách tổ hợp những căn hộ mà người ta có thể phân loại các chung cư nhiều tầng thành các dạng sau:

- a) Chung cư kiểu đơn nguyên.
- b) Chung cư kiểu hành lang.
- c) Chung cư vượt tầng.
- d) Chung cư có sân trong.
- e) Chung cư lệch tầng.

5.2. CƠ CẤU NỘI DUNG CĂN HỘ VÀ TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CỦA CHUNG CƯ NHIỀU TẦNG

Cấu trúc hộ phòng tức tỉ lệ phần trăm (%) các loại quy mô căn hộ khác nhau là cơ sở quan trọng để tổ hợp mặt bằng kiến trúc chung cư. Có thể tham khảo các tỉ lệ cấu trúc sau trong giai đoạn trước mắt (kiến nghị của Bộ Xây dựng):

- Hộ 1 - 2 người: 15,4%.
- Hộ 3 - 4 người: 67,2%.
- Hộ 5 - 6 người: 8%. (dùng cho mảng dân cư có thu nhập thấp, người nghèo khổ).

Việc bảo đảm tỉ lệ cấu trúc hộ - phòng này có thể thực hiện bằng ba cách:

- Bảo đảm ngay trong mặt bằng tầng điển hình.
- Bảo đảm trong toàn ngôi nhà (có mặt bằng tầng không giống nhau).
- Bảo đảm trong nhóm nhà hay khu nhà, mỗi nhà một vài loại quy mô với tỉ trọng khác nhau nhưng tổng hợp lại là đáp ứng cung cầu.

Chỉ tiêu diện tích ở đến năm 2010 có thể căn cứ trên tiêu chuẩn: 6 đến 8m² cho một đầu người, tùy theo sự phân loại mức độ tiện nghi (bảng 1):

- Loại C: Tiện nghi tối thiểu phục vụ cho đối tượng nghèo khổ, thu nhập thấp.



Hình 5.1: Một số khu chung cư nhiều và cao tầng có chú ý quy hoạch và xây dựng đồng bộ

- Loại B: Tiện nghi trung bình phục vụ cho cán bộ công nhân viên.
- Loại A: Tiện nghi khá phục vụ cho gia đình có thu nhập trên trung bình.

Diện tích sàn cho các loại tiện nghi (ở và phụ): $S_{\text{sàn}} = S_{\text{ở}} + S_{\text{phụ}}$ có thể tham khảo bảng 2.

Bảng 1

Số nhân khẩu gia đình	Loại C (m ²)	Loại B (m ²)	Loại A (m ²)
2 người	30	36	45
3 người	36	45	54
4 người	45	54	75
5 người	54	75	90
6 người	75	90	108
7 người	0	108	150

Riêng đối với mảng đối tượng thu nhập thấp và trung bình có thể tham khảo các tiêu chuẩn sau:

Bảng 2

Số phòng	Nhân khẩu	Sàn (m ²)	Ở (m ²)	Bếp (m ²)	Sảnh, WC, lối đi (m)
1	2	28	14	4	10
1	3	34	18	4,5	12
2	4-5	46 - 48	24 - 26	5	14 - 15
3	6 - 7	58 - 60	34 - 36	5 - 6	15 - 18
4	8 - 9	70 - 72	44 - 46	5 - 6	18 - 20

Trong luật Nhà ở có một mục riêng về phát triển nhà ở xã hội với 2 hình thức áp dụng là thuê và thuê mua. Theo dự án xây dựng thí điểm ở Hà Nội các chung cư là thuộc loại 6 tầng không thang máy với chỉ 3 loại căn hộ:

- Từ 30 - 35m² chiếm 30%.
- Từ 45° - 48m² chiếm 60%.
- Trên dưới 60m² chiếm 10%

Vào những thập kỉ 70, 80 của thế kỉ XX ở Nhật Bản và Pháp các chung cư thiết kế cho người có thu nhập trung bình và thấp có điều kiện tiện nghi như Việt Nam hiện nay mà tiêu chuẩn cụ thể có thể tham khảo trong các bảng 3, 4, 5 dưới đây:

Bảng 3. Tiêu chuẩn ở tối thiểu (Nhật Bản)

Số người trong hộ	Cấu trúc phòng	Tổng diện ở + bếp (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tham khảo: Tổng diện tích đất làm nhà (kể cả khu dùng chung v.v...) (m ²)
1 người	1B	7,5 (4,5 mat)	16	21
2 người	1AB	17,5 (10,5 mat)	29	36
3 người	2AB	25,0 (15,0 mat)	39	47
4 người	3AB	32,5 (19,5 mat)	50	59
5 người	3AB	37,5 (22,5 mat)	56	65
6 người	4AB	45,0 (27,0 mat)	66	76
7 người	5AB	52,5 (31,5 mat)	76m ²	87

Bảng 4. Tiêu chuẩn ở trung bình (Nhật Bản)

Số người trong hộ	Cấu trúc phòng	Tổng diện ở + bếp (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tham khảo: Tổng diện tích đất làm nhà (kể cả khu dùng chung v.v...) (m ²)
1 người	1A	17,5 (10,5 mat)	29	36
2 người	1KAB	33,0 (20,0 mat)	50	60
3 người	2KAB	43,5 (26,5 mat)	69	81
4 người	3KAB	57,0 (34,5 mat)	86	100
5 người	3KAB	64,5 (39,0 mat)	97	111
6 người	4KAB	69,5 (43,5 mat)	107	122
7 người	5KAB	79,5 (48,0 mat)	116	132

Ghi chú: - 1 mat $\approx$ 1,67m² (1 chiếu tatami).

- Các số 1, 2, 3... là số phòng ngủ. A: phòng ăn; B: Bếp; K: Phòng khách (SHC)
- Tiêu chuẩn tối thiểu xây dựng trên nguyên tắc hợp vệ sinh, căn hộ ở lành mạnh, còn tiêu chuẩn ở trung bình trên nguyên tắc mỗi người có một phòng ở (phòng ở bằng số nhân khẩu).

Bảng 5. Bảng quy định - diện tích tối thiểu - cho hộ chung cư (Pháp)

Loại căn hộ	2/3	2/4	3/4	3/5	3/6	4/6	4/7	4/8	5/8
	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)
Bếp	6	7	7	7	8	8	8	8	8
Góc ăn	5	5	5	6	6	6	7	8	8
Sinh hoạt chung	13	13	13	14	16	16	17	18	18
Ngủ bố mẹ	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Ngủ 2	8	12	8	12	12	12	12	12	12

Bảng 5 (tiếp theo)

Loại căn hộ	2/3	2/4	3/4	3/5	3/6	4/6	4/7	4/8	5/8
	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)
Ngủ 3	-	-	8	8	12	8	12	12	12
Ngủ 4	-	-	-	-	-	8	8	12	8
Ngủ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Tắm + WC	4	4	4	-	-	-	-	4	4
Tắm không có WC	-	-	-	4	4	4	4	-	-
WC tách biệt	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vòi rửa phụ thêm	-	-	-	1	1	1	1	2	2
Kho	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	2,5
Diện tích sàn chung	51,5	56,5	60,5	69,2	76,2	80,2	86,7	93,7	97,7

Chú thích: Trong loại căn hộ từ số là số phòng ngủ và mẫu số là số nhân khẩu. Diện tích sàn chung không kể diện tích giao thông và ban công, lôgia, thường chiếm khoảng 25 ÷ 30% sàn.

Áp dụng cho chung cư từ 2 đến 4 phòng ngủ (tức hộ 3 đến 6 phòng) với trung bình diện tích sàn từ 20 đến 25m²/phòng ngủ, thích hợp với chung cư cho thuê giá phải chăng.

Nội dung căn hộ chung cư gồm:

- **Khu ngày:** Ôn ào, tập thể, phải tiếp cận xã hội thuận tiện. Cần tập hợp chúng gần nhau tạo nên con đường ngắn nhất tiếp cận với hành lang chung (sinh hoạt chung, bếp, WC cho khách...).

- **Khu đêm:** Kín đáo, yên tĩnh, thoáng mát và ấm cúng. Nên bố trí ở phòng sâu của căn hộ, tránh tiếp xúc trực tiếp nhiều với hành lang chung (phòng ngủ vợ chồng, các phòng ngủ thành viên khác, WC, kho, ban công, lôgia...).

Có hai phương án liên kết các khu chức năng với hành lang tương tự như trong loại nhà thấp tầng:

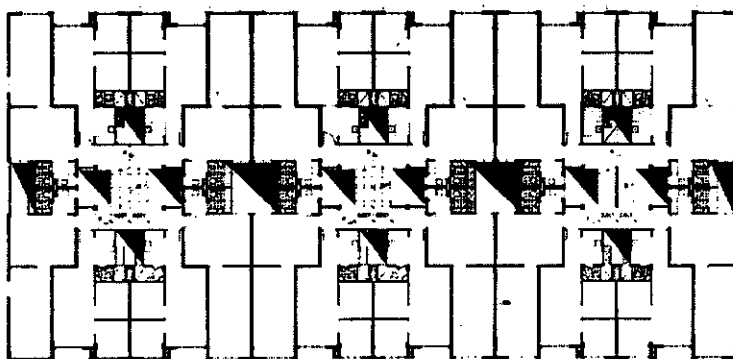
- Dùng tiền phòng làm đầu nút giao thông.
- Dùng phòng khách hoặc phòng sinh hoạt chung để làm đầu nút giao thông.

5.3. ĐẶC ĐIỂM KIẾN TRÚC CÁC LOẠI CHUNG CƯ NHIỀU TẦNG

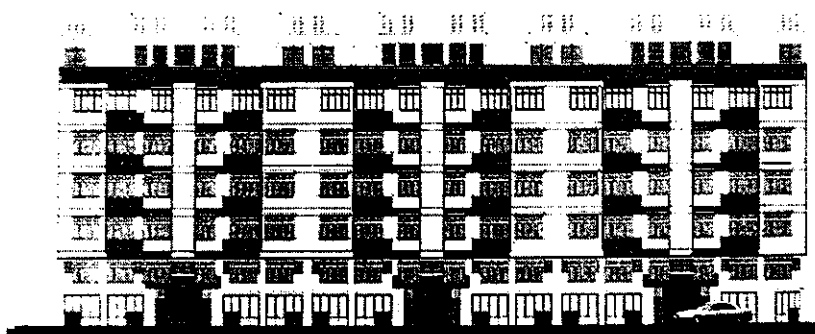
5.3.1. Nhà ở kiểu đơn nguyên (hình 5.2; 5.3; 5.4)

Nhà ở kiểu đơn nguyên hay còn gọi là kiểu phân đoạn là loại nhà xây dựng rất phổ biến trong các thành phố. Cùng với kiểu nhà hành lang, hai loại nhà này được coi là những kiểu nhà hợp lý được khuyến nghị xây dựng phổ cập để giải quyết vấn đề khủng hoảng nhà ở cho dân cư đô thị.

Đơn nguyên là một tập hợp nhiều căn hộ bố trí quanh một cầu thang. Thông thường, mỗi đơn vị đơn nguyên có từ hai đến bốn căn hộ.



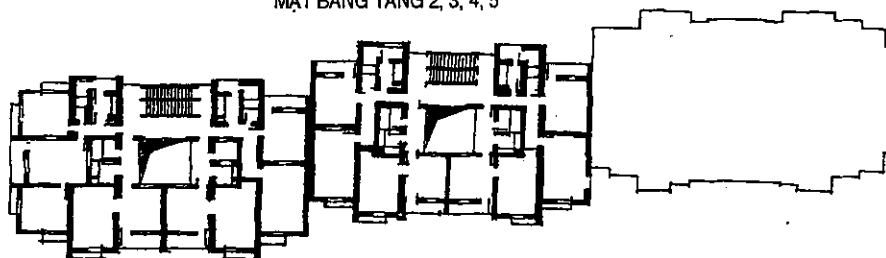
Mặt bằng tầng điển hình
Cho những đối tượng thu nhập thấp



Mặt cắt

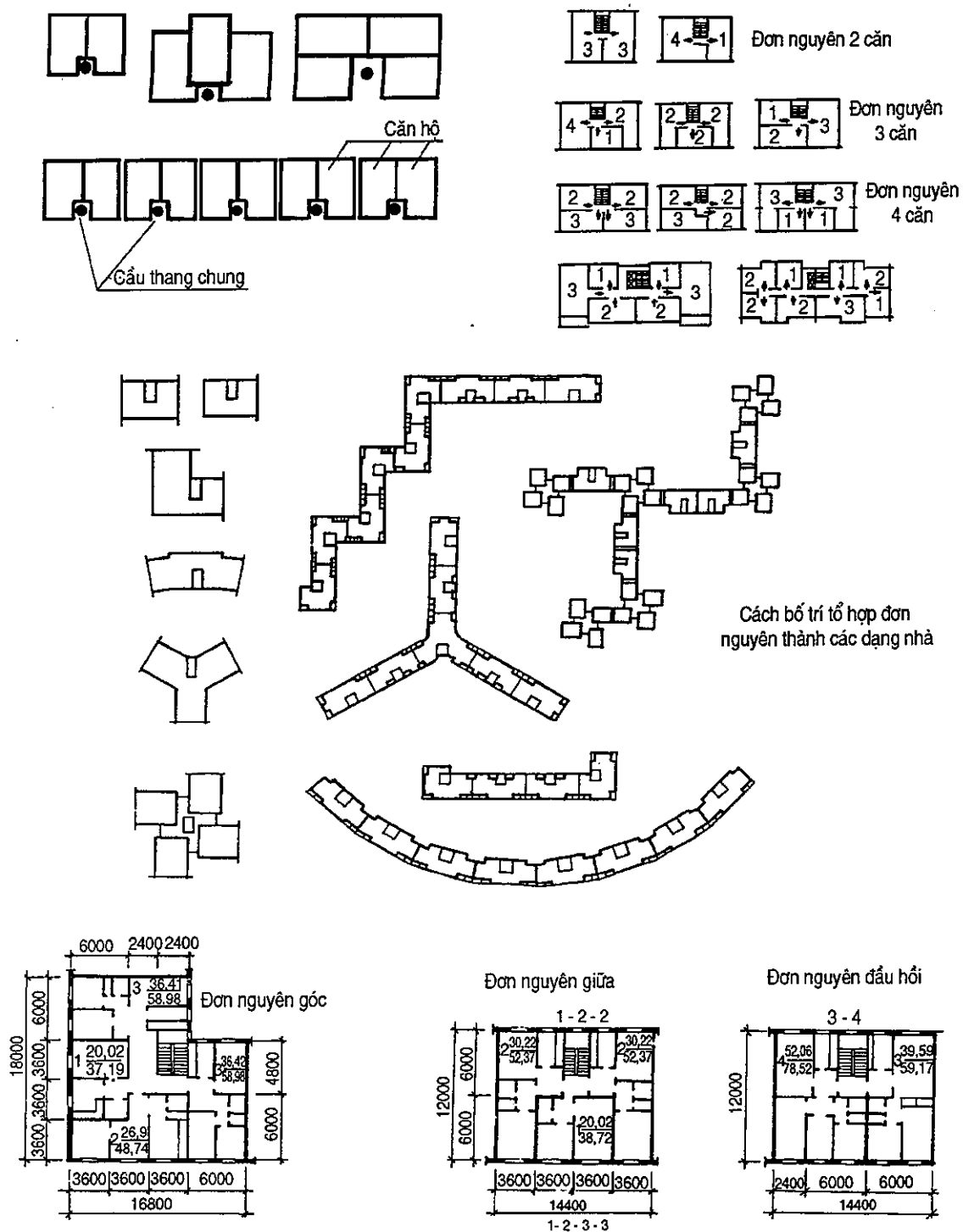


MẶT BẰNG TẦNG 2, 3, 4, 5

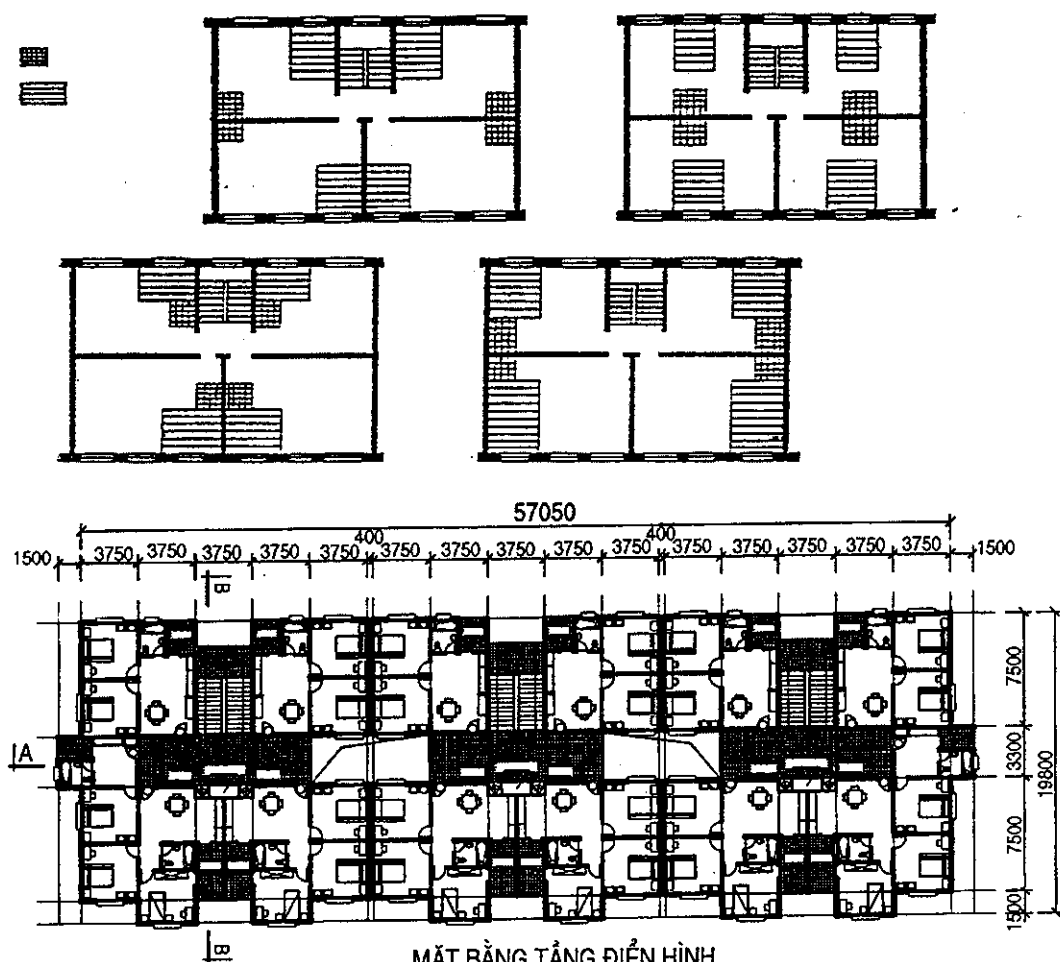


NHÀ Ở K1 THÀNH CÔNG HÀ NỘI

Hình 5.2: Chung cư nhiều tầng ở thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội



Hình 5.3: Chung cư kiểu đơn nguyên (phân đoạn)



MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH

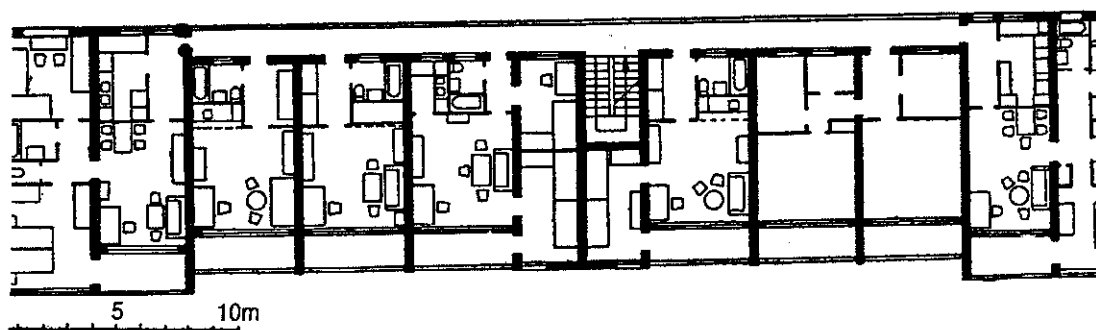
Diện tích xây dựng 1088m²; Tổng diện tích sàn 1042m²

Căn hộ số 1: Diện tích sàn 55m²
2 phòng ngủ

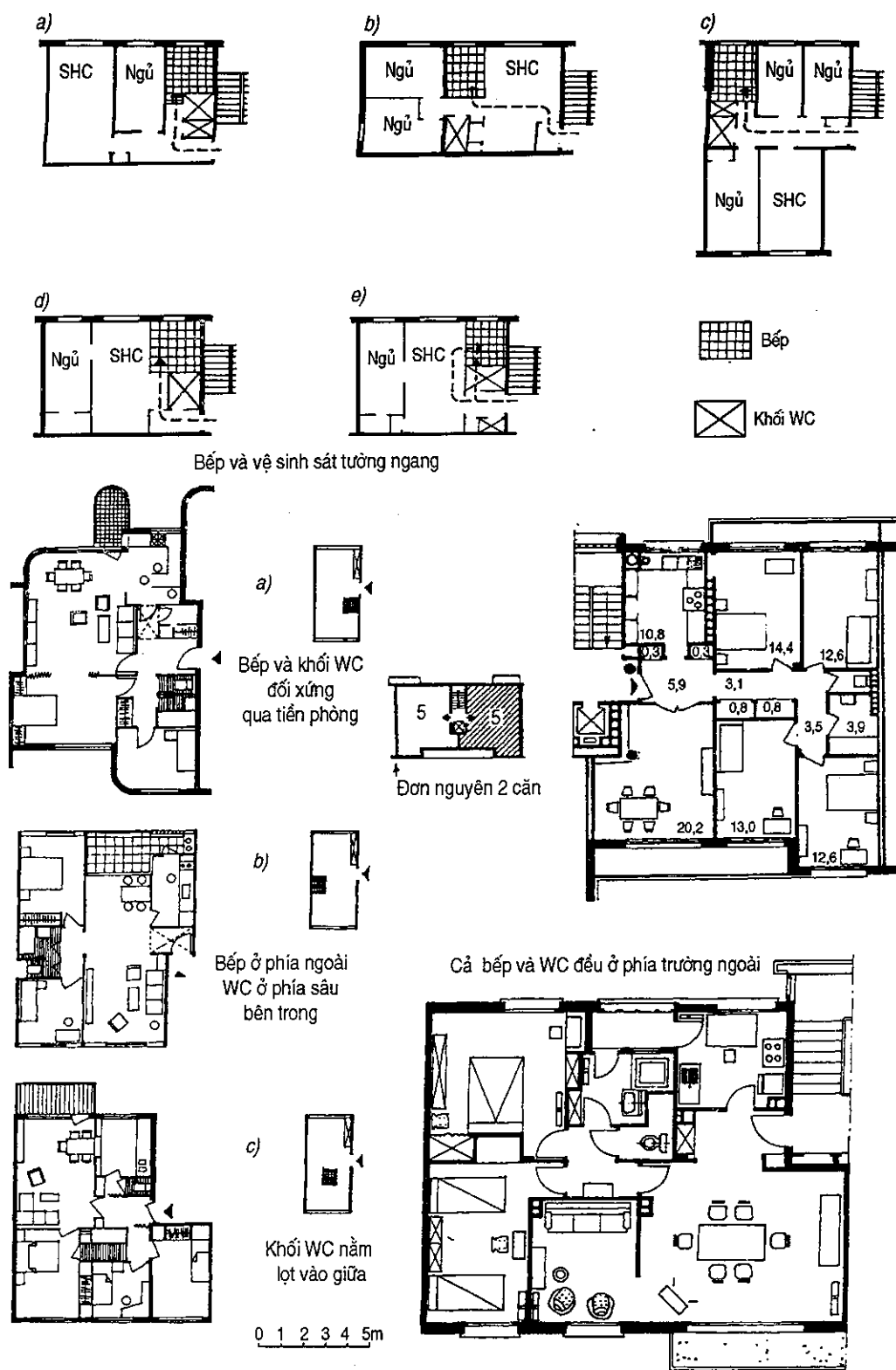
Căn hộ số 3: Diện tích sàn 60m²
2 phòng ngủ

Căn hộ số 2: Diện tích sàn 31m²
1 phòng ngủ

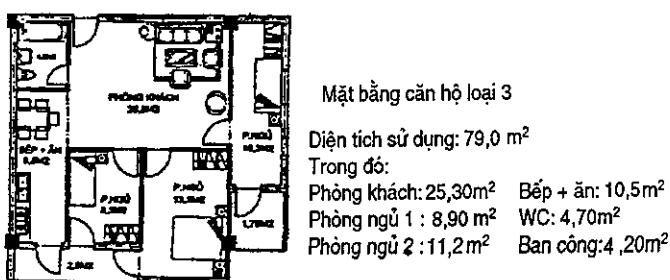
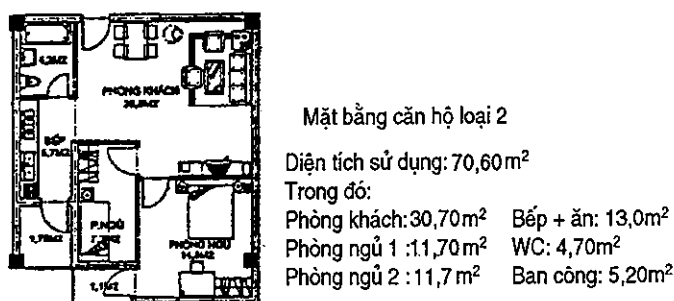
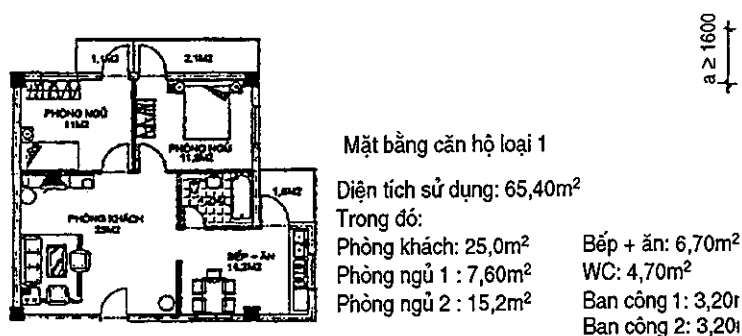
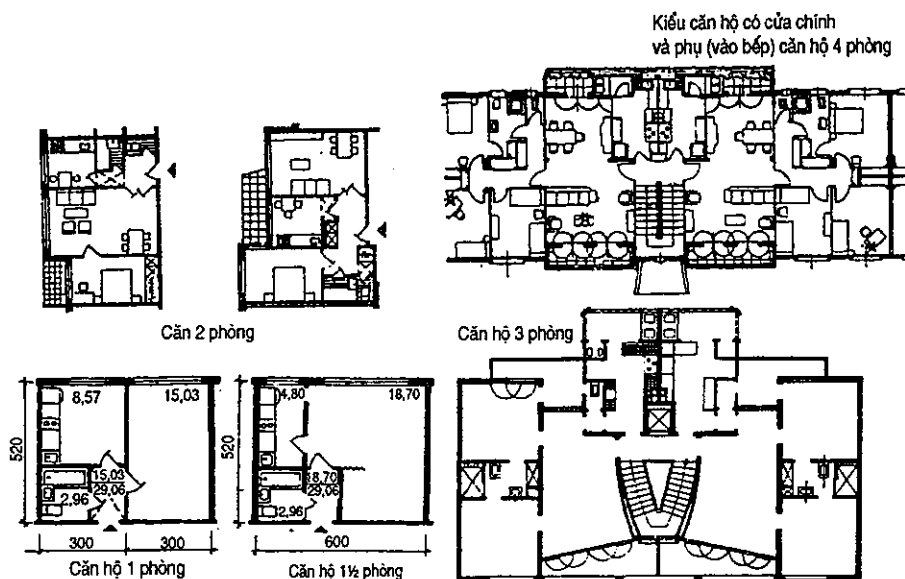
Căn hộ số 4: Diện tích sàn 74m²
1 phòng ngủ



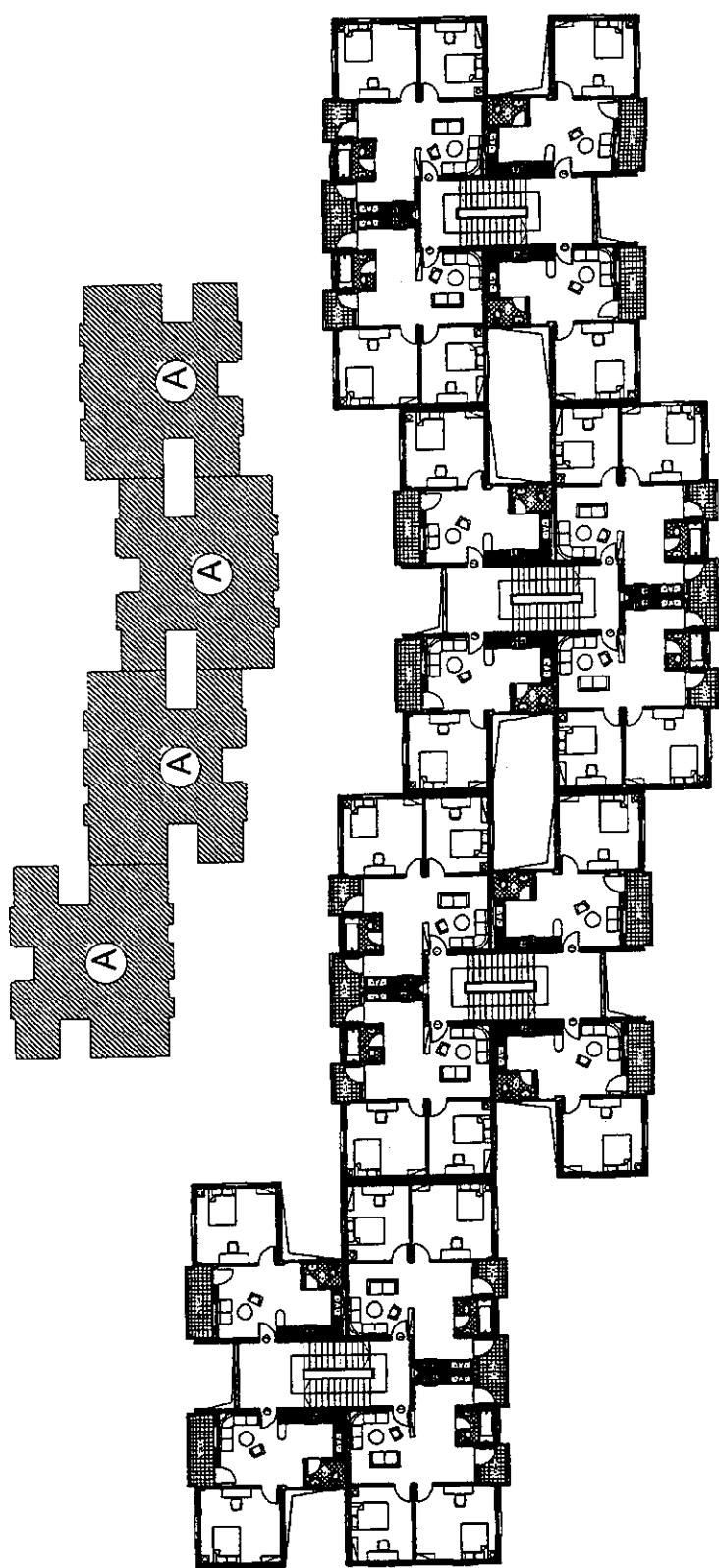
Hình 5.4: Cách tổ hợp các đơn nguyên chung cư nhiều tầng



Hình 5.5: Một số giải pháp tổ chức các đơn nguyên

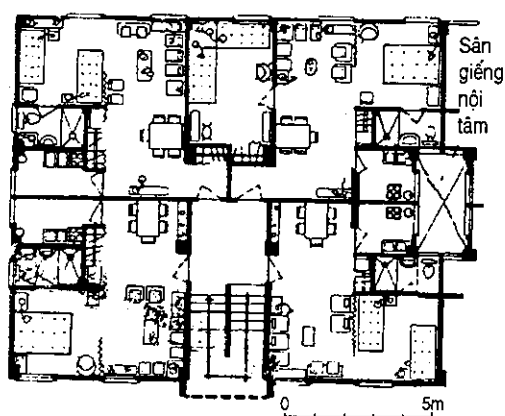


Hình 5.6: Các kiểu căn hộ trong đơn nguyên

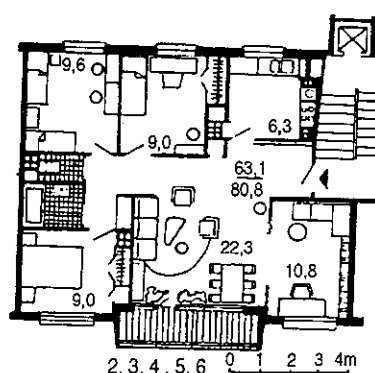


Mặt bằng ghép đơn nguyên A (hình chữ H tạo sân trong)

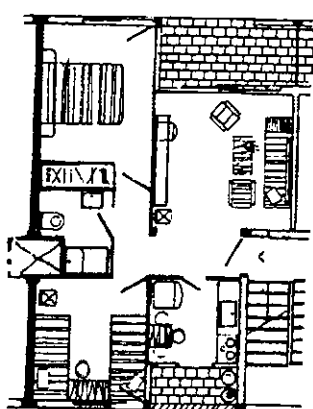
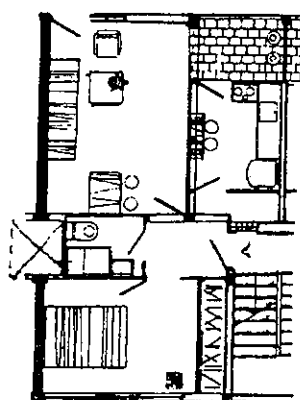
Hình 5.7: Đơn nguyên lệch tầng ở Việt Nam



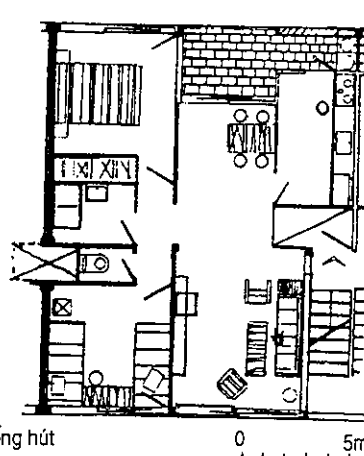
Khu WC giáp tường ngang phía sau



Tổ hợp căn hộ dùng phòng chung làm đầu nút giao thông



Khu WC ở sâu có giếng hút



Hình 5.8: Cách xử lý các khối WC không có ánh sáng tự nhiên

Chung cư kiểu đơn nguyên là loại nhà được lắp ghép từ nhiều đơn nguyên theo nhiều dạng tổ hợp bằng (trung bình thường từ ba đến năm đơn nguyên) và thường phổ biến nhất là loại nhà ba, bốn, năm tầng. Nếu nhà trên năm tầng thì tổ chức nút giao thông chung ngoài cầu thang bộ thường có thêm cầu thang máy. Đó cũng chính là sự khác biệt của nhà nhiều tầng và cao tầng.

Khi thiết kế nhà ở chung cư kiểu đơn nguyên thì việc chủ yếu là chọn giải pháp hợp lý cho đơn nguyên (thường gọi là đơn nguyên điển hình). Thật cần thiết đơn nguyên hai đầu mới có sự thay đổi chút ít. Tỉ mỉ hơn có thể phân loại đơn nguyên theo đơn vị đơn nguyên giữa (có chiếu sáng từ hai phía), đơn nguyên đầu hồi (có chiếu sáng từ ba phía do có thể trở cửa sổ thêm ở phần đầu hồi nhà) và đơn nguyên góc. Đơn nguyên giữa là phần cơ bản của cấu trúc toàn bộ nhà. Trường hợp phải thiết kế đơn nguyên góc thường là do yêu cầu của quy hoạch.

Đơn nguyên đầu hồi và đơn nguyên góc đặc biệt, đơn nguyên chuyển hướng có thể tạo khả năng tăng số phòng ở trong căn hộ và làm không gian hình khối kiến trúc nhóm nhà thêm đa dạng.

Loại nhà ở kiểu đơn nguyên có nhiều ưu điểm so với các loại nhà khác như bảo đảm tiện nghi, cách li tốt, thích hợp với nhiều loại khí hậu, kinh tế vì tiết kiệm diện tích sàn, vì ít tốn diện tích phụ, tiết kiệm tường ngoài (vì nhà có chiều dày lớn). Tuy vậy loại nhà này có khó khăn trong việc tổ chức thông gió trực tiếp. Đơn nguyên thường có mặt bằng hình chữ nhật đơn giản hoặc có đặt lõi lõm đôi chút.

1. Phương pháp tổ chức mặt bằng một đơn nguyên

Khi xét phương thức tổ hợp mặt bằng nhà đơn nguyên ta xét hai vấn đề:

a) Mối quan hệ giữa các phòng ở

Đó là sự sắp xếp tương quan giữa phòng sinh hoạt chung, phòng ngủ với không gian lối vào; ở đây tổ chức mặt bằng căn hộ có hai cách giải quyết tiền phòng là khâu nút trung tâm của nhà (vào tất cả các phòng phải qua tiền phòng) hoặc phòng chung là đầu mối liên hệ chính của nhà (phải qua phòng chung để vào khu ngủ và các phòng khác). Dù cách nào cũng chú ý bảo đảm nguyên tắc phân khu ngày - đêm.

b) Tương quan vị trí của bếp và khối vệ sinh trong căn hộ

Vị trí của bếp và khối vệ sinh trong căn hộ ảnh hưởng lớn đến chất lượng sử dụng của căn hộ, cần sao cho vấn đề đi lại thuận tiện, sử dụng diện tích giao thông tiết kiệm và chất lượng vệ sinh tốt, bảo đảm hướng gió có lợi cho phòng ở. Do đó, thông thường phải dựa vào giải pháp bố trí của bếp và khối vệ sinh trong căn hộ để tiến hành phân tích đánh giá mặt bằng điển hình của căn hộ. Xét theo vị trí của bếp và khối vệ sinh, căn hộ thông dụng nhất gồm có các kiểu:

- Bếp và khối vệ sinh đều bố trí sát dọc tường ngoài.
- Bếp và khối vệ sinh bố trí sát dọc tường ngang.
- Bếp và khối vệ sinh bố trí đối diện nhau dọc theo tường ngang cạnh lối vào.
- Bếp và khối vệ sinh đặt sát tường ngang ở lùi sâu vào phía trong căn hộ.

Bên cạnh ưu điểm là các căn hộ trong đơn nguyên đều có hai hướng tiếp xúc với thiên nhiên, bảo đảm thông gió xuyên phòng và chiếu sáng tốt, loại nhà này có nhược điểm là giá thành cao do một cầu thang chỉ phục vụ cho hai căn hộ với một diện tích ở hạn chế. Do đó, với loại đơn nguyên hai căn hộ thì thường thiết kế với số phòng ở của hộ lớn, cụ thể là nhà có từ ba, bốn đến năm phòng mới kinh tế.

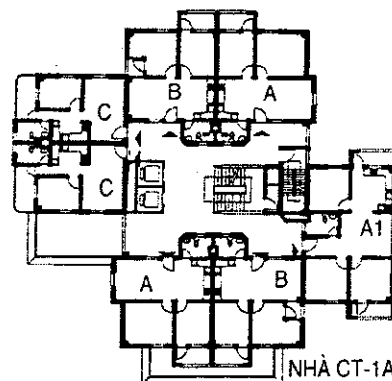
Hiện nay loại nhà đơn nguyên có dạng hai hình chữ nhật xếp lệch nhau với nút giao thông làm hạt nhân cũng khá phát triển.

Do nhà đơn nguyên có điều kiện cách li, yên tĩnh tốt, đáp ứng tốt nhiều nhu cầu theo điều tra xã hội học, nên được phát triển rộng rãi ở nhiều nước. Muốn giảm giá thành xây dựng trong nhà đơn nguyên người ta thường dùng những giải pháp sau:

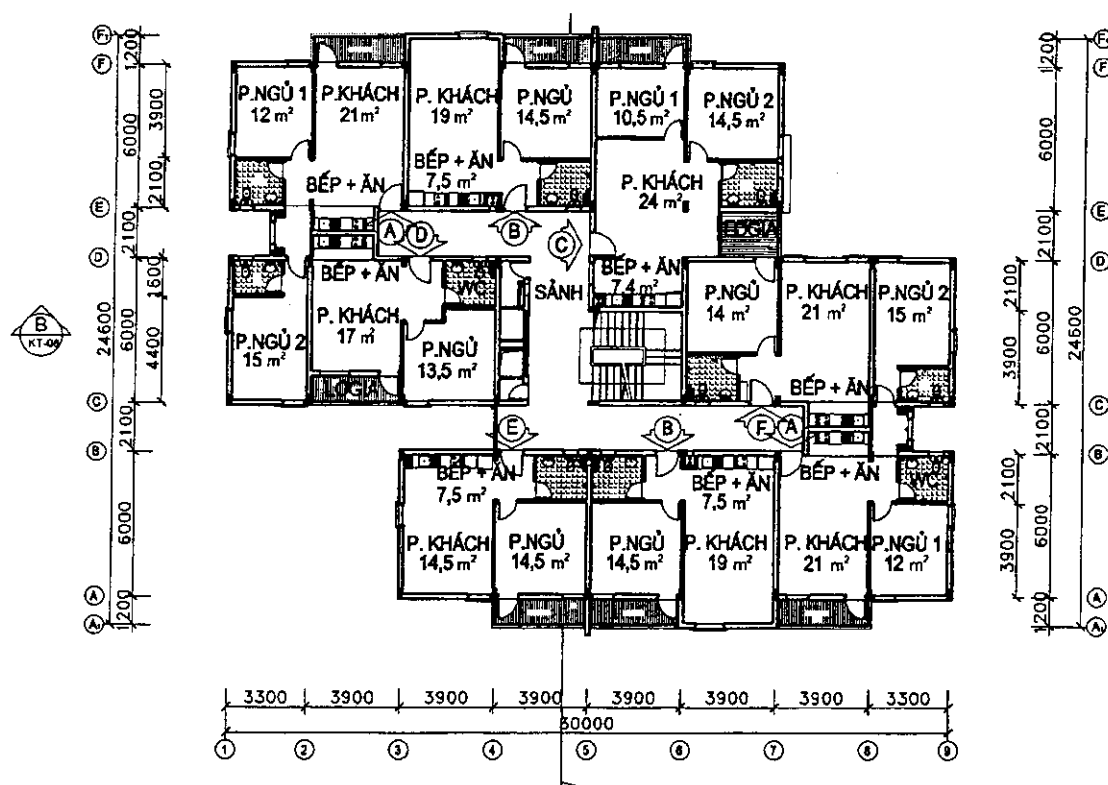
- Bố trí trên mặt bằng sao cho những loại phòng cần sử dụng đường ống chung nên đặt cạnh nhau.

-

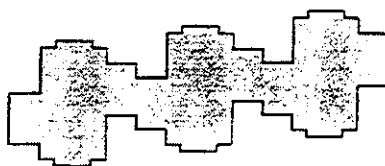
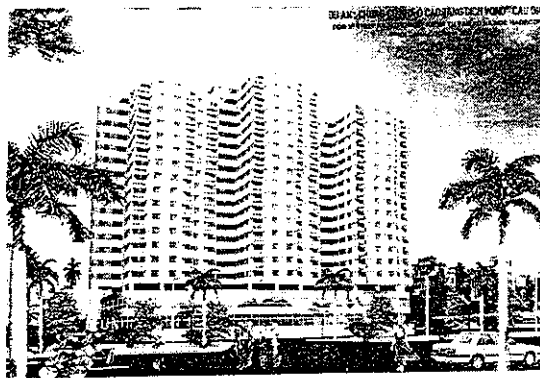
A1: Hộ 2 phòng diện tích 57,6m²; B2: Hộ 3 phòng diện tích 76m²
B1: Hộ 3 phòng diện tích 67,4m²; C: Hộ 4 phòng diện tích 84,3m²



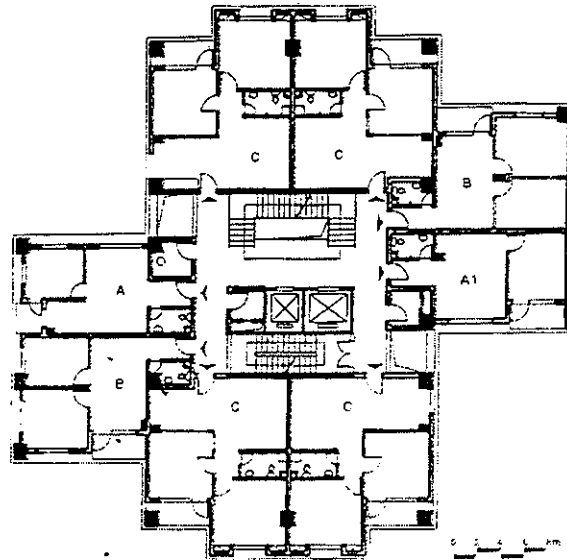
A1: Hộ 4 phòng diện tích 91,46m²
A: Hộ 3 phòng diện tích 67,4m²
B: Hộ 3 phòng diện tích 62,9m²
C: Hộ 2 phòng diện tích 47,57m²



Hình 5.9a: Một số đơn nguyên chữ thập chữ Z



Mặt bằng bố trí đơn nguyên



Mặt bằng tầng điển hình
 C: Hộ diện tích 72m²
 B: Hộ diện tích 51m²
 A1: Hộ diện tích 48m²
 A: Hộ diện tích 45m²

Hình 5.9b: Chung cư cao tầng N₀₃ Khu đô thị mới Dịch Vọng - Cầu Giấy

Ở nước ta có thể phát triển mạnh loại nhà đơn nguyên này do những ưu điểm cơ bản của nó so với những loại nhà khác nhưng nên chú ý bảo đảm một số biện pháp về kiến trúc.

- Tổ chức thông gió trực tiếp bằng cách thiết kế tổ hợp không gian hợp lí, bằng cách mở rộng thích đáng các không gian phụ (lối đi lại, tiền phòng v. v...).

- Tổ chức thông gió thẳng đứng bằng cách thiết kế sân trong, ô giếng (nhà có chiều cao vừa phải và diện tích sân ở giữa tương đối lớn thì sân đó gọi là sân trong, khi sân thu hẹp lại và diện tích so với chiều cao nhà không đáng kể thì gọi là ô giếng hay giếng trời).

- Dùng cầu thang ngang một vế lên thẳng hoặc cầu thang trống ngoài trời.

- Để bảo đảm kinh tế, một cầu thang phân đầu có thể sử dụng cho nhiều hộ (4 - 6 hộ), muốn vậy tùy theo trường hợp mà làm nhà đơn nguyên có thêm đoạn hành lang ngắn hoặc phải làm một số kiểu nhà có hình dáng đặc biệt khác (lịch tầng, sân trong...).

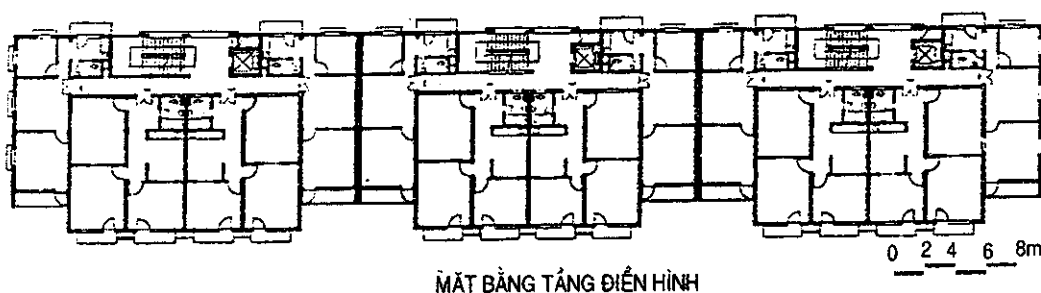
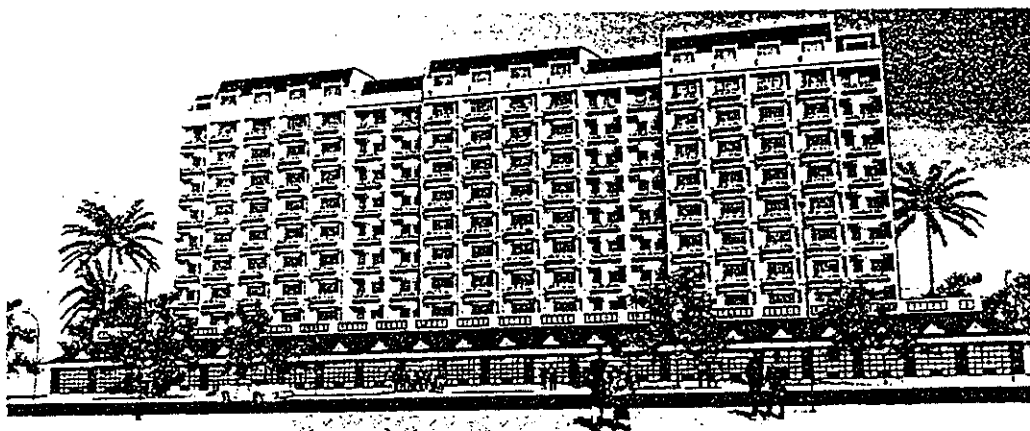
- Nhà kiểu đơn nguyên ở nước ta hiện nay thường xây 4 - 5 tầng có bước gian: 2,8m; 3m; 3,3m đến 3,6m.

Giải pháp kết cấu có hai loại chính:

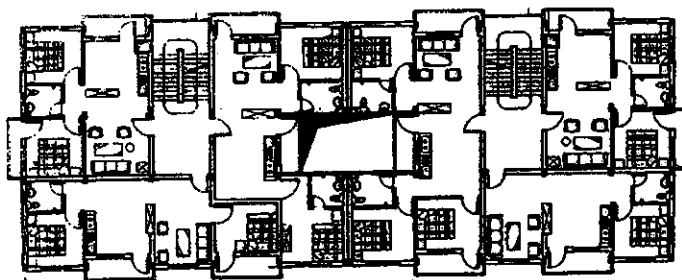
- Nhà xây thủ công bằng gạch, tường ngang chịu lực hoặc khung chèn gạch với sàn panen hoặc đổ tại chỗ.

- Nhà lắp ghép tấm lớn, lắp ghép khung và tấm tường nhẹ (tấm 3D).

Loại nhà lắp ghép tấm lớn có thể dùng tường ngang chịu lực, với tấm sàn dày 10cm, tải trọng mỗi tấm trên dưới ba tấn (Hà Nội đã thí điểm hàng loạt những năm 1970).



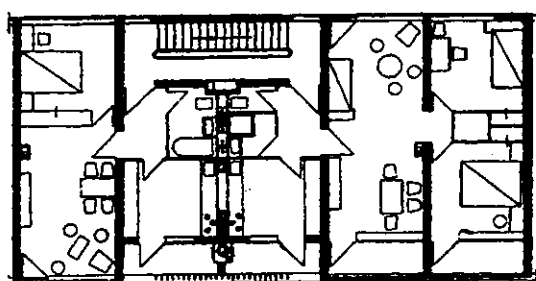
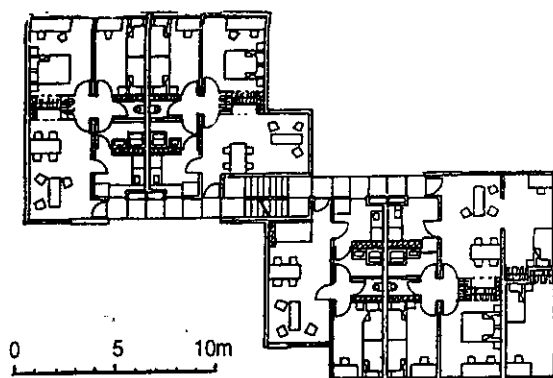
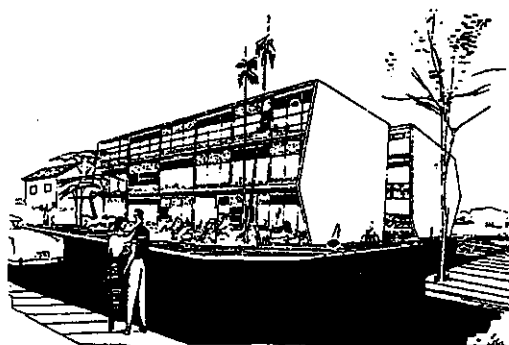
MẶT BẰNG TẮNG ĐIỂN HÌNH



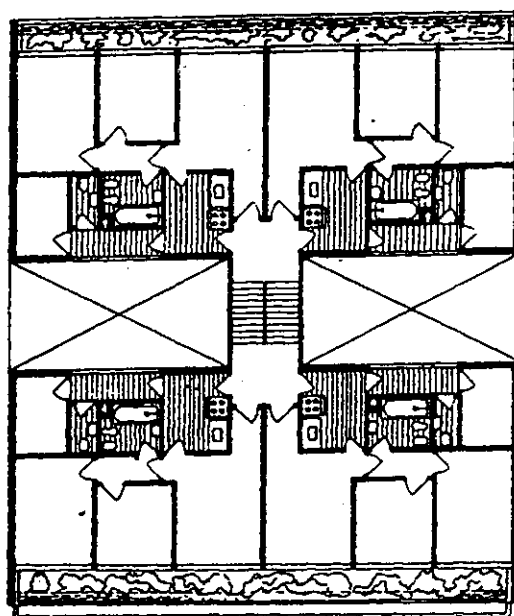
MẶT BẰNG TẮNG ĐIỂN HÌNH

Chung cư cao tầng dạng tấm và tháp

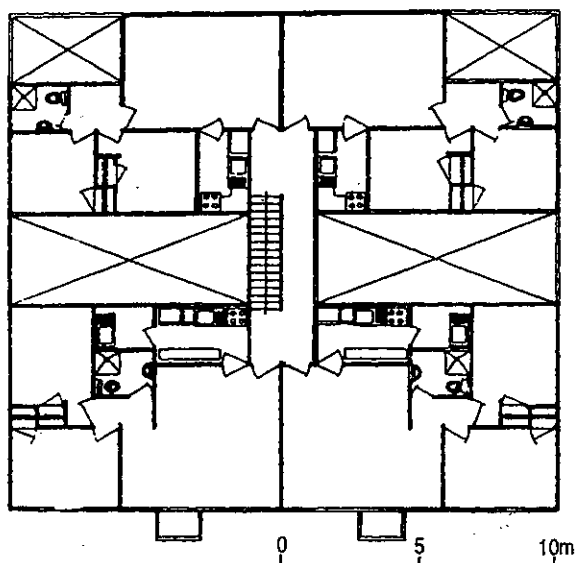
Hình 5.10: Một số giải pháp đã áp dụng ở Hà Nội



Đơn nguyên cầu thang 1 vé

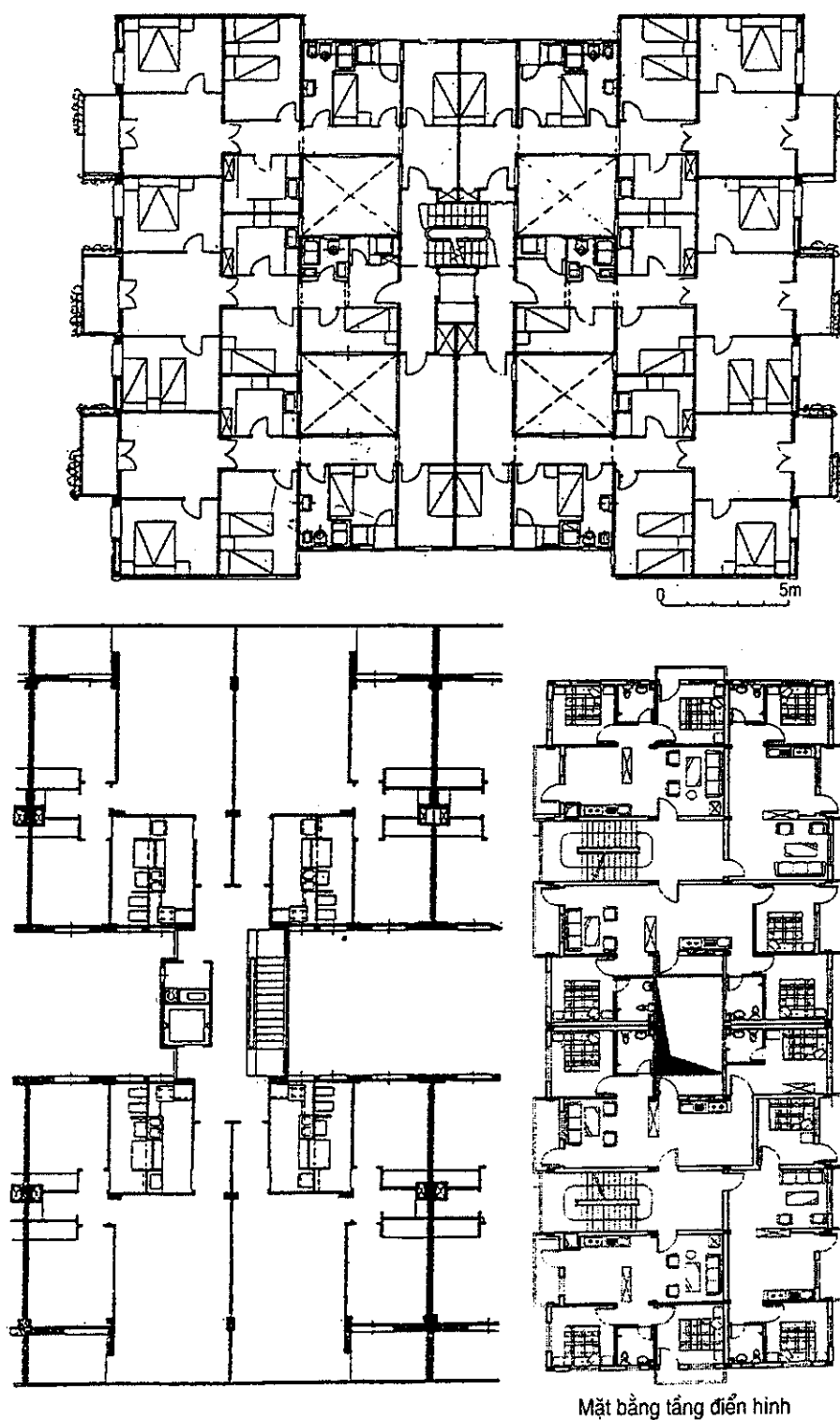


Đơn nguyên lịch tầng 4 căn

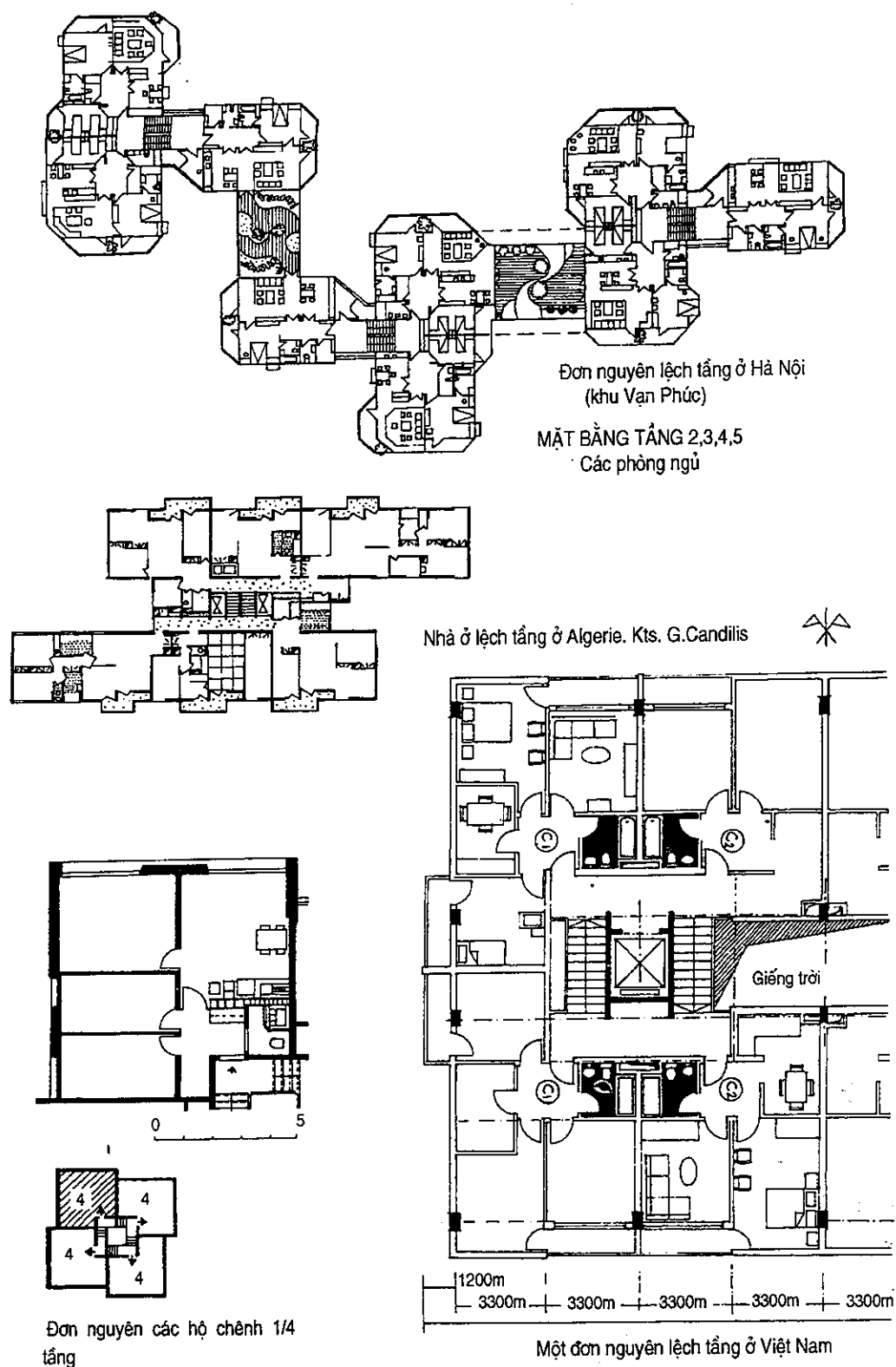


Đơn nguyên 4 căn chữ H tạo sân trong khi tổ hợp

Hình 5.11: Một số giải pháp tốt ở nước ngoài



Hình 5.12: Đơn nguyên lịch tầng và có sân trong



Hình 5.13: Các đơn nguyên đặc biệt

3. Các giải pháp tổ chức đơn nguyên đặc biệt (hình 5.13)

a) Đơn nguyên lệch tầng

Là loại đơn nguyên nhằm mục đích tạo nên số lượng lớn (4 - 8) căn hộ vây xung quanh cầu thang nhưng bảo đảm được tính biệt lập của các căn hộ nghĩa là tại các chiều nghỉ và chiều tới của cầu thang chỉ có từ hai đến bốn căn hộ.

b) Đơn nguyên có sân trong

Mục đích làm cho nhà dày hơn mà vẫn thông thoáng tạo nên chỗ phơi phóng quay vào phía trong để không làm mất đi mỹ quan đường phố. Các sân trong này thường có bề rộng cạnh từ 4 đến 6m (tối thiểu).

5.3.2. Chung cư nhiều tầng kiểu hành lang (hình 5.14)

1. Đặc điểm và phân loại

Đây là những chung cư mà các căn hộ được tập hợp dọc theo những hành lang bên hoặc hành lang giữa.

Các hành lang này được xem như là lối đi chung của ngôi nhà và liên hệ với nhau bằng những cầu thang chung. Các cầu thang chung bố trí bảo đảm yêu cầu thoát hiểm; hai cầu thang nên cách nhau không quá 60m; các phòng bố trí ở hành lang cắt có cửa không xa quá 25m tính từ cầu thang.

Một ngôi nhà chung cư kiểu hành lang có thể kéo dài không hạn chế, song việc bố trí cầu thang nối liền các hành lang đó phải bảo đảm các tiêu chuẩn độ xa cho phép phòng cháy, căn cứ trên độ chịu lửa và số tầng nhà.

Một chung cư kiểu này có thể tập hợp hàng trăm căn hộ. Tùy theo cách tổ hợp các căn hộ theo hành lang và cầu thang mà chung cư phân thành các kiểu:

- Chung cư hành lang bên.
- Chung cư hành lang giữa.
- Chung cư phân đoạn - hành lang bên.
- Chung cư kiểu vượt tầng (gặp nhiều hơn ở nhà cao tầng).

a) Ưu điểm, khuyết điểm và phạm vi áp dụng của chung cư hành lang bên (hình 5.17)

- Ưu điểm:
 - Dễ tổ chức thông thoáng tự nhiên (ánh sáng, thông gió) tốt cho mọi căn hộ, đặc biệt là ánh sáng cho hành lang bên.
 - Tiết kiệm cầu thang. Một cầu thang có thể phục vụ một đoạn nhà đến 50m (vì cầu thang thường rất đắt).
 - Dễ tổ chức các căn nhà có quy mô nhỏ, trung bình có diện tích ở không quá 36m².
 - Nhờ những ưu điểm này mà loại nhà này hay được áp dụng ở nhà chung cư phục vụ cho người nghèo, có thu nhập thấp (diện tích sàn các căn nhà này không trên 60m²).

- **Nhược điểm:**

- Ngôi nhà bị mỏng (với loại hành lang bên, thường chiều dày nhà không quá 10m).
- Kiến trúc không đẹp, tốn đất xây dựng khi sắp xếp nhóm nhà, không kinh tế vì tốn tường chu vi.

- Tính chung chạ lớn và tính kín đáo yên tĩnh của căn hộ kém. Các hộ gia đình dùng chung nhiều không gian diện tích: hành lang, cầu thang. Việc đi lại trên hành lang, cầu thang sẽ gây bất tiện cho sinh hoạt gia đình vì không tránh được sự ồn ào hay nhòm ngó gây ra bởi người đi lại trên hành lang.

- Tốn diện tích giao thông do hành lang công cộng dài.

- Khó tổ chức trên cùng một tầng các căn hộ có quy mô lớn, nhiều phòng mà vẫn đạt được việc tổ chức phân khu chức năng và sơ đồ công năng hợp lý, chặt chẽ.

Tóm lại, ở các vùng nhiệt đới nóng ẩm, loại nhà này khá thích hợp để tổ chức những chung cư thấp và nhiều tầng. Người ta có thể áp dụng rộng rãi các kiểu hành lang bên, nhưng để hạn chế những diện tích hành lang chung người ta tạo nên những chung cư "phân đoạn - hành lang bên".

b) Phạm vi áp dụng của chung cư hành lang giữa (hình 5.16)

Ở các nước xứ lạnh và ôn đới, kiểu hành lang giữa rất hay được sử dụng vì nó kinh tế và không có yêu cầu cao về thông gió tự nhiên. Kiểu nhà hành lang giữa cũng có thể dùng cho khí hậu nóng. Và để bảo đảm cho thông thoáng tốt, người ta cải tiến tạo thành những mẫu nhà lệch hay chênh tầng hoặc có hệ thống sân trong nối liền với nhau bằng hành lang.

2. Giải pháp kiến trúc từng loại nhà cụ thể

a) Nhà ở kiểu hành lang giữa

Trong loại nhà này, các căn hộ đặt dọc hai bên hành lang. Nhà có thể có một, hai hay nhiều cầu thang. Chiều rộng hành lang 1,6 - 1,8m.

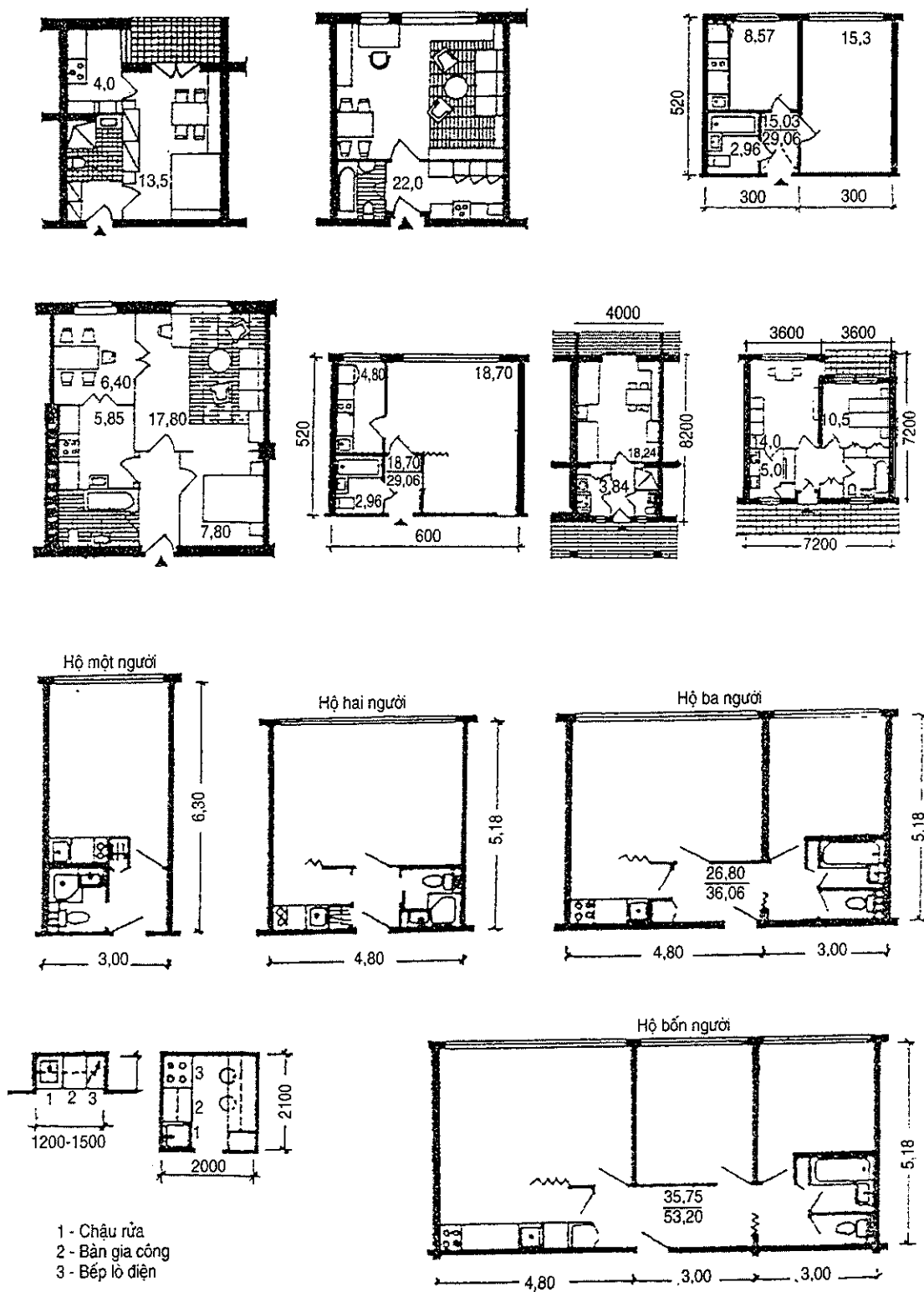
- **Ưu điểm**

Giá thành xây dựng tương đối rẻ do bố trí được nhiều căn hộ trong một tầng, tốn ít cầu thang, thang máy. Có thể tăng chiều dày nhà, kết cấu đơn giản và dễ thi công.

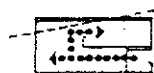
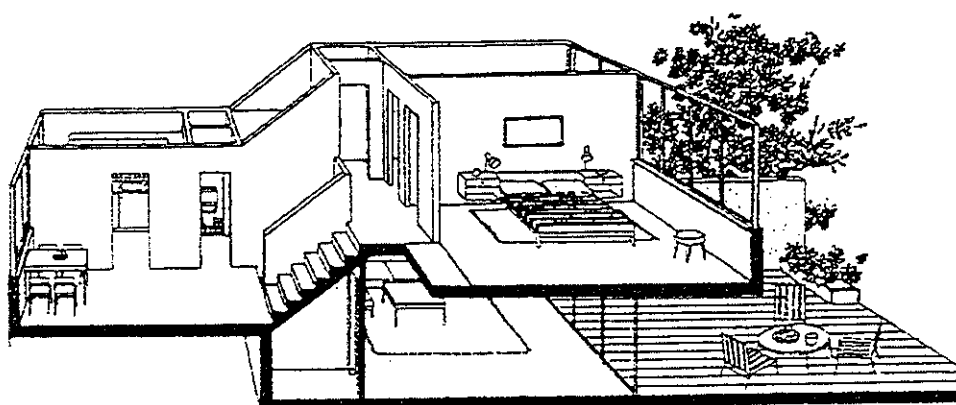
- **Nhược điểm**

Hướng nhà không lợi đối với một trong hai dãy ở hai bên hành lang và khả năng thông gió xuyên phòng kém. Các hộ ảnh hưởng lẫn nhau về mặt cách ly tạo riêng tư cũng như cách âm, chống ồn do hành lang dài và sử dụng chung quá nhiều hộ.

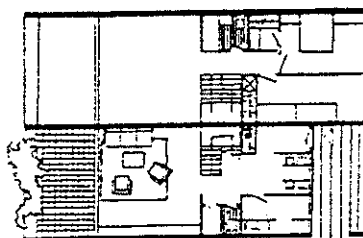
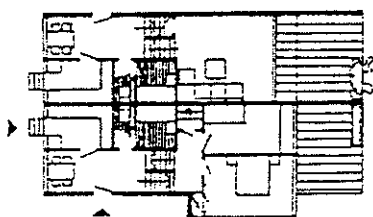
Để lấy ánh sáng cho hành lang giữa người ta thường tổ chức những phòng trống gọi là túi ánh sáng. Cứ mỗi đoạn 20 - 30m theo chiều dài lại để một túi ánh sáng.



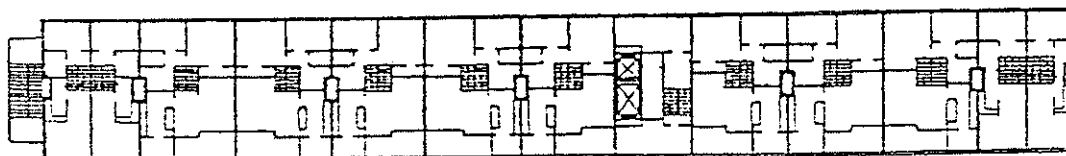
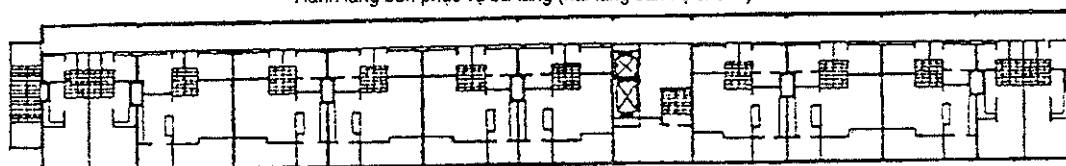
Hình 5.14: Tổ chức căn hộ trong nhà kiểu hành lang



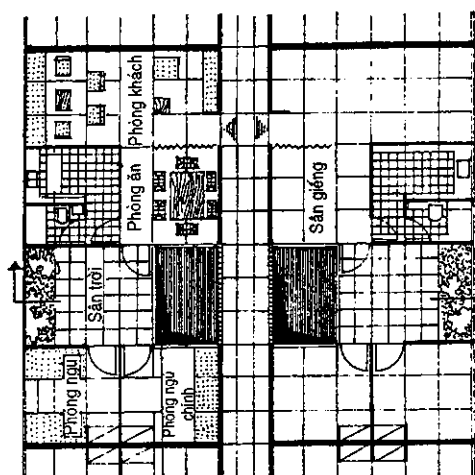
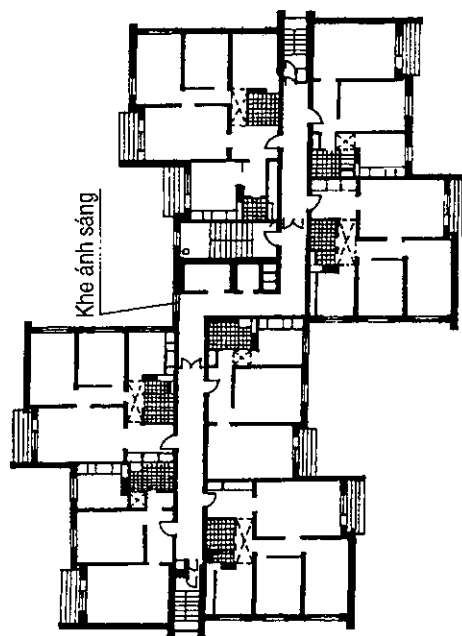
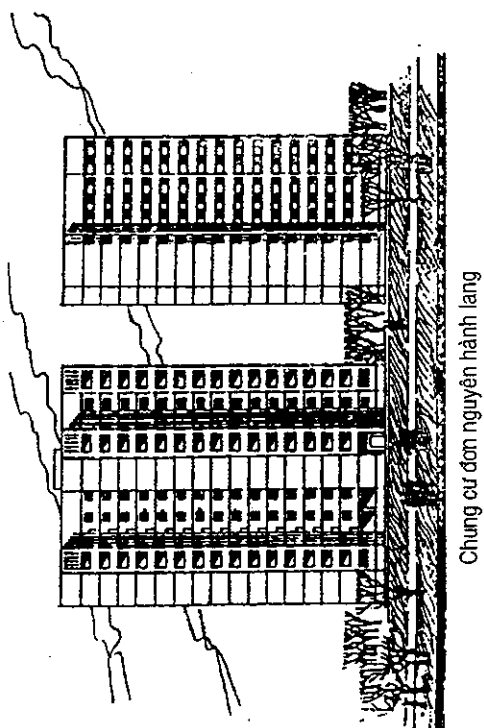
0 5m



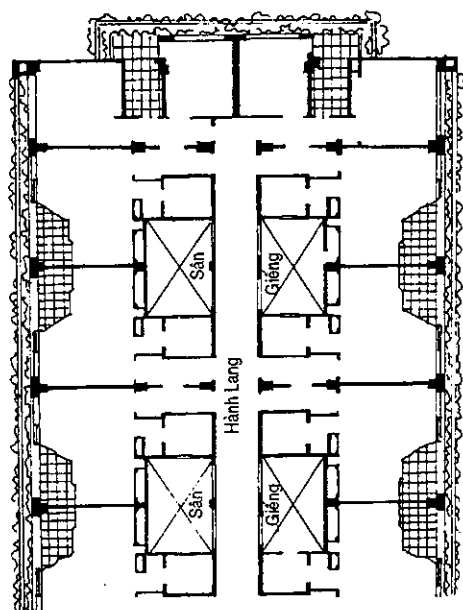
Hành lang bên phục vụ ba tầng (hai tầng căn hộ chênh)



Hình 5.15: Căn hộ chênh tầng trong nhà hành lang



BÌNH ĐỒ TẦNG LẦU TIÊU CHUẨN



Hình 5.16: Chung cư hành lang giữa

a.1. Giải pháp mặt bằng nhà ở hành lang giữa

Nhìn một cách tổng quát, ta thấy nhà ở hành lang giữa thường có ba dạng chính sau:

* Nhà ở hành lang giữa có hình dáng mặt bằng hình chữ nhật (hình 5.16).

Loại nhà này có hình dáng mặt bằng cũng như kết cấu đơn giản. Cầu thang đặt trong khối nhà, ở phần giữa nhà thuộc một trong hai dãy hoặc đặt ở hai đầu hành lang (hai đầu hồi nhà).

* Nhà ở hành lang giữa hình thành bởi hai hình chữ nhật xếp lệch nhau (hình 5.17):

Loại nhà này, hình thức kiến trúc ít đơn điệu hơn, cầu thang được đặt vào phần nối của hai khối nhà.

* Nhà ở hành lang giữa mặt bằng có dáng tự do:

Một trong những loại thường thấy nhất của loại nhà này là mặt bằng hình sao ba cánh (mỗi cánh là một khối hình chữ nhật có hành lang giữa), khối cầu thang được đặt giữa ba cánh đó. Loại này không thích hợp với điều kiện khí hậu ở các nước nhiệt đới.

+ Các loại căn hộ trong nhà ở hành lang giữa

Đối với nhà ở hành lang giữa, thiết kế các căn nhiều phòng không có lợi mà chỉ nên bố trí căn ít phòng. Phổ biến nhất là căn một phòng và căn hai phòng. Chỉ trong một số trường hợp mới thiết kế căn ba phòng.

Nhà ở hành lang giữa khó bố trí ba phòng vì phải kéo dài căn hộ theo chiều dài hành lang hoặc có một phòng thiếu chiếu sáng tự nhiên, thông thoáng kém, phải tạo thêm sân trong tầng khả năng tiếp xúc với thiên nhiên.

Đối với loại nhà căn ba, bốn phòng hay nhiều hơn nữa, người ta thường phải thiết kế loại nhà ở thông hoặc lệch tầng.

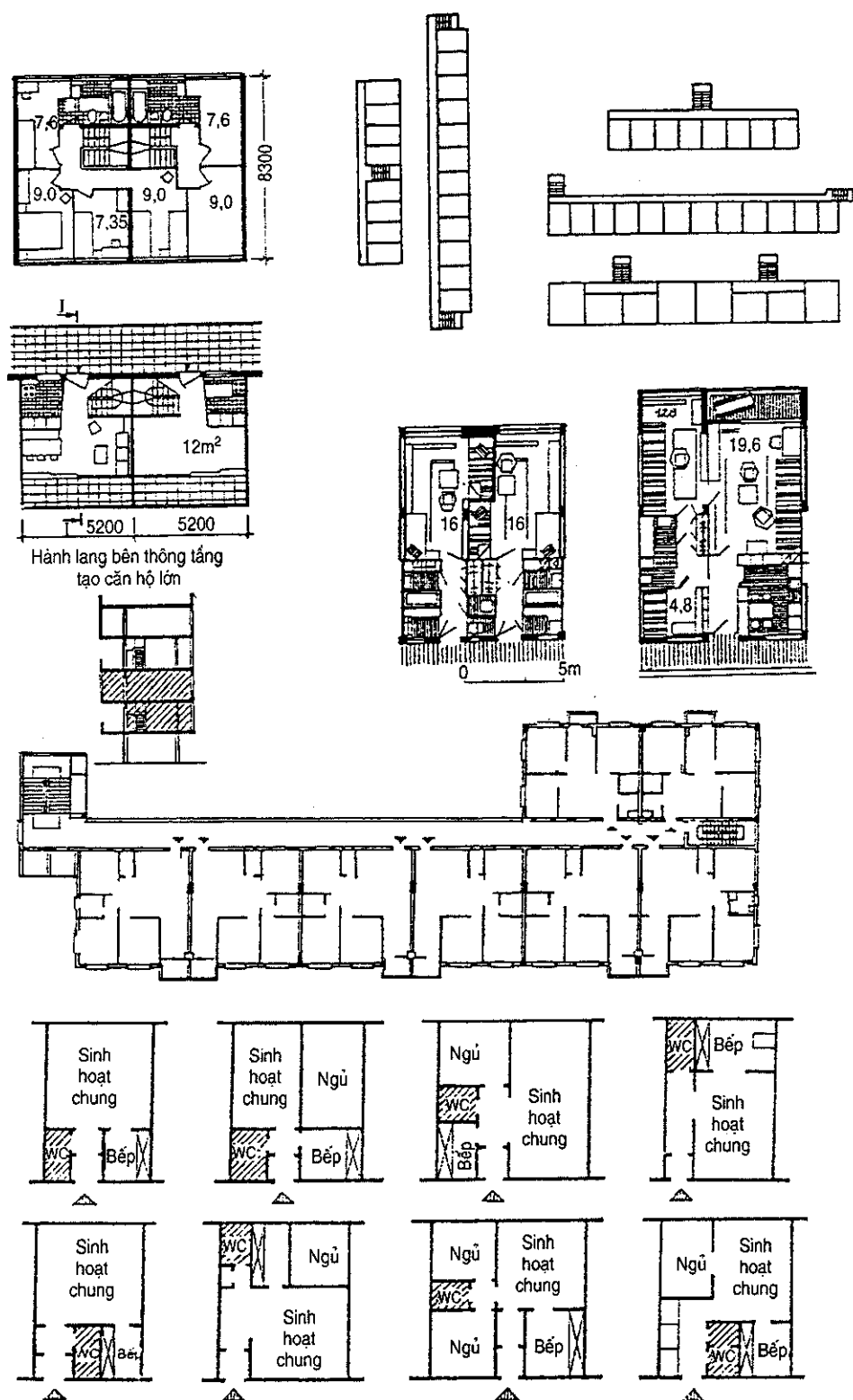
b) Nhà kiểu hành lang bên

Nhà ở hành lang bên là loại nhà thường gặp trong thực tế xây dựng ở nước ta. Loại nhà này bảo đảm cho hướng nhà có lợi. (có chất lượng vệ sinh cao, thông gió xuyên phòng và chiếu sáng tốt). Kết cấu nhà đơn giản, một cầu thang có thể phục vụ cho nhiều gia đình nhưng mức độ ảnh hưởng lẫn nhau giữa các gia đình lại khá lớn. So với các loại nhà khác, nhà ở hành lang bên có diện tích giao thông lớn và các căn hộ không được kín đáo, ấm cúng và yên tĩnh.

b.1. Những mặt bằng chính của nhà ở hành lang bên

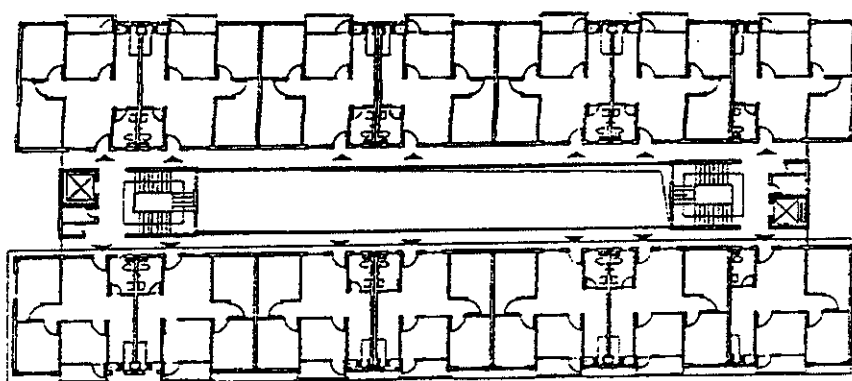
* Nhà hành lang bên có cầu thang ngoài:

Trong loại nhà này, khối cầu thang đặt ngoài khối nhà ở và tùy trường hợp cụ thể cầu thang có thể đặt tại các vị trí khác nhau: cầu thang ngoài đặt ghép vào giữa nhà hay đầu hồi nhà.



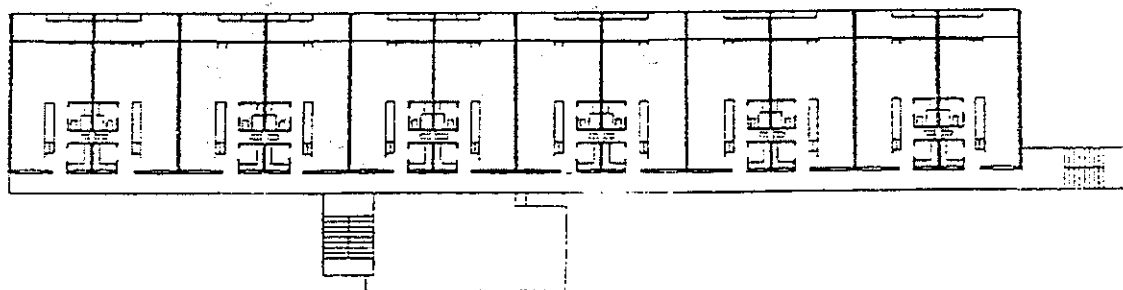
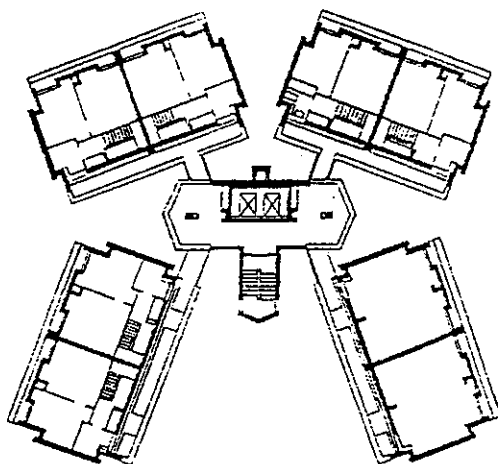
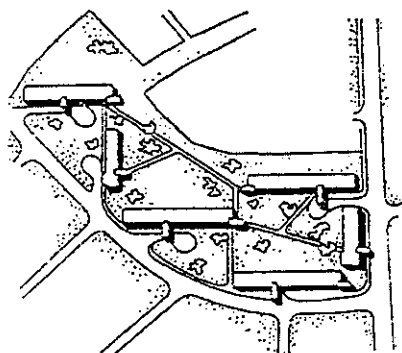
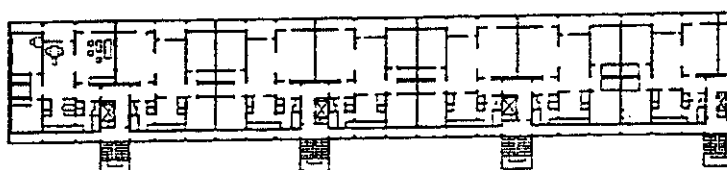
Hình 5.17: Chung cư kiểu hành lang bên và các kiểu bố trí khu phụ

0 2 4 10m

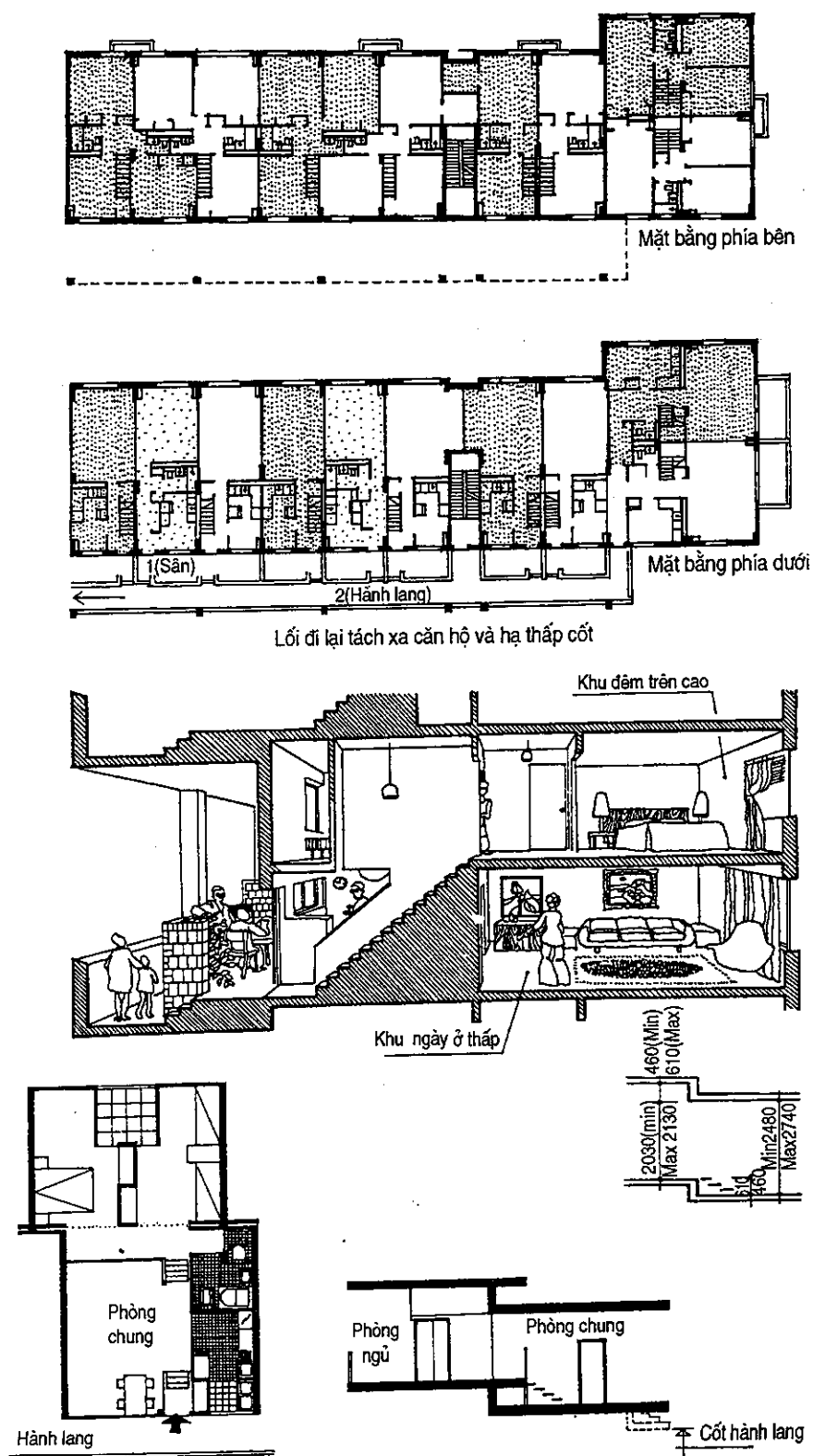


Mặt bằng tầng điển hình

Mỗi tầng có 14 căn hộ diện tích 67.1m². Mỗi căn hộ bao gồm 1 phòng khách
1 Phòng ăn - bếp; 3 phòng ngủ; 1 phòng vệ sinh, không gian đệm

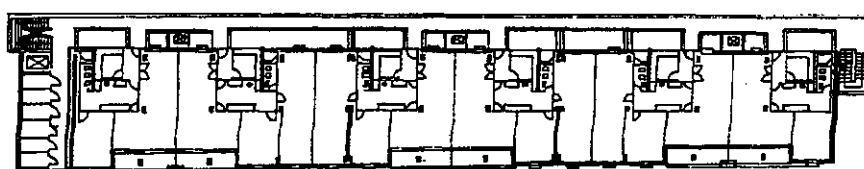


Hình 5.18: Các dạng chung cư hành lang bên

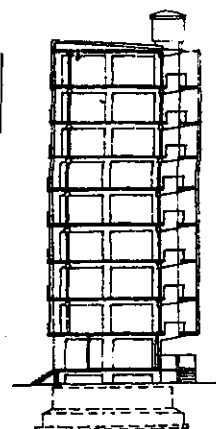
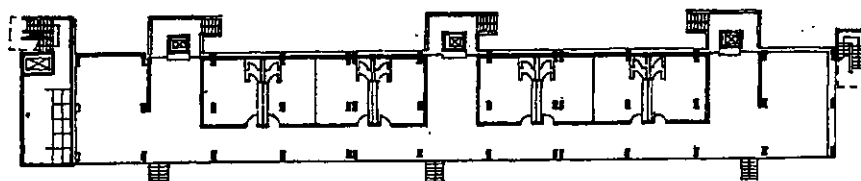


Hình 5.19a: Biện pháp tạo kín đáo cho căn hộ

Tầng điển hình với hành lang tách xa

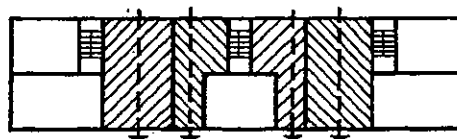
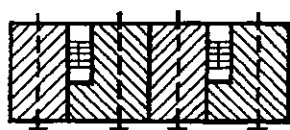


Tầng trệt

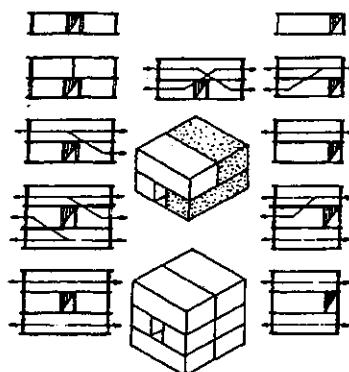
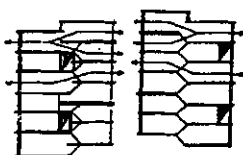
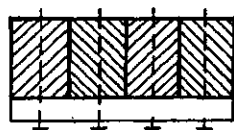


Hình 5.19b: Tạo kín đáo bằng cách hành lang được tách xa của sổ căn hộ

Kiểu đơn nguyên

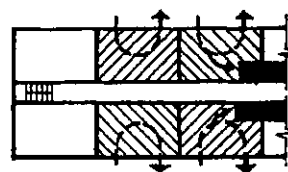
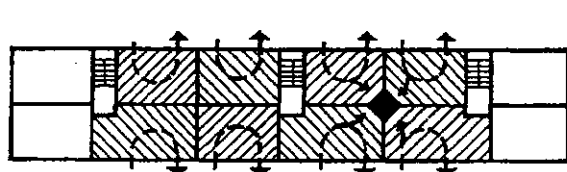


Kiểu hành lang bên



Căn hộ thông tầng

■ Giếng ánh sáng



Hình 5.20: Tổ chức thông gió cho căn hộ

- Ưu điểm:

- Kết cấu đơn giản, dễ thi công, có thể quy cách hóa để xây dựng lắp ghép do mặt bằng có khối ở tách khỏi cầu thang.

- Mặt đứng phong phú trông đỡ mỏng, phù hợp với điều kiện xứ nóng, tạo cho nhà có phong cách kiến trúc nhẹ nhàng, đẹp. Hình thức cầu thang này ta thường thấy ở Cu Ba, châu Phi, Việt Nam và ở miền nam một số nước.

- Phòng cháy tốt, thoát người dễ dàng hơn các loại nhà khác.

- Nhược điểm:

- Bố trí mặt bằng chung không được gọn do khối cầu thang tách ra khỏi nhà, làm cho việc công nghiệp hóa xây dựng, hoàn thiện đất đai, bố trí sân vườn, cây xanh, đường ống có nhiều trở ngại.

- * Nhà ở hành lang bên có cầu thang trong:

Cầu thang lẫn với khối nhà ở, ở giữa nhà hoặc hai đầu hồi nhà. Về cơ bản, đặc điểm của loại nhà này giống nhà ở trên trệt trong trường hợp cầu thang đặt giữa. Nhà có thể thiết kế thêm một loại căn hộ đặc biệt ở hai đầu nhà (tận dụng đoạn hành lang cuối).

- * Nhà ở hành lang bên có mặt bằng hình dáng tự do:

Nhà ở loại này có nhiều hình dáng khác nhau: loại nhà hình sao ba cánh với nút giao thông đặt ở giữa. Loại nhà hình hộp vuông có sân trong với cầu thang đặt tách ra ngoài v.v... Hình thức kiến trúc của loại nhà này phong phú, sinh động, dễ xử lý hình khối và mặt đứng.

b.2. Những kiểu tổ chức căn hộ trong nhà hành lang bên

Giải pháp mặt bằng căn hộ nhà hành lang bên tùy thuộc vào số phòng trong căn, vị trí của bếp và khối vệ sinh.

Dựa vào cách bố trí khu phụ (bếp, khối vệ sinh) trong một căn hộ ta có hai cách:

- * Tạo nên khu phụ làm phòng đệm để khắc phục ảnh hưởng bất lợi của hành lang (chống ồn, kín đáo).

- Ưu điểm:

Kín đáo và yên tĩnh cho các phòng ở, phòng ở bố trí đầu gió có thể được gió tốt mùa hè và che nắng tốt (dùng khu phụ làm đệm).

- Nhược điểm:

Lối vào không đẳng hoàng vì phải đi qua khu phụ mới vào khu chính, không phù hợp truyền thống sinh hoạt phương Đông. Nếu mùa hè và đông với hai hướng gió trái ngược nhau như ở miền Bắc Việt Nam thì trong mùa đông gió lạnh với vận tốc cao, áp lực lớn sẽ đẩy khói và không khí bị ô nhiễm từ khu phụ vào khu ở.

* Khu phụ ở phía hông sườn:

- Ưu điểm: Tạo được lối vào大堂 hoàng, trực tiếp từ hành lang vào khu sinh hoạt chung. Tổ chức thông gió xuyên phòng, độc lập từng khu vực (ở, phụ).

- Nhược điểm: Căn hộ thiếu kín đáo, bị ảnh hưởng trực tiếp do tiếng ồn từ hành lang. Bếp thường thiếu sáng tự nhiên. Việc tổ chức lối vào chính từ phía sườn của khu ở tạo được việc sử dụng hợp lý phòng sinh hoạt chung nhưng gây trở ngại cho việc vận chuyển đồ đạc công kênh.

Để khắc phục nhược điểm lớn nhất của giải pháp này (thiếu kín đáo) người ta thường xử lý:

- + Đẩy lùi hành lang ra khỏi cửa sổ của căn hộ.

- + Hạ thấp hành lang khỏi mặt nền căn hộ 60 đến 80cm để độ cao của hậu cửa sổ ngang tầm mắt của người đi lại trên hành lang, hoặc nâng cao không gian bên trong căn hộ (những phòng sinh hoạt kín đáo) hơn sàn nhà của các không gian khác từ 60 đến 80cm.

- + Vừa đẩy xa hành lang vừa hạ thấp cốt sàn của hành lang.

Các căn hộ trong nhà hành lang bên có thể là hộ một phòng, hộ một phòng ngủ, hộ hai phòng, hộ hai phòng ngủ và hộ ba phòng. Số phòng trong một căn hộ càng tăng thì diện tích giao thông càng lớn vì nếu chỉ dùng tiền phòng sẽ không bảo đảm tổ chức đi lại mà không bị xuyên qua phòng khác, do đó phải tăng thêm diện tích giao thông như những lối đi phụ để khắc phục. Để tạo nên các căn hộ lớn (diện tích sàn trên 60m²), nhiều phòng người ta áp dụng mấy giải pháp sau (hình 5.22).

Ken thêm một gian vào giữa hai căn hộ cạnh khối phòng sinh hoạt chung.

Tận dụng hành lang của hành lang cắt để tạo thành đơn nguyên hành lang bên.

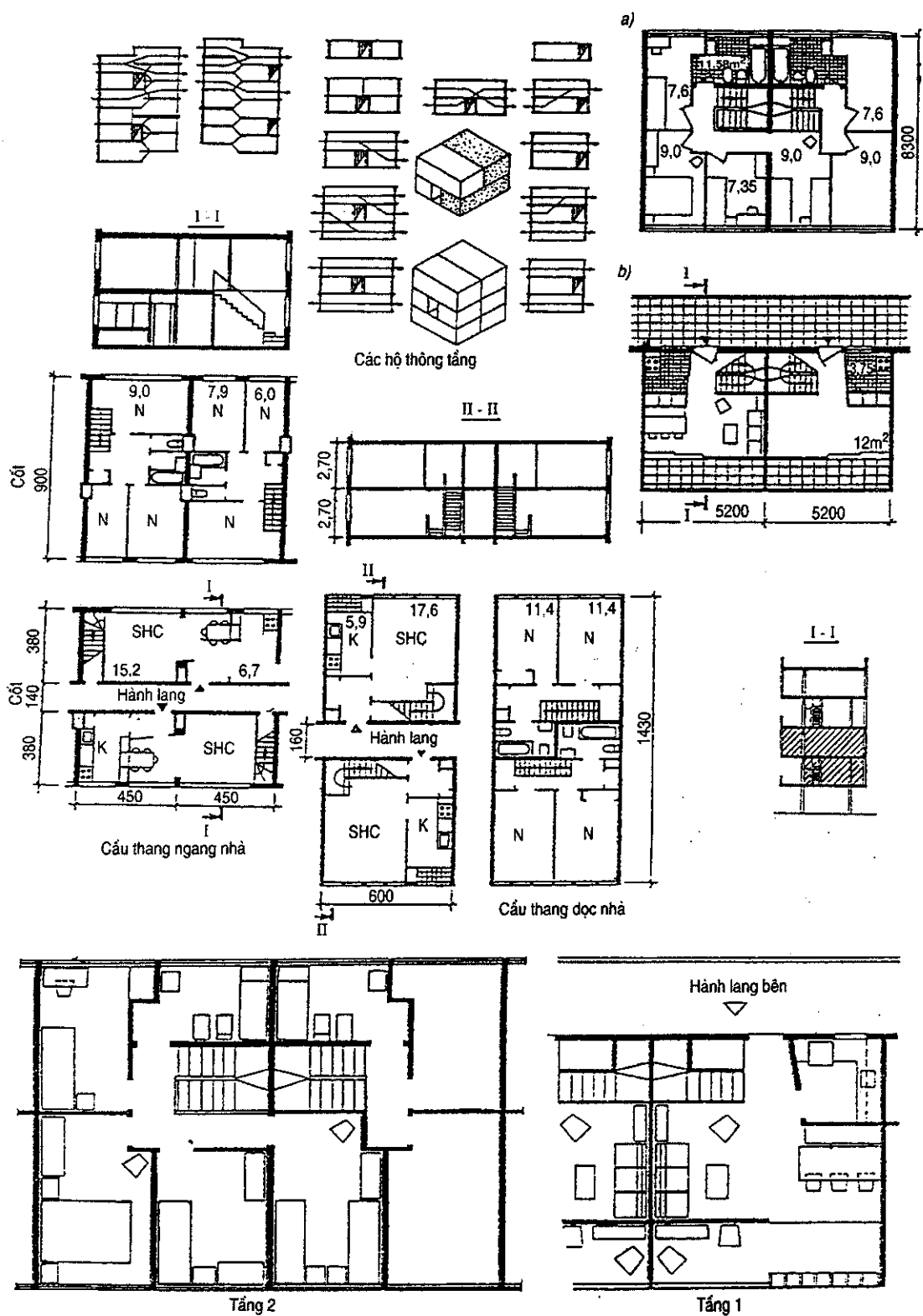
Để tạo cho căn hộ phát triển theo chiều cao chiếm luôn hai tầng người ta làm hành lang vượt tầng, muốn vậy trong từng căn hộ vượt tầng phải có thêm những cầu thang nội bộ để liên hệ hai tầng đó. Các cầu thang nội bộ cần phải tiết kiệm tối đa không gian diện tích.

Để tránh hành lang quá dài so với mặt bằng toàn nhà, có thể giải quyết theo kiểu phân đoạn - hành lang, mỗi đoạn hành lang phục vụ cho một số hộ nhất định để bảo đảm cách li yên tĩnh cho cả khối nhà ở.

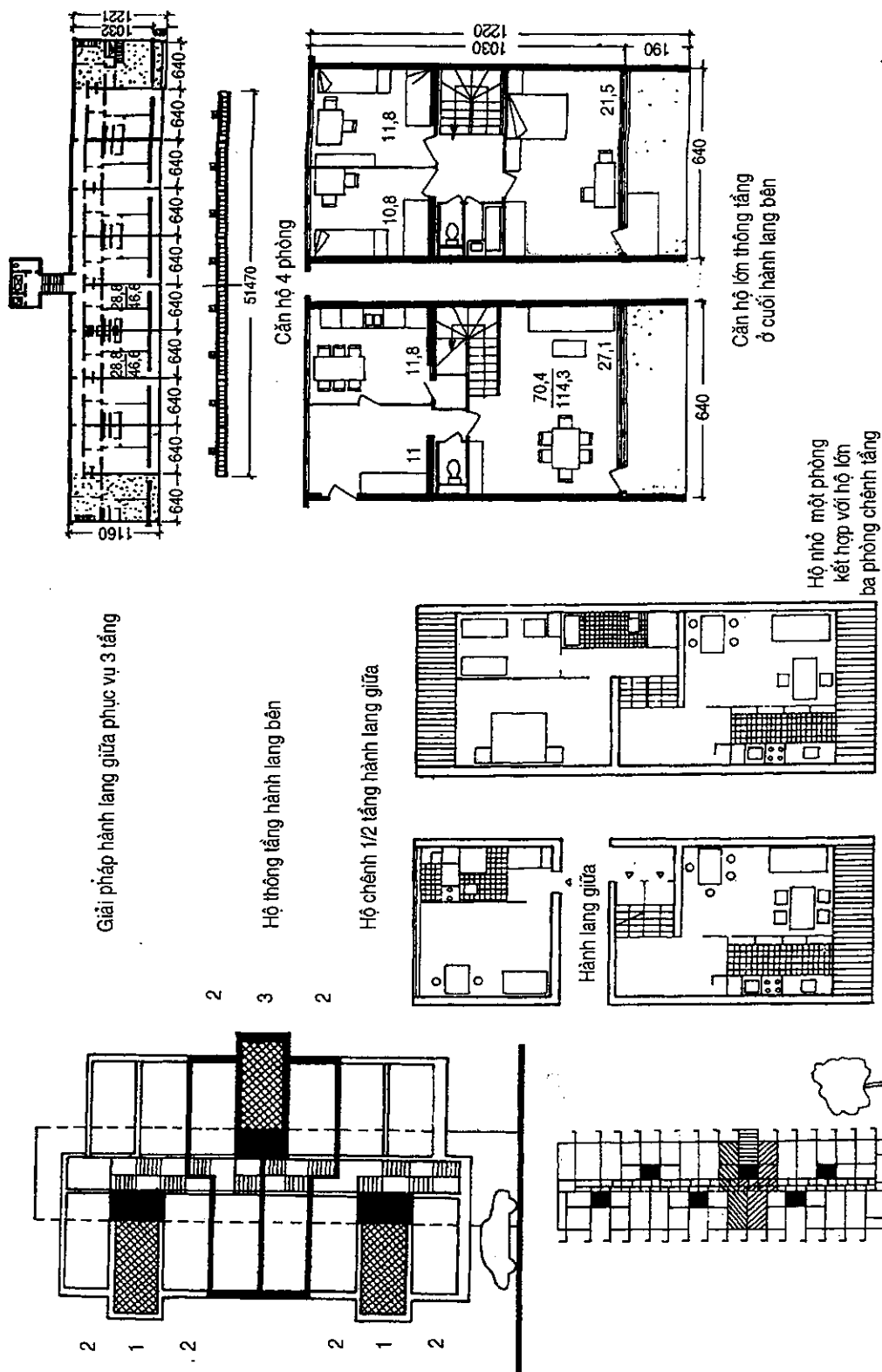
Giải pháp cấu tạo nhà hành lang bên phổ biến nhất có hai loại:

Nhà kết cấu gạch, tường ngang chịu lực, ở nước ta, nhà hành lang 4 - 5 tầng trở xuống, bước 3 - 3,6m dùng tường 220mm chịu lực với ba tầng trên và tường 330mm với tầng một và hai.

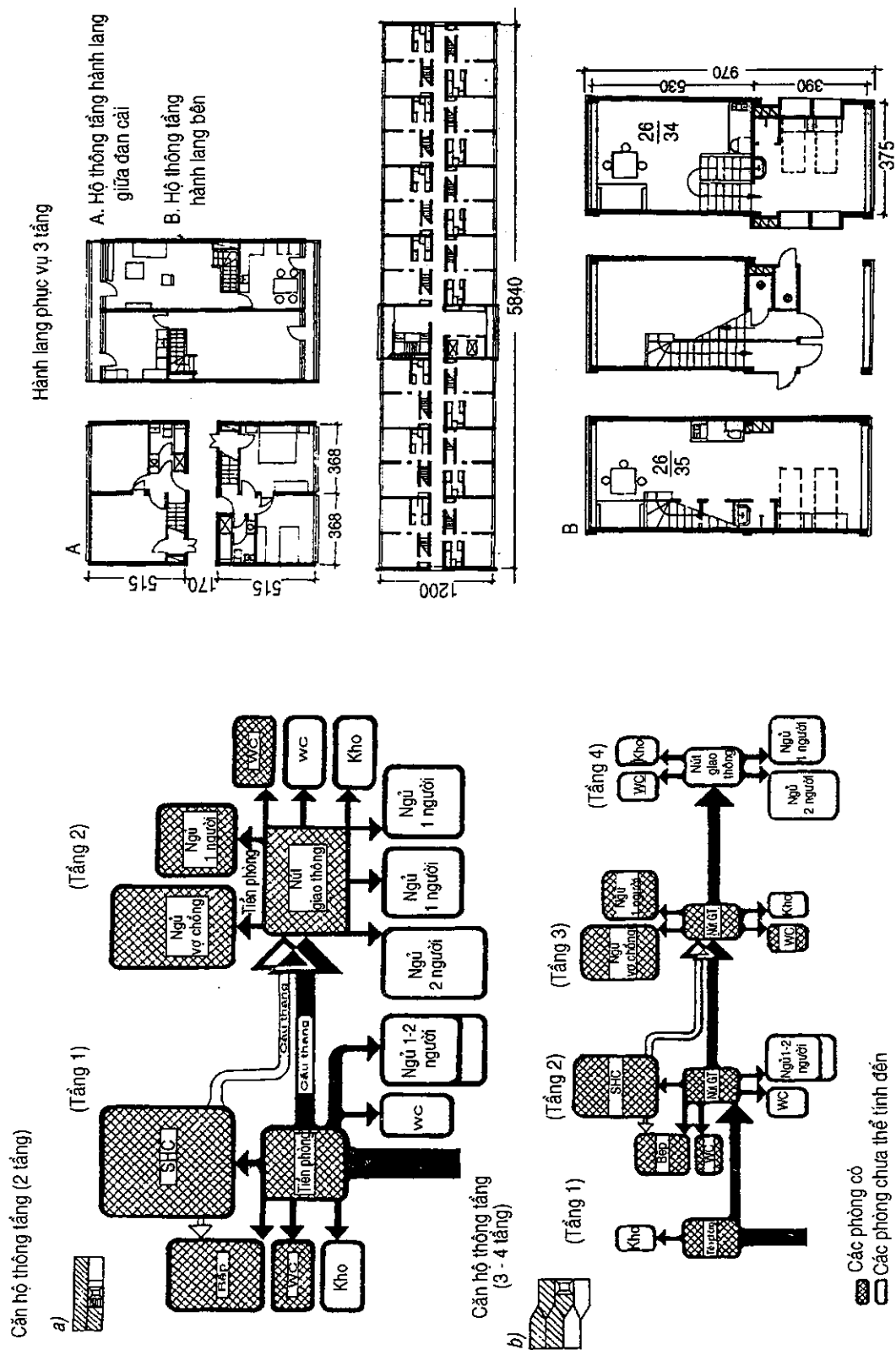
Nhà panen tám lớn tường ngang chịu lực, khi xây dựng nhiều tầng có bước nhỏ hơn 6m dùng tường ngang chịu lực dày 16cm, tường ngoài dùng tấm bê tông keramzit tự mang dày 36cm. Trường hợp số tầng cao hơn thì người ta dùng khung chịu lực.



Hình 5.21: Chung cư thông tầng (hành lang phục vụ hai tầng)



Hình 5.22: Giải pháp hành lang phục vụ 2 - 3 tầng



Hình 5.23: Tổ chức hành lang phục vụ từ 2 ÷ 4 tầng

c) Chung cư hành lang kiểu thông tầng (hình 5.21; 5.22; 5.23)

Nhà ở kiểu thông tầng là một bước phát triển của nhà hành lang giữa hoặc hành lang bên.

Nhà ở kiểu thông tầng, ngoài những hành lang chung dành cho toàn nhà và cầu thang lớn công cộng của toàn nhà, mỗi căn hộ đều được bố trí phòng ở cả hai tầng và có cầu thang nhỏ bên trong căn hộ để liên hệ giữa tầng dưới và tầng trên.

Trong nhà ở thông tầng, hành lang chung có thể phục vụ hai hoặc ba tầng và vì nhà có chung một vài hành lang cách tầng nên vấn đề cách li được bảo đảm tốt hơn so với hành lang giữa hoặc hành lang bên bố trí theo từng tầng. Phòng sinh hoạt chung, bếp và phòng ăn thường được bố trí cùng tầng với hành lang. Phòng ngủ và khối vệ sinh, có thể đặt ở tầng trên hoặc tầng dưới.

Loại nhà này có nhiều đặc điểm mà loại nhà khác không có:

- Tiết kiệm được diện tích giao thông (giảm được một số cầu thang, thang máy và một hành lang phục vụ được cho rất nhiều căn hộ). Đặc điểm này cho phép loại trừ được những nhược điểm ở một số loại nhà khác như: nhà đơn nguyên tốn cầu thang nhà, hành lang tốn diện tích giao thông...

- Bảo đảm tính chất phong phú trong tổ chức các loại căn hộ, thích hợp với các loại quy mô căn hộ khác nhau, có thể phối hợp các căn hộ ít phòng, nhiều phòng một cách dễ dàng và hợp lý.

- Kết cấu và thi công có phức tạp, khó công nghiệp hoá, mặt bằng các tầng khác nhau nên giải quyết đường ống cho thiết bị kỹ thuật cũng khó khăn.

Nhà thông tầng có thể là nhà ở thông tầng hành lang bên hay hành lang giữa.

Kiểu nhà thông tầng đặc biệt như nhà kiểu đơn nguyên chênh cả tầng hoặc nhà hành lang có dạng trên mặt cắt có hai phần lệch nhau nửa tầng là loại nhà được nhiều nước ưa thích và phát triển. Cầu thang chính và thang máy công cộng cho toàn nhà có thể đặt trong nội bộ nhà, đặt ở đầu hồi nhà hoặc tách thành một khối đặt ngoài nhà chỉ nối liền với các hành lang chung. Từng căn hộ có thang riêng liên hệ với các bộ phận sinh hoạt ở chênh nhau nửa tầng.

Kiểu căn hộ trong nhà hành lang bao gồm các loại: hộ hai tầng tức ở hai cao trình và hộ một tầng. Loại hộ hai tầng là chủ yếu và chia làm hai loại nhỏ:

Loại hộ hai tầng có cầu thang dọc (lên tầng trên từ tiền phòng hoặc lên tầng trên từ phòng chung) và cầu thang ngang như minh hoạ.

c.1. Nhà ở thông tầng hành lang bên:

Trong loại nhà này có loại tầng đơn vị là hai tầng (hai tầng có một hành lang) hoặc tầng đơn vị là ba tầng (ba tầng có một hành lang).

- Loại tầng đơn vị là hai tầng nhà: mỗi hộ chiếm hai tầng nhà (có trường hợp mỗi hộ một tầng).

- Loại tầng đơn vị là ba tầng nhà: mỗi hộ chiếm ba tầng nhà.

c.2. Nhà ở thông tầng hành lang giữa

- Loại tầng đơn vị là hai tầng nhà.
- Loại tầng đơn vị là ba tầng nhà.

d) Nhà phân đoạn thông tầng:

Nhà phân đoạn thông tầng là kiểu nhà mang tính chất giữa hai loại nhà hành lang và nhà phân đoạn. Toàn nhà có một khối cầu thang nằm ở giữa hoặc hai đầu hồi nhà. Cứ ba tầng nhà có một hành lang chung, hành lang này giải quyết theo kiểu côngxôn (để các hộ từ trên xuống dưới hoàn toàn trùng lặp nhau, đơn giản kết cấu nhà). Hành lang côngxôn này đóng vai trò như một đường phố để từ đó rẽ vào các phân đoạn. Mỗi phân đoạn có một cầu thang nội bộ làm hạt nhân. Qua các cầu thang này, có thể lên tầng trên hoặc xuống tầng dưới và vào các căn hộ riêng biệt.

e) Nhà có căn hộ lệch nhau nửa tầng

Loại nhà này trên mặt cắt có thể thấy các căn hộ hai bên hành lang giữa lệch nhau nửa tầng. Kết cấu loại này rất phức tạp và tầng đơn vị có thể là ba hoặc năm tầng.

Loại nhà thông tầng lệch ở nước ta chưa phát triển. Đối với các nước, loại nhà này được yêu thích vì chất lượng sinh hoạt cao, cách li và chống ồn tốt đồng thời khi xây dựng cao tầng sẽ rất kinh tế vì diện tích giao thông và số lần dùng thang máy ít hơn hai đến ba lần so với nhà thông thường.

5.4. CẦU THANG TRONG CHUNG CƯ NHIỀU TẦNG

Cầu thang là nút giao thông thẳng đứng của một ngôi nhà, có tầm quan trọng lớn đối với chất lượng sử dụng cho nên khi thiết kế cần chú ý đúng mức. Cầu thang bảo đảm các chức năng liên hệ thẳng đứng và thoát người khi có sự cố (hình 5.24).

Cầu thang có thể có các loại: cầu thang có chiếu sáng tự nhiên, cầu thang kín (ở giữa nhà), cầu thang ngoài trời (hình 5.25).

a) Cầu thang có chiếu sáng tự nhiên

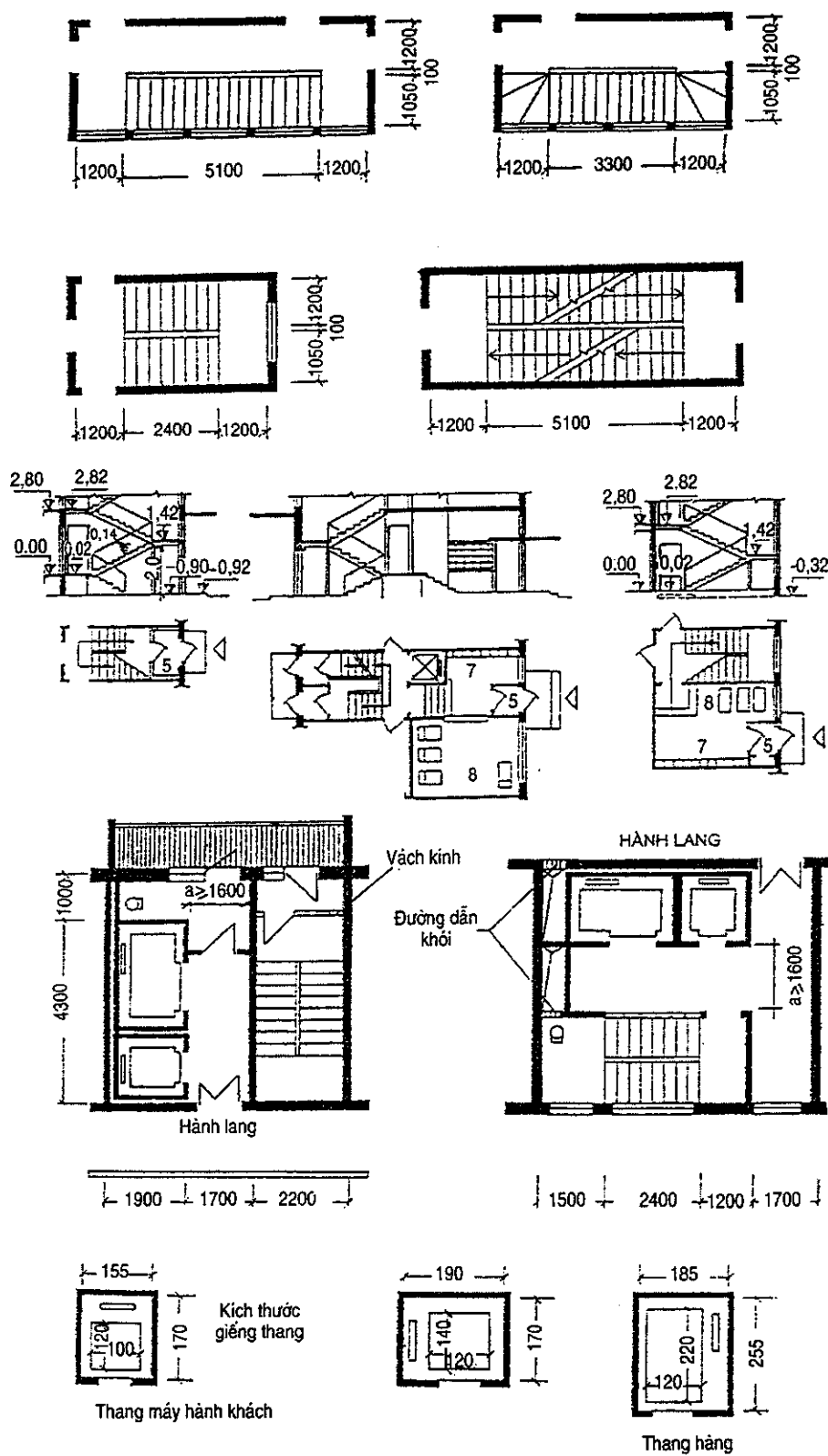
Loại này đặt trong nhà nhưng một cạnh của buồng thang tiếp xúc với thiên nhiên vừa thông gió, chiếu nắng, phòng chữa cháy tốt; về mặt sử dụng cũng tiện nghi, phù hợp với tâm lí con người, do đó được sử dụng rộng rãi nhất.

b) Cầu thang kín

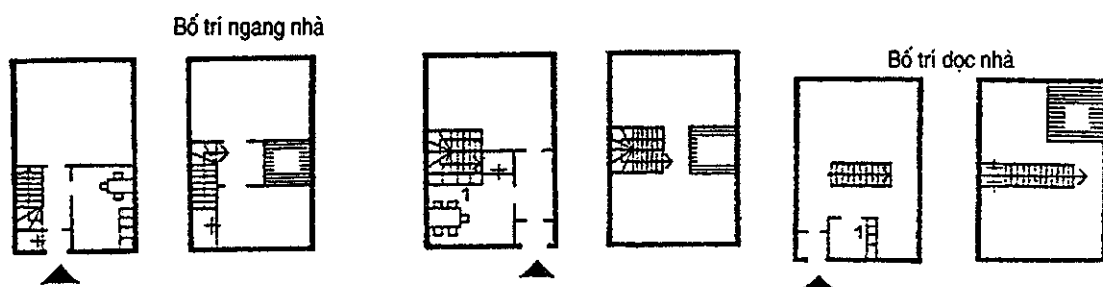
Loại này đặt giữa nhà, không có chiếu sáng nhân tạo, tiết kiệm diện tích giao thông đi vào các phòng. Mặt bằng nhà ở loại cầu thang này tương đối chặt chẽ, được các nước xứ lạnh ưa thích nhưng đòi hỏi phải có những chỉ dẫn quy định nhất định (ví dụ số tầng lớn phải được thiết kế hai cầu thang).

c) Cầu thang ngoài trời

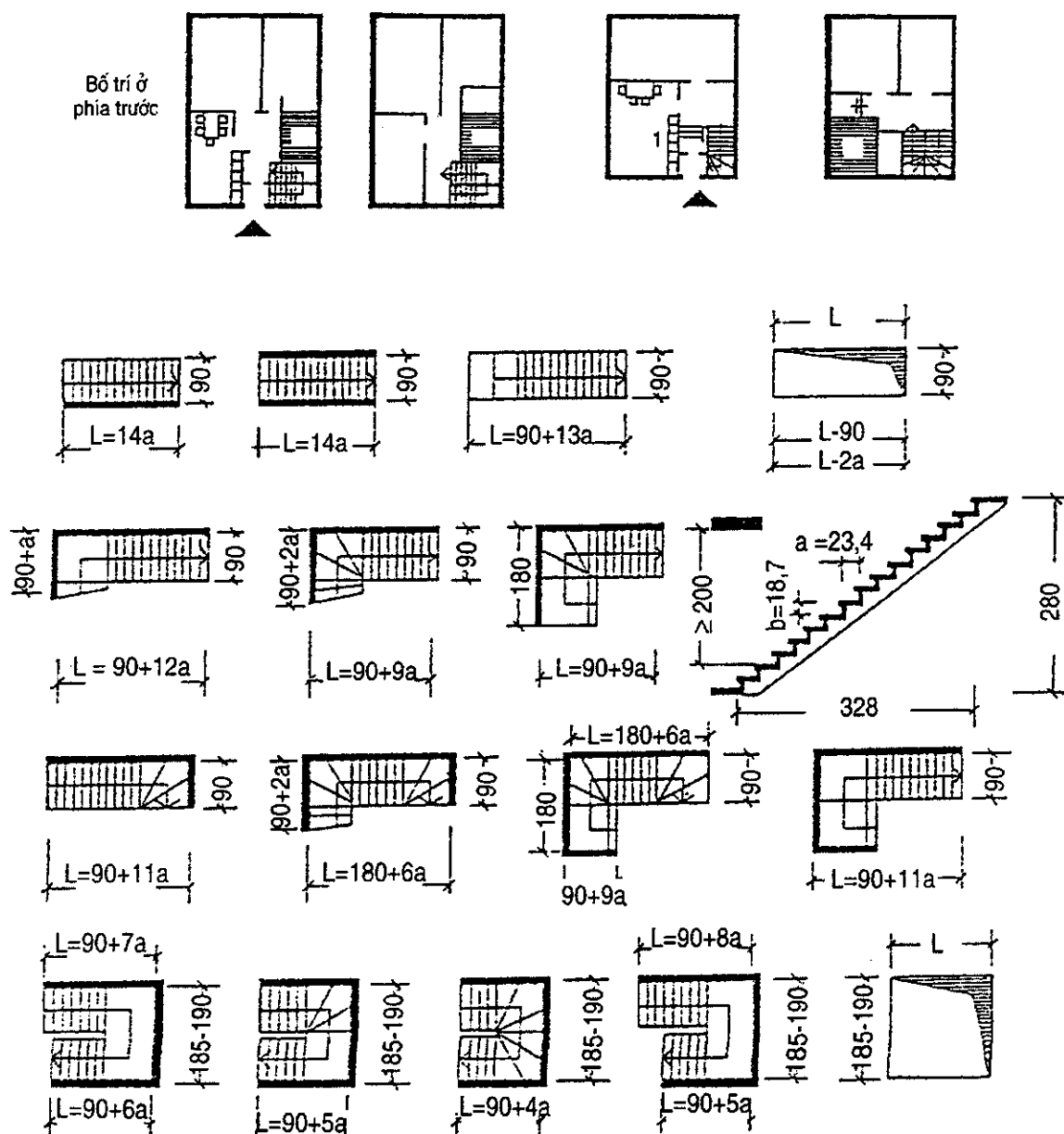
Cầu thang này ngoài chức năng liên hệ thẳng đứng còn có tác dụng rất lớn về mặt mỹ quan. Trong trường hợp nhà cao tầng, để tận dụng và an toàn, ít thiết kế loại cầu thang này mà dùng cầu thang trong nhà là chính.



Hình 5.24: Cầu thang chung trong nhà ở nhiều và cao tầng



Hình 5.25: Cầu thang trong căn hộ thông tầng



Khi thiết kế cầu thang phải chú ý những quy cách sau đây:

- Số bậc liên tục một vế không nhỏ hơn 3 và không lớn hơn 18.
- Chiều rộng thân thang được lấy 0,6m rộng cho 100 người cần thoát.
- Chiều rộng thông thủy của thang ít nhất là 1,05m; chiều rộng buồng cầu thang ít nhất là 2,2m (thông thủy).
- Chiều nghiêng và chiều tới không nhỏ hơn 1,2m.
- Độ dốc cầu thang $I = 1 : 2$ hay $1 : 1,75$. Kích thước bậc bảo đảm $a + 2b = 60\text{cm}$. Riêng cầu thang nội bộ gia đình có thể làm dốc đến 45° .

Kích thước bậc thang khi $I = 1 : 2$ lấy bằng $15 \times 30\text{cm}$; trường hợp làm thêm dốc đẩy xe đạp ở giữa, làm độ dốc nhỏ hơn $I = 1 : 3$.

Chiều rộng buồng thang ở nước ta thường lấy bằng bước gian của mặt bằng nhà, thường gặp nhất là 2,7m; 2,8m; 3m v.v... có khi 2,4m.

Ở một số nước chiều rộng vế thang có kích thước tùy thuộc vào số tầng: có thể tham khảo như sau:

- Nhà 2-3 tầng lấy 1,1 đến 1,2m;
- Nhà 4-5 tầng lấy 1,2 đến 1,3m;
- Nhà 6 tầng trở lên lấy 1,3 đến 1,4m.

Thiết kế cầu thang nhà nên chú ý đến hai cách tổ chức lối vào của căn hộ tầng một:

- Tổ chức lối vào dưới cầu thang (trường hợp này nên chú ý bảo đảm chiều cao từ nền đến dầm thang của chiều tới tầng một, cũng như chú ý tổ chức mái hắt ở cổng vào ở nhà phía ngoài cao hơn sàn chiều tới cầu thang một đoạn để bảo đảm mỹ quan).
- Lối vào nhà ở được đặt một sảnh nhỏ đối diện với cầu thang qua hành lang, loại này rộng rãi nhưng chiếm mất 1 diện tích tương đương với một phòng ở.

5.5. XU THẾ PHÁT TRIỂN KIẾN TRÚC CHUNG CƯ NHIỀU TẦNG VÀ CAO TẦNG TRÊN THẾ GIỚI

Trong những hội nghị quốc tế gần đây về xây dựng đô thị đều nổi bật lên vấn đề bùng nổ dân số ở các thành phố. Riêng ở các nước vùng nhiệt đới và các nước chậm phát triển, tốc độ tăng trưởng dân số còn mạnh mẽ hơn bao giờ ở cả thành phố lẫn nông thôn.

Trong khi giải quyết những vấn đề nhà ở và xây dựng thành phố ở các nước thế giới thứ ba thuộc vùng nhiệt đới, đều cho thấy một kinh nghiệm rằng bất cứ một loại hình kiến trúc nào được tạo ra đều phải cố gắng hướng đến khả năng cho phép chủ nhà có thể tự tổ chức không gian ở theo cách riêng tức lối sống của mình, phù hợp nhiều nhất với

từng điều kiện khác nhau về ý thích và hoàn cảnh. Một trong các đề xuất quy hoạch tổ chức khu ở thành phố của một số kiến trúc sư nổi tiếng thế giới là cần nâng cao mật độ cư trú bằng cách áp dụng rộng rãi kiểu nhà ở nhiều tầng, cao tầng, kết hợp đan xen với nhà ở thấp tầng mật độ cao (khoảng 20 - 30%).

Đi đối với việc kiến tạo những khu đô thị mới ở vùng ven đô, người ta đã bằng mọi cách làm giảm bớt mức tập trung dân số ở khu trung tâm để giải toả những sức ép đã quá tải ở đây. Trước tiên bằng cách xoá bỏ những khu ổ chuột để thay thế bằng các không gian cây xanh, hồ nước, quảng trường tạo được những lá phổi - khoảng xanh nho nhỏ trong nội thành. ở khu vực trung tâm cũng sẽ xen cấy các công trình cao tầng với mật độ hạn chế, có tính đến môi trường, vi khí hậu lành mạnh. Đây cũng là một kinh nghiệm quý: trong thời kì đầu đô thị hoá phát triển đã phải tính đến ngay sự giữ gìn môi trường sạch cho khu trung tâm. Đồng thời các căn nhà hàng phố truyền thống cũng cần được khôi phục để giữ được các nét riêng di sản kiến trúc của đô thị cũ hoặc tăng giá trị của chúng bằng sự cải tạo nâng cấp các kiến trúc ở mặt phố, khống chế độ cao, khôi phục các khoảng sân trong, tạo các mặt hồ, khoảng xanh rộng để lấy gió mát tạo cảnh quan mới cho toàn mặt phố... Các chung cư cao tầng có hình khối lớn nên nằm lùi xa mặt đường để cho ta hình ảnh của sự cộng sinh trong phát triển, nhằm đáp ứng nhu cầu vệ sinh và sự không ngừng tăng trưởng của khối dân cư ở đây.

Ở Việt Nam, nói chung là nhà ở cao tầng chưa phát triển nhiều, mới có ở một số ít ở thành phố (Hà Nội, Hồ Chí Minh). Việc đưa dân cư vào sống trong các nhà ở cao tầng mới chỉ là giai đoạn bắt đầu thí điểm ở Việt Nam. Trong khi đó ở các nước ngay trong khu vực Đông Nam Á, nhà ở cao tầng mọc lên như nấm, phát triển rất nhanh. Đây là điều kiện tốt để Việt Nam học hỏi và tham khảo.

Những năm gần đây, kiến trúc được xem như là một sản phẩm to lớn nhất mà loài người có thể sản sinh với cả ý nghĩa về quy mô các đô thị và sức mạnh tinh thần của nó, nhất là khi con người bước vào thiên niên kỉ thứ ba với ý thức rõ ràng hơn về tương lai - kiến tạo một hành tinh chung với sự thúc đẩy của thông tin, giao thông cao tốc và năng lượng mới... đồng thời bảo toàn được tính đa dạng của văn hoá làm nền tảng cho tính độc đáo của mỗi dân tộc, cộng đồng và cá nhân. Hơn bao giờ hết, vấn đề kiến trúc trong mối quan hệ ràng buộc tự nhiên và môi trường sinh thái và khí hậu lại trở nên cấp thiết đến như vậy. Không ít các nhà chuyên môn kêu gọi một nền kiến trúc mới bảo đảm các nguyên tắc phát triển bền vững bằng mô hình mới của đô thị và khu cư trú, bảo đảm sự quan hệ hài hoà trong mối quan hệ con người - xã hội thiên nhiên. Trong hiến chương Bắc Kinh (1999) cũng đã nhắc nhở các KTS toàn thế giới: "Các kiến trúc sư cần phải tự nhận thức được đối mặt và tiếp thu công nghệ tiên tiến một cách sáng tạo thì các công trình mà họ thiết kế mới vững bền và lành mạnh".

Thật vậy, một nền kiến trúc có tương lai là một nền kiến trúc biết khai thác nhưng yếu tố truyền thống về lối sống hài hoà với môi trường, khí hậu. Bản sắc, lối sống của văn hoá đặc thù chưa đủ mà còn cần phải khai thác được các chất liệu tương lai trong sáng của kiến trúc sư. Đó là sự tổ chức các hình thái đô thị mới trên cơ sở các công nghệ sạch được phát triển trên nguyên tắc hài hoà và tái tạo lại môi trường thiên nhiên, bảo đảm được lối sống cân bằng giữa các nhu cầu mới của loài người mà vẫn tôn trọng các giá trị văn hoá, đạo đức. Những vấn đề đó có tầm quan trọng đặc biệt với châu Á nói chung và với Đông Nam Á nói riêng, khi mà sự tăng trưởng kinh tế đi trước nhiều so với các chính sách quy hoạch, còn trong quản lí đô thị thì tình trạng đô thị hoá ngẫu nhiên, thiếu kiểm soát và bất hợp lí vẫn là không tránh khỏi, với hậu quả lâu dài khó cứu vãn.

Chúng ta hãy cùng nghiên cứu một số giải pháp quy hoạch, bố cục, tổ hợp không gian và thẩm mỹ của một số công trình kiến trúc tiêu biểu, đã được xây dựng và sử dụng ở miền nhiệt đới nói chung với mong muốn tìm hiểu các mô hình thích hợp cho sự phát triển đô thị nhiệt đới, phù hợp với môi trường sinh thái, địa lí, khí hậu Đông Nam châu Á. Chỉ trên cơ sở thấy được tầm quan trọng của các giải pháp kiến trúc có sự khuyến khích đề cao loại cấu trúc nhạy cảm với môi trường sinh thái và khí hậu, chúng ta mới có thể cùng nhau xây dựng được các mô hình đô thị bền vững cho tương lai.

Hồng Kông là khu vực phát triển sớm nhất châu Á có những kinh nghiệm rõ ràng về sự phát triển các thành phố ít hiệu quả về tổ chức không gian, hiểu theo nghĩa là đánh mất bản tính riêng biệt về khí hậu, truyền thống văn hoá kiểu tổ chức đô thị du nhập từ Mỹ với các toà nhà tháp chọc trời chen chúc đã có những kết luận: "nó là những cái hộp giống hệt nhau từ Tây sang Đông", đã phá vỡ sự liên kết vốn có giữa con người với thiên nhiên và con người với con người.

Khu Bắc Hồng Kông, Island là ví dụ điển hình về sự khai thác đất đai tối đa cho các nhà kinh doanh đô thị này. Toàn bộ diện tích được phủ kín các nhà tháp với xu hướng chen lấn ra biển, đã che lấp hoàn toàn gió mát từ đại dương. Khoảng cách giữa các tháp quá nhỏ tạo thành các khe hở tối tăm cho người đi bộ, kết quả là cư dân cư trú từ tầng 10 trở xuống không nhận được ánh sáng mặt trời lọt tới. Toàn bộ các khu nhà này đều phải dùng điều hoà nhiệt độ và chiếu sáng nhân tạo, đã thải ra một lượng khí độc hại khổng lồ cho thành phố và cư dân quanh vùng bởi hiệu ứng lồng kính của kĩ thuật điều không, cộng với sự mất vệ sinh do sự sinh sản nhanh chóng các loại kí sinh trùng khi môi trường thiếu ánh sáng mặt trời.

Trong ba thập kỉ từ 1960 đến 1990, những nguyên tắc "sinh - khí hậu" tối thiểu đều bị bỏ qua khi xây dựng. Sự phát triển dày đặc, tự phát trong các khu phố thời kì đó không có gì minh hoạ rõ hơn hình ảnh của những quần thể lộn xộn, tốn, kém chất lượng, làm nghèo môi sinh tự nhiên và môi trường văn hoá.

Từ những năm 1990 nhận thấy những bài học không thể sửa chữa được trong các khu phố đó với thẩm mỹ quan lộn xộn của loại kiến trúc đập khuôn phương Tây lấy kĩ thuật

làm sức mạnh. Hồng Kông đã mạnh dạn đặt lại vấn đề có tính nguyên tắc của các nhà tháp (vẫn là loại nhà chủ lực trong thời kì mới bởi sự quá khan hiếm đất đai ở đây). Ví dụ như tổ hợp kiến trúc khu nhà tháp mới Shatin đã đưa ra những bố cục có lợi nhất cho khí hậu, ánh sáng cho từng khối nhà, gần như bị khống chế bởi những độ cao như nhau (đã giảm nhiều so với trước): các nhà tháp nằm xung quanh sân vườn rộng gồm vườn cây xanh để đi dạo, các công trình dịch vụ thấp tầng, các cánh nhà được mở ra với sân trời để hưởng không khí trong lành. Tối thiểu là quy hoạch này cũng bảo đảm những nguyên tắc cơ bản nhất: chiếu sáng và thông thoáng tự nhiên phù hợp với khí hậu nhiệt đới nóng gay gắt. Tuy nhiên cũng phải thấy rằng bản thân từng khối tháp vẫn chưa được chú ý với năng xử lí tốt về hướng gió, nắng chủ đạo.

Các bố cục chia khối hình chữ Y, chữ thập đường như bất chấp hướng nắng, gió đã nói lên sự phụ thuộc vào điều kiện làm việc của hệ thống máy điều hoà. Chính những đặc điểm giải pháp này cũng tạo nên cách sử lí mặt đứng rất khó chấp nhận, mà người dân Malaysia hầu như đã đến lúc quá nhàm chán (chủ nghĩa kiến trúc quốc tế) vốn không hợp với cả khí hậu lẫn văn hoá đặc thù địa phương.

Trước tình hình đó, từ năm 1980 trở về đây, Tiến sĩ, Kiến trúc sư Ken Yeang (Malaysia) và công ty của ông phấn đấu không mệt mỏi để duy trì việc thiết kế các nhà ở cao tầng trên cơ sở nghiên cứu sâu sắc mối quan hệ giữa kiến trúc và sinh thái. Trong điều kiện phát triển kinh tế nhanh chóng của xã hội Malaysia, các toà nhà cao tầng chiếm một vai trò quan trọng trong cơ cấu đô thị. Ông đã tìm đến cấu trúc xây dựng nhạy cảm với khí hậu và văn hoá truyền thống thông qua hơn 200 chi tiết xử lí kiến trúc, mà theo ông, đóng vai trò quan trọng trong mối liên hệ mật thiết của nhà cao tầng với môi trường nhiệt đới nóng ẩm. Đó là một thành công không nhỏ. Kiến trúc sinh thái theo ông phải "tính đến những ảnh hưởng sâu rộng đôi khi có hại là quá trình đô thị hoá tác động rất xấu vào môi trường thiên nhiên. Kiến trúc sinh thái phải được phát triển không chỉ để bảo đảm sự bảo tồn những gì cần bảo lưu, mà còn phải bảo đảm sự tồn tại lâu dài vốn khá bền vững của sinh quyển của hành tinh như một tổng thể hài hoà". Cũng có phần giống như ở Việt Nam về đặc trưng nóng ẩm (tính ẩm có phần ảnh hưởng gay gắt hơn), nhà ở nông dân truyền thống của Malaysia thường dùng các bức tường vách như bộ phận trợ giúp cho việc thông hơi thoáng gió, các kiểu mái tranh, mái bện đan bằng tre nửa chống chói và lọc bức xạ; và đó chính là những yếu tố đem lại cảm hứng trong sáng tác kiến trúc của ông. Ông đã nghiên cứu lí thuyết và đưa ra các giải pháp kiến trúc nhà cao tầng và có khả năng tác động qua lại giữa kiến trúc với môi trường xung quanh, nhờ vào sự xác định hướng gió, nắng thích ứng cho các kiểu mái hắt, các cách thông gió tự nhiên... mà tất cả cần được khái quát hoá thành các sơ đồ đơn giản, dễ hiểu. Những tổng kết đó đã được áp dụng với những biến thể mở rộng vào các giải pháp kiến trúc có tính "sinh - khí hậu" của các nhà tháp ở Malaysia. Sự thử nghiệm đầu tiên chính là ngôi nhà "mái chồng mái" mà ông tự xây dựng cho mình năm 1983. Quan niệm thiết kế của ông là coi nó như một hệ thống rào chắn (bằng hệ thống tường vách như

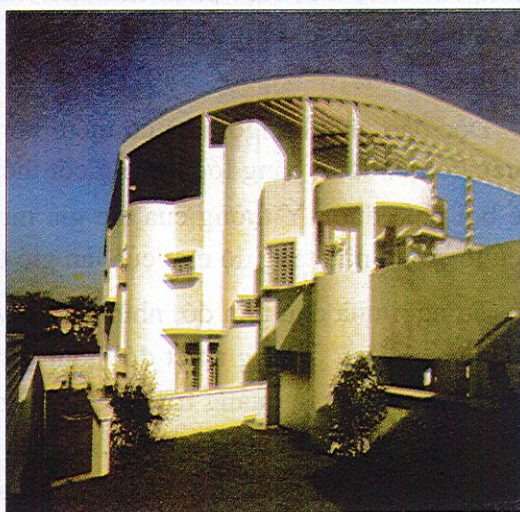
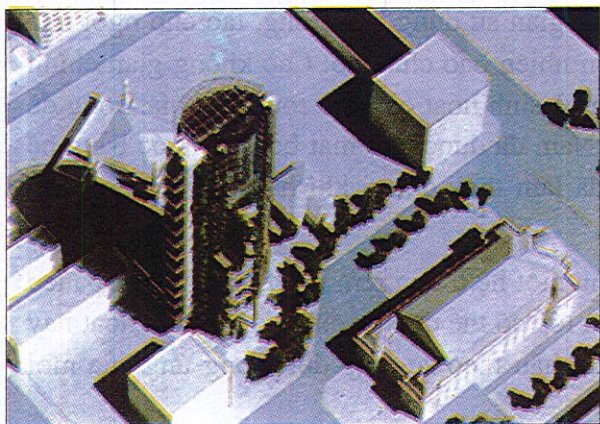
những tấm lọc môi trường) bao quanh không gian sử dụng bên trong, tạo cho ngôi nhà như một tế bào sống trong khung cảnh thiên nhiên bao chứa nó. Các không gian chính quay ra hướng Bắc - Nam, các phòng khách và sinh hoạt còn mở rộng về phía Đông để quay ra bể bơi nhằm đón luồng gió Đông - Nam đã được làm mát bởi hơi nước bằng hệ thống kính màu cảm ứng nhiệt, ánh sáng đã làm thay đổi vi khí hậu trong các phòng khách lớn.

Các tấm tường vách lớn được thiết kế như một hệ thống rèm trượt, panen đặc, panen kính, cửa chớp lật (được phân chia làm nhiều lớp có thể di chuyển cơ động linh hoạt hay tự cảm ứng) được dùng để điều khiển vi khí hậu theo sự thay đổi tương ứng của môi trường vĩ mô.

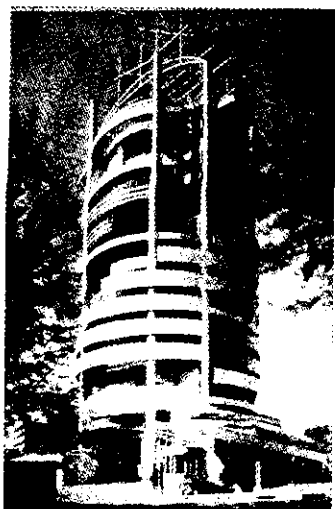
Độc đáo nhất là ngôi nhà có thêm bốn lớp mái "kiểu đan phen" truyền thống nhưng được đổ liền khối bằng lớp bê tông cốt thép, phủ che toàn bộ mái bằng với các sân, hiên, bể bơi phía dưới. Ý tưởng của tác giả muốn dùng mái phụ tách rời đó để lợi dụng các yếu tố có lợi như tăng độ mát của làn gió thổi qua bể bơi tới các tầng nhà.

Từ ngôi nhà đầu tiên đó, những năm về sau ông đã thành công trong sự nghiệp thiết kế nhà cao tầng ở vùng nhiệt đới nóng ẩm với hàng loạt các nhà tháp: trung tâm thương mại IBM, nhà tháp quảng trường Atrium, nhà tháp Menara Mesiniaga, trung tâm thương mại Central, văn phòng Budaya... (Kuala Lumpur) và số lớn các nhà cao tầng ở Trung Quốc. Năm 1989 ngôi nhà 15 tầng Menara Mesiniaga đưa vào sử dụng đã khẳng định những nguyên tắc thiết kế của Yeang về kiến trúc sinh - khí hậu và đã được coi như một mẫu mực phát triển đúng đắn của kiến trúc cao tầng Đông Nam Á (theo đánh giá của phương Tây). Ngoài việc đặt hướng nhà sao cho các phòng sử dụng đón được hướng gió tốt (Nam, Đông Nam), các khu vệ sinh và thang nằm ở góc Đông và Tây, ông còn tiến thêm một bước trong ý đồ thiết kế khi tạo lập một môi trường sinh thái tự nhiên (như một phần của tổng thể địa phương) bao quanh ngôi nhà. Những phần luôn được che nắng bởi bóng đổ của ngôi nhà đã khuyến khích đời sống tự nhiên phong phú của hệ động vật địa phương phát triển. Ngôi nhà cũng sử dụng một loạt các giải pháp truyền thống khi xử lý các khoảng sân trời bán mái trong các tầng, cấu tạo lớp tường kép bằng tấm cách nhiệt ở hướng Đông và Tây, sáng tạo mái đan phen chống bức xạ có thể tự di động theo đường mặt trời... Các điều kiện khí hậu lý tưởng đạt được trong các phòng sử dụng không cần đến hệ thống điều hoà đã khiến ngôi nhà này được coi là "*Mô hình của chủ nghĩa hiện đại nhiệt đới đáng tin cậy về mặt môi trường*" (Clifford - nhà bình luận kiến trúc người Anh). Các hình minh họa tham khảo thêm ở chương 6.

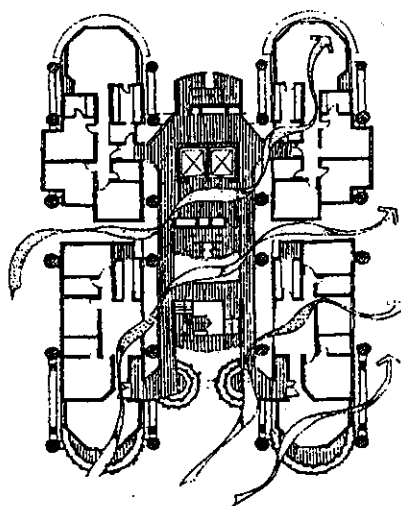
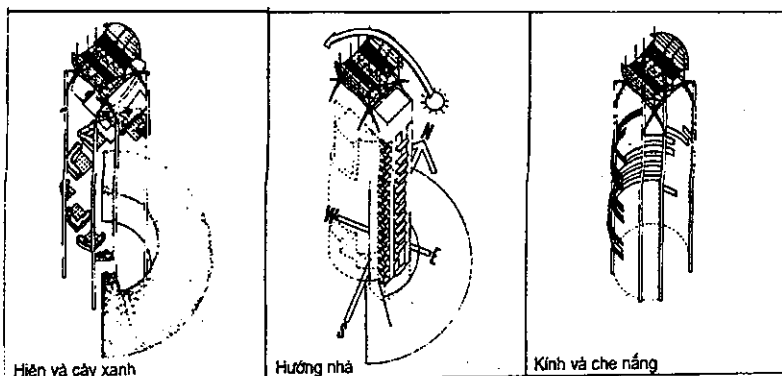
Bên cạnh việc nghiên cứu và thực nghiệm xây dựng nhà ở theo đặc trưng sinh - khí hậu và đảm bảo bền vững sinh thái khu vực thì thế giới còn đang hướng nghiên cứu các căn hộ xanh, ngôi nhà thông minh cho gia đình và các quần thể chung cư lớn mang hiệu quả kinh tế - xã hội thích ứng với xã hội tin học và tri thức (hình 5.26).



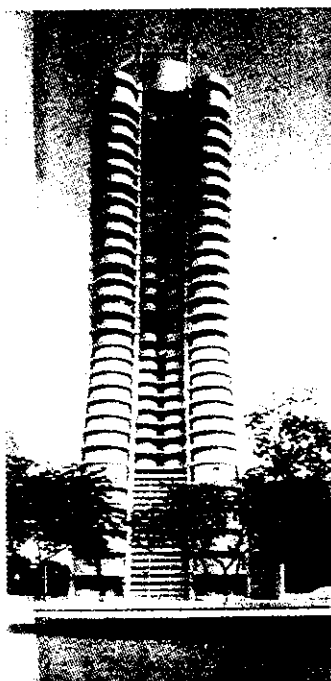
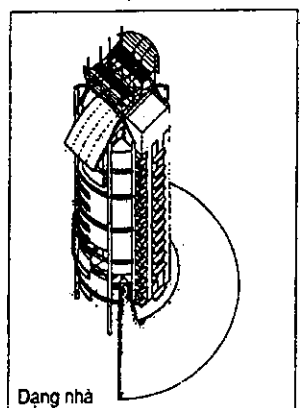
Hình 5.26: Một vài hình ảnh về nhà chung cư "Sinh khí hậu"



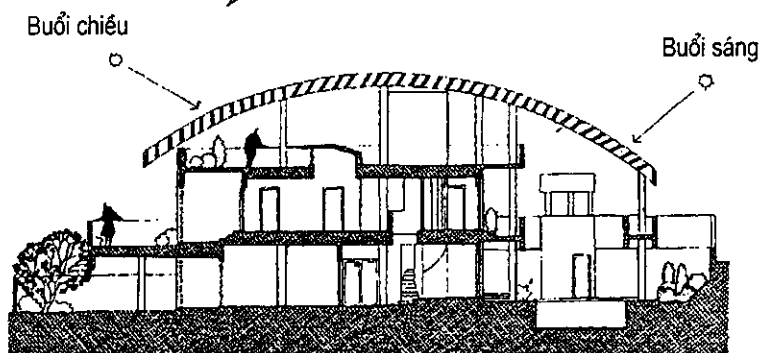
Nhà tháp Memera Mesinaga Kunia Lumpur



H.7.4b. Ý tưởng thiết kế



Nhà tháp MBF Penang Malaysia



Nhà 2 lớp mái ở Kuala Lumpur Malaysia



Hình 5.26b: Các công trình sinh khí hậu của KTS Ken Yeang

Chương 6

KIẾN TRÚC CHUNG CƯ CAO TẦNG

6.1. KHÁI NIỆM VỀ CHUNG CƯ CAO TẦNG

Chung cư cao tầng nói chung là loại nhà ở phổ biến tại các thành phố hiện đại ngày nay, nhất là ở các nước phát triển và một số nước đang phát triển. Loại nhà này thường có số tầng là từ 7 tầng trở lên hoặc có độ cao trên 21m so với mặt đất (nếu tầng cao trung bình là 3m), với phương tiện đi lại chủ yếu bằng thang máy, được hình thành từ các căn hộ hiện đại kiểu hộ khép kín, có sử dụng chung các phương tiện giao thông trong nhà như: cầu thang bộ, hành lang, thang máy và một số dịch vụ công cộng khác. Các chung cư cao tầng này cũng thường để phục vụ chủ yếu cho những người có thu nhập trung bình và thấp: những gia đình viên chức, những cán bộ xa gia đình sống độc thân, những gia đình trẻ chưa có con hoặc người nghèo đô thị. Sự phân biệt chung cư nhiều tầng và cao tầng chưa được thống nhất giữa các nước, các tác giả.

Hiện nay, tùy theo số tầng mà người ta chia nhà cao tầng thành các nhóm: nhà có độ cao thấp là nhà có từ 7 đến 12 tầng, nhà có độ cao trung bình là nhà có từ 13 đến 20 tầng, nhà có độ cao lớn là nhà có từ 21 đến 26 tầng, nhà siêu cao hay nhà chọc trời là nhà có số tầng trên 30 tầng.

Tuy nhiên nhà cao tầng cũng còn gặp phổ biến ở những chung cư tiêu chuẩn ở cao kiểu khách sạn như Thuận Kiều Plaza, khu Chợ Lớn thành phố Hồ Chí Minh.

6.2. NHỮNG ƯU ĐIỂM VÀ NHƯỢC ĐIỂM CỦA NHÀ CAO TẦNG

6.2.1. Ưu điểm

- Tiết kiệm được đất xây dựng đô thị chính là động lực chủ yếu của việc triển khai áp dụng rộng rãi kiến trúc nhà cao tầng ở các thành phố. Sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế đô thị và sự tập trung dân số của quá trình đô thị hoá cao đã làm tăng thêm nhu cầu phát triển nhà ở. Sự căng thẳng về đất xây dựng vì thế là mâu thuẫn chủ yếu ở đây mà con đường giải quyết là ngoài việc mở rộng thích đáng ranh giới đô thị thì phải suy nghĩ đến việc trên một diện tích đất có hạn cần phải xây dựng được nhà cửa nhiều hơn hiệu quả tốt hơn. Căn cứ vào thực tế xây dựng ở một số đô thị của nhiều nước như Singapore, Trung Quốc cho thấy trong khu nhà ở nếu xây dựng một số kiến trúc cao tầng nếu so với việc toàn bộ đất chỉ xây dựng kiểu nhà nhiều tầng có thể tăng được từ 20 đến 80% diện

tích sản, với hiệu quả tiết kiệm rõ rệt. Từ việc giảm được diện tích đất xây dựng, xây dựng nhà cao tầng sẽ giảm được chi phí cho trang thiết bị hạ tầng kỹ thuật đô thị như đường ống kỹ thuật điện, nước (cấp thoát nước), hệ thống cây xanh, chiếu sáng đô thị v.v...

- Nhà cao tầng cho phép giải phóng không gian mặt đất, tạo cho thành phố hiện đại có mật độ xây dựng thấp, dành không gian mặt đất cho người đi bộ với tầm nhìn thoáng cũng như cho cây xanh đô thị.

- Làm hiện đại phong phú thêm bộ mặt của đô thị. Căn cứ vào những đặc điểm riêng của các thành phố và khu vực, cần chú ý thiết kế quy hoạch và bố trí các kiến trúc cao tầng trong đó có một số kiến trúc siêu cao tầng dạng dominăng mà luôn luôn sẽ trở thành những điểm nhấn, dấu ấn cảnh quan, trở thành một bộ phận quan trọng của đô thị hiện đại. Kiến trúc nhà cao tầng có thể đưa đến những không gian tự do thoáng ở mặt đất nhiều hơn, nơi có thể làm sân bãi nghỉ ngơi công cộng hoặc trồng cây cối tạo nên những khung cảnh xanh tươi thoáng đẹp cho đô thị. ở trên mái của kiến trúc cao tầng có thể tổ chức những công trình công cộng có điểm ngắm đẹp hoặc những nơi để giải trí, dùng để cho khách tham quan, du lịch.

- Có lợi cho công tác sản xuất và sử dụng. Kiến trúc nhà cao tầng khiến cho công tác và sinh hoạt của con người được tập trung hoá và khiến cho sự liên hệ theo chiều ngang và theo chiều đứng được kết hợp với nhau hiệu quả hơn, rút bớt được diện tích và không gian, tiết kiệm thời gian đi lại, nâng cao hiệu suất sinh hoạt và làm lợi cho việc sử dụng khai thác hạ tầng kỹ thuật, cho công tác quản lý đô thị.

- Bên cạnh đó nhà cao tầng còn tạo điều kiện cho việc phát triển loại hình kiến trúc đa chức năng, một hình thức sẽ phổ biến trong tương lai. Để giải quyết các mâu thuẫn giữa công tác cư trú và sinh hoạt xã hội của con người thì trong sự phát triển của đô thị đã xuất hiện các yêu cầu đòi hỏi đáp ứng mọi loại sử dụng ngay trong một công trình kiến trúc. Ví dụ trong nhà ở, ngoài những căn nhà để ở còn phải có các phương tiện phục vụ dịch vụ hàng ngày, cho nên xây dựng nhà ở còn phải kèm theo các công trình dịch vụ và thương nghiệp. Tại nhà ở cao tầng các tầng dưới có thể bố trí các phòng làm việc, ở các tầng trên là phòng ở, như vậy sẽ tiết kiệm được đất xây dựng, làm tiện nghi thêm cho cuộc sống của con người. ở trung tâm thành phố càng cần thiết phát triển thêm các loại hình kiến trúc đa chức năng; ở tầng thấp là cửa hàng thương nghiệp, ở các tầng trung gian thì bố trí nhà ở hoặc văn phòng làm việc, dịch vụ công cộng, giải trí, các tầng ngầm bố trí gara ô tô và hệ thống kho tàng v.v... Như vậy có khả năng làm giảm bớt căng thẳng về giao thông, về phòng ở, khắc phục việc thiếu đất đai mà lại có lợi cho sản xuất và hiệu suất công tác.

6.2.2. Nhược điểm

Tuy nhiên, bên cạnh những ưu điểm thì nhà cao tầng cũng có sự hạn chế. Những nhà ở 50 - 100 tầng hay nhà chọc trời trong một thời gian dài đã được gọi là độc tố vì điều

kiện ở của nó cũng phi nhân bản cũng gần như ở các khu nhà ổ chuột (vấn đề văn hoá xã hội, tội phạm cũng như quản lý và kinh doanh khai thác):

- Những gia đình sống ở trên những tầng cao phải sống trong điều kiện không khí loãng sẽ ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe. Khả năng xảy ra tai nạn đối với người sống trong nhà cao tầng cao hơn vì khi có biến cố xảy ra với toà nhà cao tầng thì người sống ở đó khó mà thoát nhanh ra được và những sự cố của một số bộ phận nhà có thể nhanh chóng lan ra toàn bộ nhà. Nhà chọc trời không chỉ ảnh hưởng đến người sử dụng mà còn có tác hại đối với người qua đường vì đường phố trở nên chật hẹp thiếu ánh sáng phía dưới những ngôi nhà chọc trời đó. Việc xây dựng tràn lan những ngôi nhà cao tầng làm cho đường phố trở nên tối tăm, ô nhiễm, ồn, một số thành phố đã phải thấp đèn cả ngày vì ánh sáng tự nhiên của mặt trời đã bị toà nhà cao che khuất. Mặt khác, nhà cao tầng là một khối kiến trúc lớn nên sẽ dễ phá vỡ cảnh quan kiến trúc cổ, lối sống truyền thống của nhiều dân tộc, đòi hỏi trình độ quản lý cao, ý thức công dân và cộng đồng cao.

- Bên cạnh đó, việc xây dựng nhà cao tầng không phải ở đâu cũng xây dựng được, nó phải đáp ứng những yêu cầu sau:

Nhà cao tầng đòi hỏi phải được xây dựng với kỹ thuật công nghệ cao, trên đất rắn và ổn định, chịu được gió bão, động đất vì một đơn vị diện tích đất xây dựng nhà cao tầng phải chịu một tải trọng đứng lớn đồng thời tải trọng ngang cũng không nhỏ nên dễ gây ra lún đất, nứt tường và bật móng dẫn đến mất ổn định và đổ nếu xây dựng trên đất xấu, thiếu tính toán kỹ lưỡng.

6.3. NHỮNG ĐẶC ĐIỂM VÀ YÊU CẦU KIẾN TRÚC CỦA CHUNG CƯ CAO TẦNG

- Do việc tăng độ cao, phải sử dụng thang máy làm phương tiện giao thông thẳng đứng là chủ yếu và cũng chỉ có thang máy mới bảo đảm hệ thống giao thông công cộng vừa tiện lợi, an toàn vừa kinh tế, cho nên bố trí hệ thống thang máy có ảnh hưởng quyết định to lớn đến bố cục mặt bằng và tổ hợp không gian kiến trúc nhà cao tầng (hình 6.1).

- Do yêu cầu đặc biệt của trang thiết bị, nhà cao tầng cần thiết phải bố trí những phòng thiết bị kỹ thuật ở tầng dưới cùng và ở những độ cao khác nhau, đặc biệt ở tầng trên cùng phải bố trí phòng thang máy và bể chứa nước. Bố trí mặt bằng và không gian kiến trúc còn phải đáp ứng được các yêu cầu về quy phạm phòng cháy, chữa cháy của nhà cao tầng, phải chú ý có gara ngầm hoặc bãi đỗ xe ngoài trời thích ứng.

- Do yêu cầu phần dưới của ngôi nhà để vững chắc và ổn định nhà phải ăn sâu và bám chắc vào lòng đất, dẫn đến phải bố trí một tầng hoặc nhiều tầng hầm và chúng cần được xử lý chống thấm để có thể được sử dụng làm phòng thiết bị hoặc gara, phòng bảo vệ hoặc hỗ trợ kỹ thuật. Muốn tận dụng tầng hầm làm gara cần đặc biệt lưu ý đến chọn lưới cột hợp lý ($6 \times 6\text{m}$ hoặc $8,1 \times 8,1$), tạo đường dốc thoải ($1:10 \div 1:12$) hay buồng thang cho xe con lên xuống thẳng đứng thuận tiện và an toàn.

6.4. NHỮNG ĐIỀU KIỆN CHUNG VỀ KINH TẾ - KỸ THUẬT

Không thể có một sơ đồ kết cấu nào hoàn toàn tốt, do đó phải dựa trên những yếu tố kinh tế để xem xét và lựa chọn. Chính vì vậy khi thiết kế một công trình cụ thể phải xem xét hai hay nhiều giải pháp khác nhau về các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật. Người thiết kế không những phải tính đến giá thiết kế dự toán xây dựng ban đầu mà còn phải tính đến những chi phí vận hành ngôi nhà sau khi xây dựng xong, có nghĩa là cần phải tính đến mặt kinh tế sử dụng khai thác của ngôi nhà. Chiều cao nhà cao tầng càng tăng lên thì tất cả các phần diện tích của kết cấu chịu lực, diện tích dành cho các trang thiết bị kỹ thuật, dành cho thang máy sẽ tăng lên, còn diện tích hữu ích bị giảm đi. Ngoài ra, các chi phí về thang máy và hệ thống các trang thiết bị kỹ thuật cũng tăng lên theo chiều cao ngôi nhà. Một khuynh hướng tương tự liên quan đến giá thành của ngôi nhà cao tầng đó là ngôi nhà càng cao thì cần phải có thiết bị thi công lắp ghép phức tạp hơn. Mặt khác, ngôi nhà càng cao thì giá đất đối với $1m^2$ diện tích hữu ích chắc chắn sẽ giảm. Về chi phí vận hành: chi phí tính cho đơn vị diện tích trong ngôi nhà lớn thì thấp hơn so với ở ngôi nhà nhỏ nên tổng chi phí vận hành ngôi nhà lớn sẽ giảm đi. Việc tính toán chính xác tất cả các vấn đề kinh tế phức tạp khi thiết kế nhà cao tầng thường phải nhờ đến sự giúp đỡ của máy tính điện tử. Việc tính toán tất cả các yếu tố khi thiết kế nhà chung cư chọc trời hiện đại bằng các phương pháp thông thường vượt ra ngoài khả năng của một con người. Sự phối hợp hoạt động của các kiến trúc sư, kỹ sư và chủ đầu tư trong giai đoạn quy hoạch và thiết kế ngôi nhà cho phép tìm được giải pháp kinh tế nhất. Sự cộng tác như thế có thể từ khi mở đầu công việc xây dựng cho đến khi hoàn thiện tất cả các bản vẽ thiết kế ngôi nhà. Nếu như sự phối hợp này bắt đầu trước khi xây dựng ngôi nhà thì có thể giảm được chi phí cho xây dựng ngôi nhà, còn ở thời gian đã đưa nó vào xây dựng rồi thì không thể thay đổi. Tóm lại:

- Nhà ở chung cư cao tầng thông dụng là một tổng thể với số lượng lớn các căn hộ nhỏ chồng chất lên nhau theo chiều cao, do đó trong việc xây dựng nhà cao tầng đòi hỏi phải có trình độ kỹ thuật xây dựng cao và phải sử dụng vật liệu tốt, nên giá thành xây dựng nói chung đắt. Để việc sử dụng được thuận lợi và tốt thì cần trang thiết bị hiện đại cho nhà như: thang máy, điều hoà không khí... vì thế đòi hỏi khu vực phải có cơ sở hạ tầng kỹ thuật, điều kiện cung ứng vật chất tốt, hiện đại (điện phải bảo đảm thường xuyên, nước phải đủ sức cung cấp cho tất cả các tầng...). Nếu bên dưới khối ở là các phòng lớn công cộng (cao ốc đa chức năng) thì cần phải dự kiến các tầng kỹ thuật (cao 120 ÷ 240cm).

- Phải chi phí cho công tác quản lý, khai thác, tốn kém do sử dụng nhiều dịch vụ để bảo đảm an toàn sử dụng suốt ngày đêm (24/24) khiến giá thành xuất đầu tư của nó ngày càng cao hơn nhà nhiều tầng. Cũng vì thế chung cư cao tầng hiện nay thường để phục vụ khách cao cấp

Vì vậy việc bố trí, sắp xếp các nhà cao tầng trong thành phố cần phải cân nhắc một cách cẩn thận và hợp lý. Nhìn chung, nhà cao tầng thích hợp với các vị trí sau:

- Ở trung tâm thành phố, khu vực có sức hút lớn.
- Ở vị trí cần tạo nên những điểm nhấn, không chế không gian kiến trúc nhằm tạo nên đặc thù khu vực.
- Ở ven xa lộ, ven sông, ven hồ, ven cảng vì ở những nơi đó có tầm nhìn rộng.
- Ở những mảnh đất có tính chất độc lập được bao quanh bằng các con đường rộng và có giá trị kinh tế lớn.

Tuy nhiên, công nghệ hiện đại đã khắc phục được phần nào những nhược điểm trên và do những ưu điểm của nó mà nhà cao tầng vẫn không ngừng được nhân rộng trên toàn thế giới.

6.5. PHÂN LOẠI NHÀ Ở CHUNG CƯ CAO TẦNG

6.5.1. Phân loại nhà ở chung cư cao tầng theo độ cao hay số tầng

- Chung cư có độ cao trung bình: là loại nhà có số tầng từ 7 đến 12 tầng hay có độ cao từ 21m đến 36m (nếu lấy độ cao trung bình mỗi tầng là 3m).
- Chung cư có độ cao tương đối lớn: là loại nhà có số tầng từ 13 đến 26 tầng hay có độ cao từ 39 đến 78m.
- Chung cư có độ cao lớn: loại nhà có số tầng từ 27 đến 30 tầng.
- Chung cư siêu cao hay nhà chọc trời: là loại chung cư có số tầng trên 30 tức là có độ cao trên 90m so với mặt đất.

6.5.2. Phân loại nhà ở chung cư cao tầng theo hình dáng bên ngoài (hình 6.1)

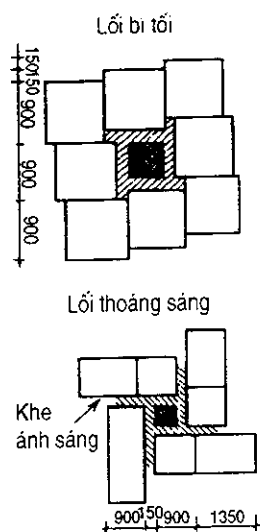
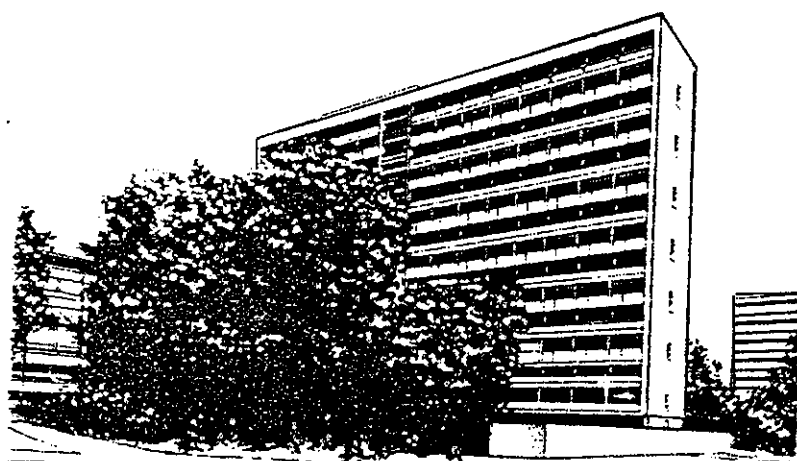
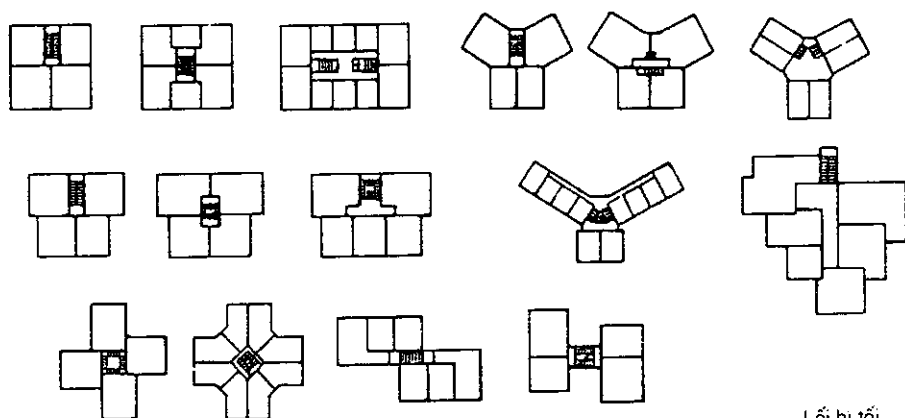
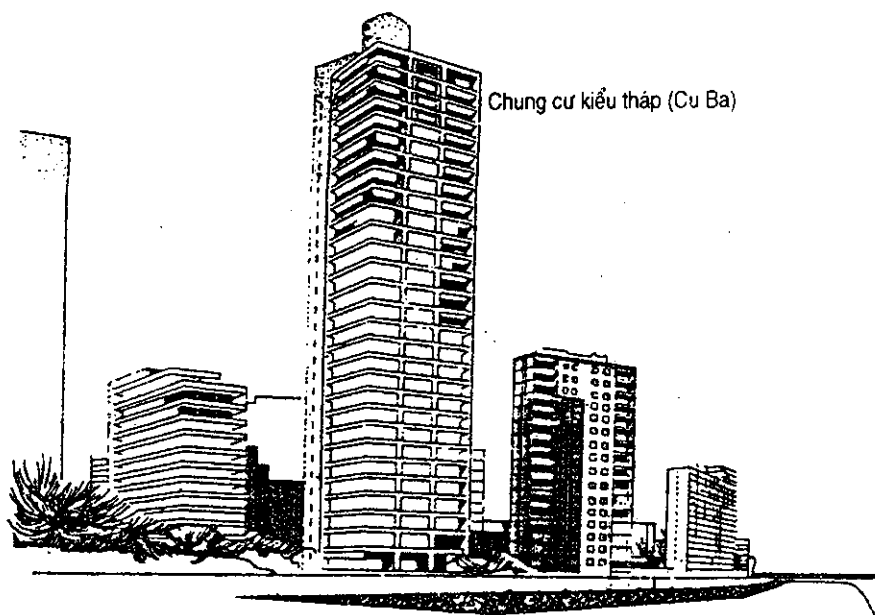
- Dạng "diện" hay "tấm" (barre) tức các khối chữ nhật mỏng được kéo dài với những biến thể của nó với một hướng hay nhiều hướng, trục giao hay gãy khúc.
- Dạng "điểm" hay "tháp" (tour) tức những khối nhà có mặt bằng gọn vượn theo chiều cao cùng với hình thức mặt bằng vuông, tròn, đa giác, chạc cây, chữ thập...
- Tổ hợp giạt cấp thu gọn khi khối vươn cao theo một hướng, hai hướng hay nhiều hướng... với khả năng tạo sân trời và các không gian phục vụ công cộng ở phía dưới, trong lòng ngôi nhà hay ở các tầng cao. Tất nhiên mỗi kiểu loại có những đặc điểm riêng, những ưu khuyết điểm và phạm vi ứng dụng có lợi tùy điều kiện quy hoạch và tính chất công năng thích hợp.

6.6. KIẾN TRÚC CÁC KIỂU CHUNG CƯ CAO TẦNG

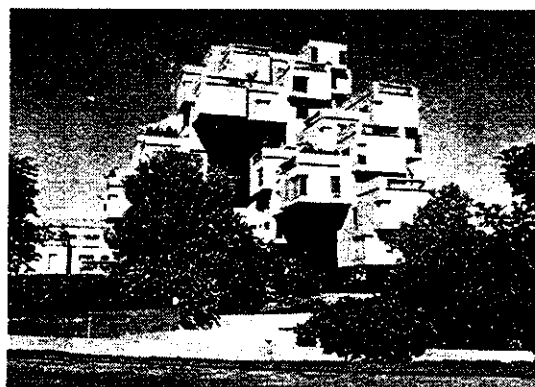
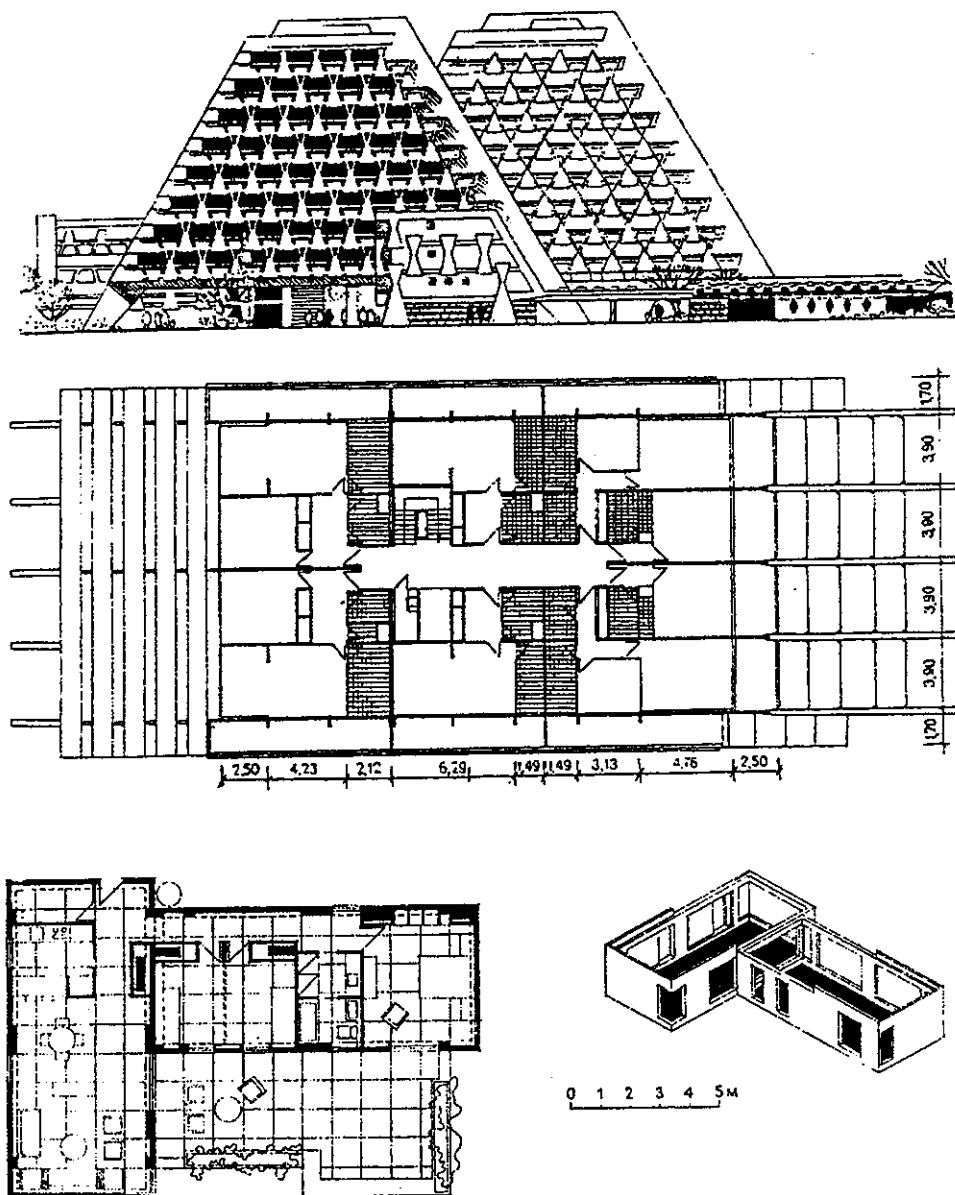
6.6.1. Kiểu nhà tháp (tour) (hình 6.2)

1. Đặc điểm và phạm vi áp dụng

- Kiểu nhà tháp hay kiểu nhà một đơn nguyên độc lập hay còn gọi là nhà điểm được áp dụng rất phổ biến cho các nhà chung cư cao tầng. Nó có những đặc điểm sau:
- Có các căn hộ tập trung quanh một nút giao thông đứng gồm cầu thang bộ và thang máy.



Hình 6.1: Các dạng chung cư cao tầng



Hình 6.2: Chung cư cao tầng dạng tháp

- Có tính biệt lập cao cho các căn hộ.
- Các căn hộ được tiếp xúc nhiều với thiên nhiên vì thế nó được coi như một tập hợp biệt thự treo.

- Số căn hộ trên mỗi tầng từ 3 đến 6 là hợp lí.

Dạng nhà này thường được áp dụng cho hai trường hợp:

- Căn hộ 1 phòng (studio) và căn hộ nhỏ, dùng cho các cặp vợ chồng mới cưới, những người sống độc thân và gia đình có lợi tức thấp và trung bình.

- Tạo nên các căn hộ có tổ chức đời sống chất lượng cao gồm nhiều phòng trang bị sang trọng để kinh doanh, khai thác kiểu khách sạn, nhà nghỉ.

** Do yêu cầu về tạo hình thẩm mỹ* của thành phố, nhà cao tầng thường đặt ở những điểm cần nhấn mạnh của tiểu khu, ở những khu vực gần sát hoặc cuối đường phố mà nếu được phát huy ưu thế về chiều cao, về sự tương phản giữa nó và nhà khác sẽ cho hiệu quả tốt về thẩm mỹ đô thị.

** Về mặt quy hoạch*, ngoài việc làm phong phú thêm kiến trúc của thành phố, nhà thấp kết hợp với các loại nhà khác còn có ưu điểm làm cho việc sử dụng đất đai được chặt chẽ hơn. Cũng do yêu cầu trên, loại nhà này thường được xây dựng ở ven sông, hồ lớn hoặc trong những khu vực có cây xanh, kết hợp với những yếu tố địa hình, cảnh quan thiên nhiên mà thực tế xây dựng đã chứng tỏ là hợp lí và cần thiết. Do yêu cầu về tận dụng đất đai, khu đất có diện tích hẹp và mỏng cũng đòi hỏi xây dựng nhà thấp.

** Tỷ số giữa chiều cao và chiều rộng ngôi nhà*

Để tăng được tỉ số giữa chiều cao với kích thước hẹp nhất trên mặt bằng (chiều rộng hay bề dày) của ngôi nhà thì phải tăng độ cứng của ngôi nhà. Độ cứng này phụ thuộc vào độ lớn và số lượng của các nhịp, sơ đồ kết cấu, độ cứng của các cấu kiện chịu lực và cách liên kết chúng. Thông thường đối với những khung nhà phẳng thì tỉ số giữa chiều cao và chiều rộng ngôi nhà nằm trong khoảng giới hạn từ 5 đến 8 là chấp nhận được (với một lõi cứng ở giữa).

Khi thiết kế nhà cao tầng nói chung và chung cư cao tầng nói riêng trong các thành phố, thông thường do đặc điểm của mặt bằng đã ấn định tỉ số lớn nhất giữa chiều cao và chiều rộng ngôi nhà để bảo đảm độ ổn định đứng, nên người thiết kế phải chọn sơ đồ kết cấu theo yêu cầu bảo đảm được độ cứng theo phương ngang và bảo đảm được kích thước nhịp mong muốn để đạt được cả hiệu quả kinh tế lẫn thẩm mỹ cao nhất. Khung kết hợp với vách cứng là giải pháp rất thông dụng.

** Các yêu cầu về chế tạo và xây dựng*

Các phương pháp chế tạo các kết cấu và xây dựng ngôi nhà ảnh hưởng thực sự đến sơ đồ kết cấu. Hiện nay nhà cao tầng có xu thế dùng kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép hình kết hợp với bê tông cốt thép dự ứng lực, kết cấu hỗn hợp composite... thay thế cho kết cấu kim loại đơn thuần để giảm giá thành, chống cháy và tiết kiệm tiền bảo dưỡng,

tăng độ cứng nhà... Theo kinh nghiệm của các hãng xây dựng nhà cao tầng thì mỗi dạng kết cấu có phạm vi ứng dụng riêng, ví dụ sàn năm với cột toàn khối (nhà dưới 10 tầng), sàn năm và vách cứng (dưới 15 tầng), sàn năm kết hợp và vách cứng (dưới 25 tầng), khung cứng kết hợp với lõi cứng (≤ 40 tầng)... Hiệu quả thẩm mỹ kiến trúc có thể là do đặc điểm kết cấu quyết định nếu như xây dựng ngôi nhà là bằng kết cấu thép, bê tông cốt thép toàn khối hay lắp ghép. Phương pháp lắp ghép hay được sử dụng vì nó làm giảm chi phí lao động và thời gian xây dựng công trình. Để rút ngắn quá trình xây dựng thì tốt nhất phải ít cấu kiện lẻ, tránh được những kết cấu dạng kín phức tạp, phải ít khối lượng hàn lắp. Do đó trước khi chọn phương án xây dựng cần phải tính đến giải pháp kết cấu tối ưu, kĩ thuật sản xuất thi công và lắp ghép kết cấu.

** Các yêu cầu đối với các thiết bị kĩ thuật*

Hệ thống thiết bị kĩ thuật như sưởi ấm, thông gió và điều hoà, thang máy, cấp điện, cấp thoát nước, thoát rác, thiết bị vệ sinh chiếm hơn 1/3 giá thành chung của ngôi nhà cao tầng. Sự ảnh hưởng đáng kể thực sự của hệ thống thiết bị này buộc phải tính đến nó khi chọn giải pháp kết cấu cho ngôi nhà. Hệ thống đường dây cấp điện có thể đặt tập trung trong các giếng, vỏ kết cấu đặc biệt bao quanh lõi cứng. Đôi khi đối với hệ thống thiết bị này cần phải dự kiến trước những khoảng trống đặc biệt ở các tường bao che hoặc dành những tầng kĩ thuật để lắp đặt những hệ thống đường ống phức tạp. Tất cả những giải pháp này tất nhiên có ảnh hưởng tới vẻ đẹp bên ngoài của ngôi nhà và để việc chọn sơ đồ kết cấu mặt bằng lợi nhất, cần cân nhắc thật cẩn thận trước khi quyết định.

** Những yêu cầu phòng cháy cho nhà cao tầng*

Đối với nhà cao tầng, việc phòng cháy, chữa cháy cho kết cấu trở thành yếu tố quan trọng khi chọn lựa giải pháp thiết kế, bởi hai nguyên nhân cơ bản sau:

- Nhiều tầng của ngôi nhà nằm trong vùng đã vượt quá tầm hoạt động của thiết bị chữa cháy (là cơ sở chính trong việc cứu hoả an toàn cho ngôi nhà). Sự thoát hiểm toàn bộ số cư dân trong nhà trong một thời gian ngắn trên thực tế thường không thể thực hiện được, để an toàn người ta thường quy định không tổ chức một nút giao thông đứng phục vụ quá bốn căn hộ trên một tầng.

- Sự nguy hại ở mức độ thấp của việc cháy nhà là bầu không khí bị đốt nóng, sau đó còn sinh nhiều khí độc, tạo những điều kiện rất khó chịu. Do đó chống cháy cho công trình cần thoả mãn những điều kiện sau:

- Do hệ thống kết cấu chịu lực khi bị đốt nóng chỉ làm việc đồng bộ an toàn, hiệu quả trong một thời gian nhất định nên phải sử dụng rộng rãi những vật liệu không bị đốt nóng, không cháy, không toả khói, có khả năng giữ ổn định công trình lâu khi chịu nhiệt độ cao.

- Cô lập từng vùng để ngăn ngừa lửa lan tới các vùng khác nhau của nhà bằng các vách, tường có khả năng chịu lửa cao hoặc không cháy...

- Phải có hệ thống giải thoát tốt (các lối thoát đủ rộng và an toàn). Các nút giao thông đúng, nhất là thang bộ nên tiếp xúc được với tường chu vi hay lối thoát sự cố.
- Phải có hệ thống tự động phòng cháy dập lửa có hiệu quả.
- Có hệ thống phun nước và cần có sự thông thoáng để đưa không khí tươi vào lối thoát và cần thiết có lối thoát riêng đối với khói và nhiệt.

Những yêu cầu này sẽ có mức độ khác nhau đối với từng dạng kiểu nhà và mục đích công năng của nó. Ví dụ cần được chú ý nhiều hơn đối với các loại nhà tập trung đông người, nhà có chứa những thiết bị dễ cháy nổ hay có tầm quan trọng đối với đời sống kinh tế - xã hội của cộng đồng...

** Trước khi xét cụ thể cách tổ chức mặt bằng nhà tháp thì nên chú ý đến biện pháp tổ chức nút giao thông, lối vào các căn hộ.*

Lối vào các căn hộ thường thấy:

- Lối vào các căn hộ có cùng mức cao (các căn hộ trên cùng một tầng). Loại này diện tích khu vực giao thông (chiều tới của cầu thang) phải đủ rộng để phân phối dòng người vào các căn hộ khác nhau.
- Lối vào các căn hộ không cùng tầng (lệch nhau nửa tầng). Loại này bảo đảm yên tĩnh và cách li tốt vì nửa số căn hộ có lối vào ở chiều tới cầu thang. Tuy vậy, kết cấu này phức tạp vì nhà chia thành hai thành phần lệch nhau nửa tầng nên thường được sử dụng cho nhà ở xây dựng nơi địa hình dốc hoặc vùng núi.

Trong nhà tháp cao tầng, nút giao thông bao gồm thang bộ, thang máy và ống rác thường đặt ở trung tâm để dành cho các căn hộ tiếp xúc được nhiều với thiên nhiên.

Do khả năng tiếp xúc được nhiều với thiên nhiên nên căn hộ trong nhà tháp không cần đòi hỏi sự thông gió xuyên phòng một cách tuyệt đối cũng như sự che nắng một cách tích cực. Để bảo đảm khả năng yên tĩnh cũng như khả năng thông thoáng tốt (cho những căn hộ bất lợi về gió) người ta thường cố gắng tạo nên các nút giao thông có một phần tiếp xúc với thiên nhiên bên ngoài qua những khe ánh sáng, cửa hút trên mái buồng thang gió hoặc tạo nên những sân giếng gắn liền với nút giao thông đó. Các khối bếp, tiền phòng, vệ sinh nên tổ chức thành các khu đệm để cách li tiếng ồn từ nút giao thông.

Thiết kế cầu thang trong nhà ở nên chú ý đến hai cách tổ chức lối vào của căn hộ ở tầng một:

- Tổ chức lối vào ngay dưới cầu thang (trường hợp này nên chú ý chiều cao từ nền đến dầm thang của chiều tới tầng một cũng như chú ý tổ chức mái hắt ở cổng vào của nhà phía ngoài cao hơn sàn chiều tới cầu thang tầng một một đoạn để bảo đảm mỹ quan).
- Lối vào nhà được đặt ở một sảnh nhỏ riêng đối diện với cầu thang hoặc qua hành lang, loại này rộng rãi nhưng chiếm một diện tích tương đương một phòng ở.

Nhà chung cư cao tầng ngoài việc bố trí cầu thang bộ (chỉ để thoát khi có sự cố) còn phải sử dụng cả thang máy phục vụ đi lại cho người bình thường, người tàn tật và hàng

hoá. Tùy vào từng công suất, vị trí đối trọng mà kích thước thang máy có thể khác nhau. Ở Liên Xô cũ, thường dùng phổ biến ba loại:

- Tải trọng 320kg, bốn người, kích thước buồng thang $1820 \times 1970\text{mm}$ với tốc độ $v = 1,4\text{m/s}$.
- Loại tải trọng 500kg, sáu người, kích thước buồng thang $2920 \times 1970\text{mm}$ với tốc độ $v = 1,4\text{m/s}$.
- Loại tải trọng 1000kg, 12 người, kích thước buồng thang $2920 \times 1970\text{mm}$ với tốc độ $v = 1,4\text{m/s}$.

Thang máy theo cách sử dụng nói chung có thể chia ra làm các loại:

- Thang máy chở khách: thang máy chở khách theo dung lượng chở có thể chia ra các loại từ 7 đến 21 người, tốc độ từ 0,5 đến 2,5m/s.
- Thang máy chở hàng: thang máy chở hàng hoá theo trọng lượng có các loại từ 0,5 đến 5 tấn, tốc độ trung bình là 0,5m/s.
- Thang máy vừa chở khách vừa chở hàng.
- Thang máy y tế.

Khi thang máy đối diện với cầu thang thường thì khoảng cách a giữa thang bộ (tức cầu thang thường) và thang máy có cửa đẩy ngang phải lớn hơn hoặc bằng 140cm, khi thang máy có cửa đẩy ra thì $a \geq 160\text{cm}$.

Khi thang máy cho người và đồ đạc cạnh nhau thì a không nhỏ hơn 2m, khi cánh cửa thang máy hướng ra cầu thang thường thì $a \geq 160\text{cm}$

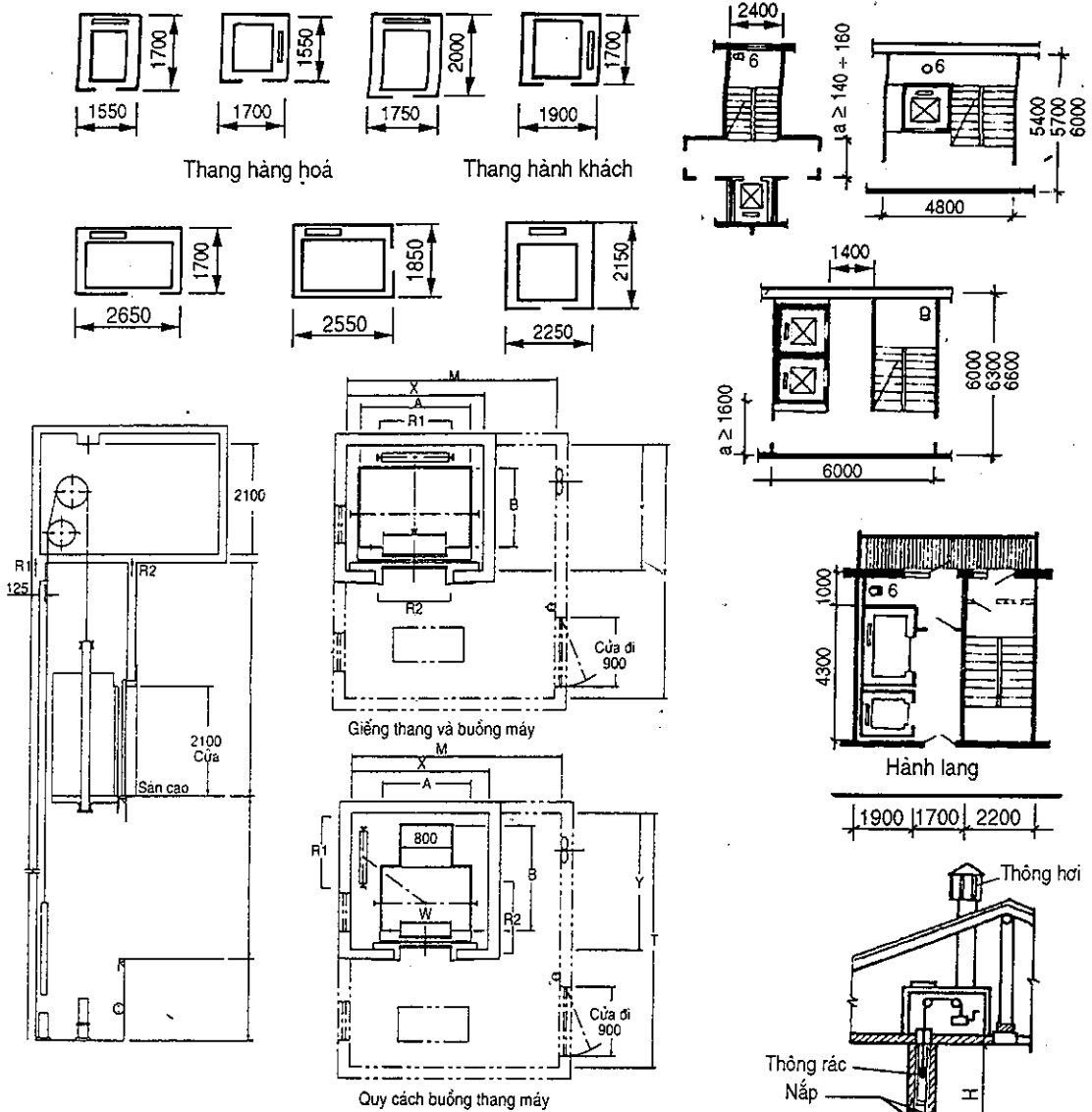
Chọn kiểu và số lượng thang máy tùy theo số tầng nhà. Ta có thể tham khảo bảng dưới đây: (tiêu chuẩn Liên Xô cũ).

Số tầng	Số thang máy	Loại thang	Khả năng tối đa
Nhỏ hơn 9 tầng	1	320kg - 0,71m/s	20 ÷ 40 người
10 đến 12 tầng	2	320kg - 1m/s 320kg - 1m/s	20 ÷ 60 người
15 đến 16 tầng	2	320kg - 1m/s 500kg - 1m/s	20 ÷ 30 người
16 đến 20 tầng	3	320kg - 1m/s 320kg - 1m/s 500kg - 1m/s	20 ÷ 40 người

- Thang máy dự phòng:

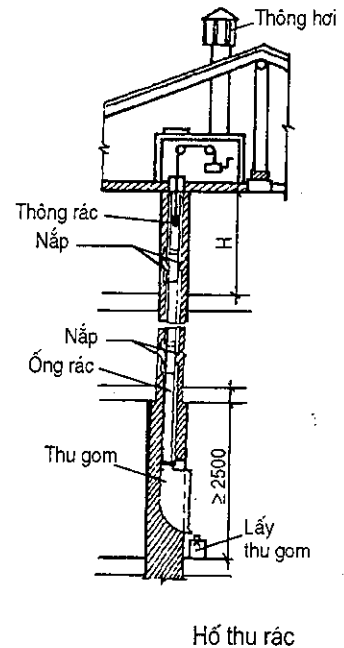
Nhà ở cao tầng đối với mỗi phân khu phòng cháy đều phải có cửa ra an toàn. Nhìn chung, không ít hơn hai cửa phù hợp với điều kiện nhà ở. Đối với những nhà ở kiểu thấp đều phải bố trí một cầu thang chống khói và một thang máy dự phòng. Đối với điều kiện nhà ở đơn nguyên cao tầng, mỗi đơn nguyên có một cầu thang thoát người và từ 7 tầng trở đi có thể thông sang đơn nguyên bên cạnh.

Mặt bằng các thang bộ và thang máy



Hãng thang OTIS quy cách buồng thang máy

Số người	Trọng tải (kg)	Vận tốc (m/m)	Loại thiết bị	Kích thước (mm)			
				Kích cỡ Z x B	Cửa rộng W	Kích thước giếng thang X x Y	Buồng máy M x T
6	450	60	P-6-CO.60	1400 x 850	800	1750 x 1450	2400 x 3100
8	550		P-8-CO.60	1400 x 1030		1750 x 1630	2400 x 3300
			S-8-CO.60	1400 x 1030 (+970)		2100 x 2500	2750 x 41500
9	600		P-9-CO.60	1400 x 1110		1750 x 1700	2400 x 3350
			P-9s-CO.60	1400 x 1150		1750 x 1750	2400 x 3400
10	680		P-10-CO.60	1400 x 1250		1750 x 1850	2400 x 3500
			P-11-CO.60	1400 x 1350		1750 x 1950	2400 x 3600
11	750		S-11-CO.60	1400 x 1350(+650)		2100 x 2500	2750 x 4150
			H-11-CO.60	1400 x 1400		1950 x 2000	2600 x 3650
13	900		P-13-CO.60	1600 x 1350	900	2100 x 2100	2750 x 3750
			H-13-CO.60	1600 x 1400		2100 x 2100	2750 x 3750
			P-15-CO.60	1600 x 1500		2100 x 2250	2750 x 3900
15	1000		P-15s-CO.60	1600 x 1550		2100 x 2250	2750 x 3900



Hình 6.3: Cấu thang trong chung cư cao tầng

Các cầu thang thoát người nên bố trí thông ra mái, dựa vào tường ngoài, có ánh sáng và thông gió tự nhiên. Bề rộng thông thủy của thân cầu thang bộ trong nhà chung cư tối thiểu là 1,1m.

Thang máy dự phòng nên có tiền phòng (phòng đệm chịu lửa), diện tích không nhỏ hơn 6m².

Tiền phòng nên đặt sát tường ngoài, tầng dưới nên bố trí lối ra trực tiếp khỏi nhà hoặc có lối thông ra ngoài với độ dài không lớn hơn 30m. Tiền phòng nên bố trí cửa phòng cháy hoặc rèm cuốn phòng cháy, bên trong thang máy nên bố trí điện thoại và hệ thống điều khiển nút bấm chuyên dụng của đội phòng cháy chữa cháy.

** Yêu cầu thẩm mỹ của hình khối kiến trúc nhà tháp*

Kiến trúc nhà cao tầng thường có cách phân vị theo chiều đứng để tạo nên công trình có tính cách vươn cao, thể hiện rõ xu thế chiếm lĩnh không gian, hoặc tạo nên tổ hợp nhịp điệu tương giao biến hoá khác nhau trên bề mặt của nó (không lặp lại theo chiều thẳng đứng), với sự đan xen, lệch phòng nhau (hình 6.4; 6.6; 6.7).

Một hướng tổ hợp nữa của kiến trúc nhà tháp là tạo nên các chuỗi vườn treo liên hoàn tạo cảm giác cây xanh như từ mặt đất leo lên mái để hình khối kiến trúc tươi mát sinh động, gần gũi với thiên nhiên.

- Tầng trệt của nhà tháp có chức năng phục vụ công cộng.
- Nếu chiều cao của tháp nhỏ hơn 16 tầng thì vườn treo trên mái (sân thượng).
- Nếu số tầng của nhà tháp nhỏ hơn 16 thì nên có các vườn treo ở tầng trung gian.

2. Ưu điểm của nhà tháp so với nhà tấm

- Không đòi hỏi đất xây dựng lớn.
- Không cản tầm nhìn của các công trình thấp ở xung quanh.
- Có thể giải phóng được nhiều đất đai, tạo khả năng trồng nhiều loại cây xanh tổ chức sân chơi xung quanh công trình.

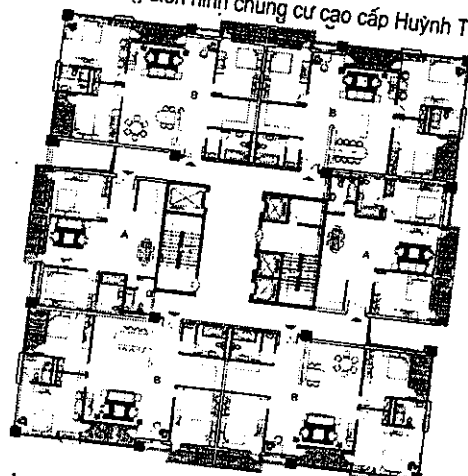
3. Phân loại chung cư dạng tháp (dạng điểm) (hình 6.4; 6.5)

Các kiểu nhà tháp thường được phân loại theo hình dáng mặt bằng:

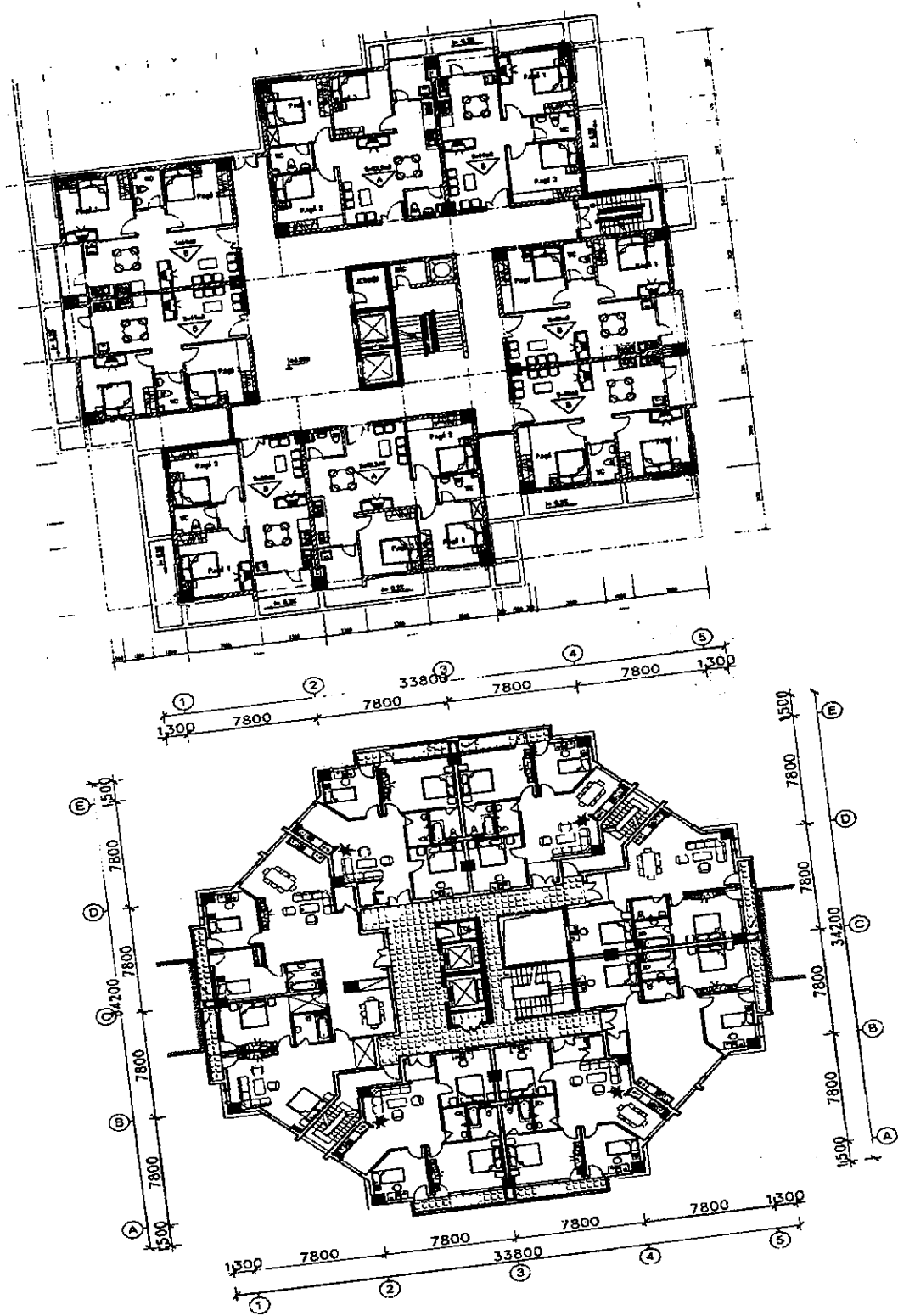
- Nhà tháp có mặt bằng hình vuông hay hình chữ nhật;
- Nhà tháp có mặt bằng hình chữ T;
- Nhà tháp có mặt bằng hình sao ba cánh (hình chữ Y);
- Nhà tháp có mặt bằng hình chữ thập;
- Nhà tháp có mặt bằng hợp thành bởi hai hình khối chữ nhật;
- Nhà tháp có mặt bằng hình dáng tự do.



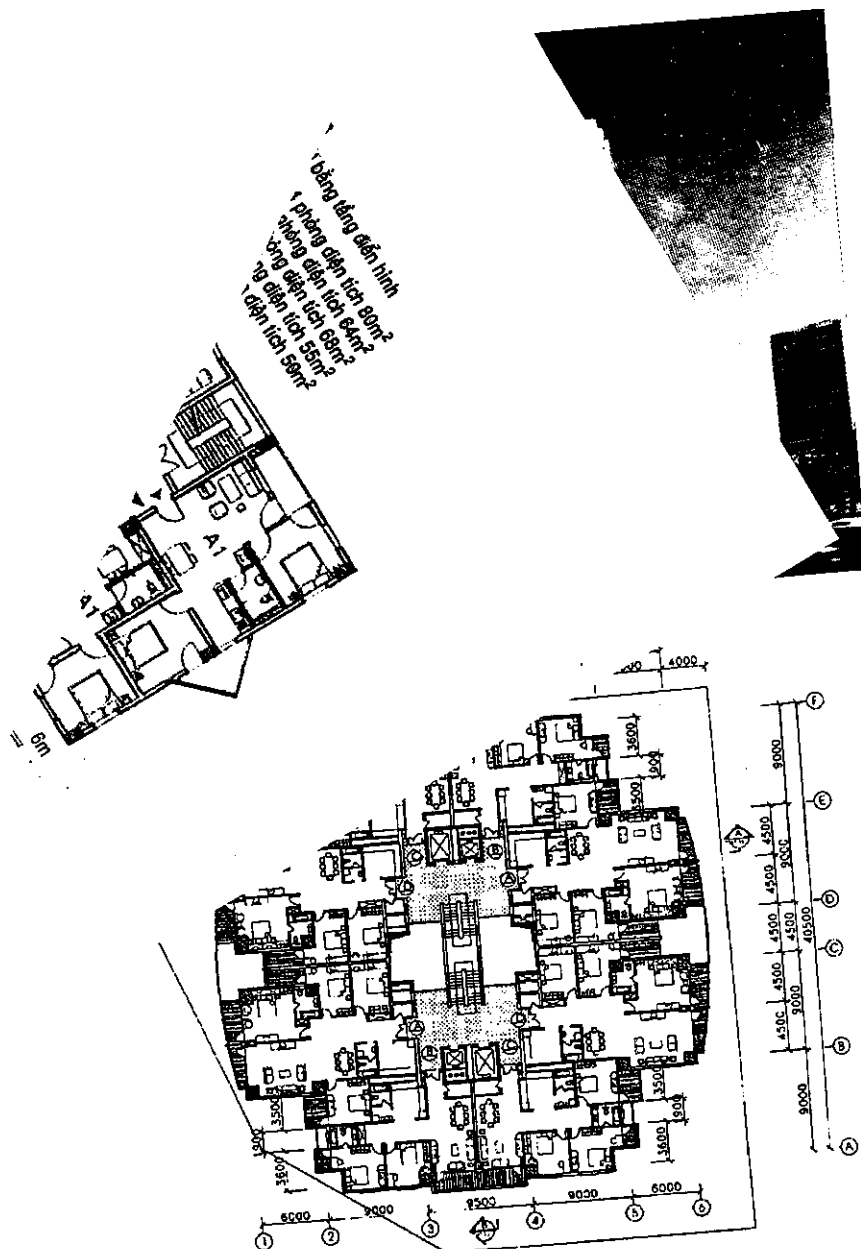
Mặt bằng tầng điển hình chung cư cao cấp Huỳnh Thúc Kháng



Hình 6.4: Một số hình thức bên ngoài chung cư cao tầng dạng thấp



Hình 6.6a: Nhà dạng thấp hình chữ thập và lục giác



MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH

Thống kê diện tích của 1 tầng

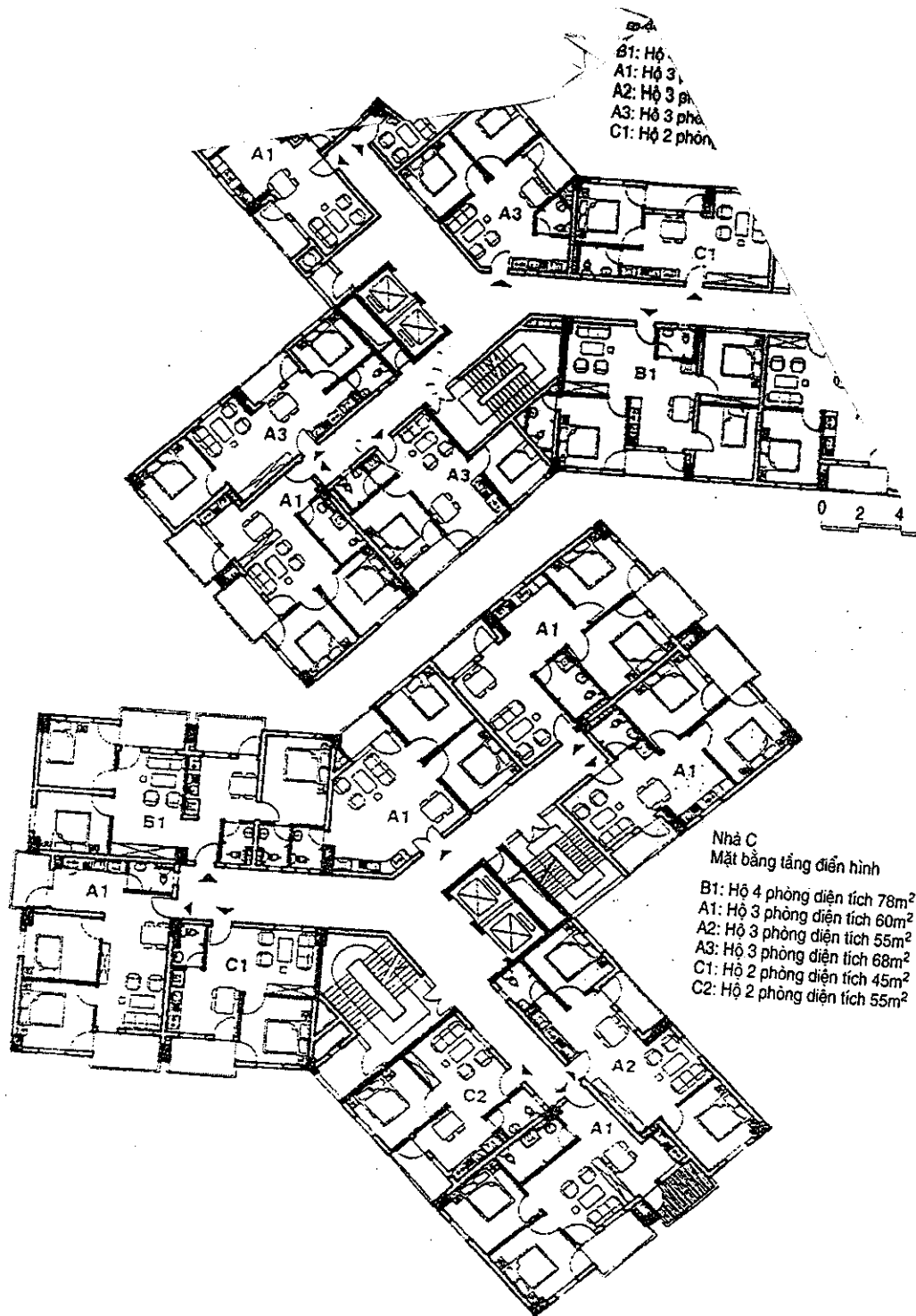
Căn hộ A : 2 căn hộ/1 tầng
diện tích sàn: 190m²
số phòng ngủ: 4 phòng

Căn hộ B : 2 căn hộ/1 tầng
diện tích sàn: 120m²
số phòng ngủ: 2 phòng

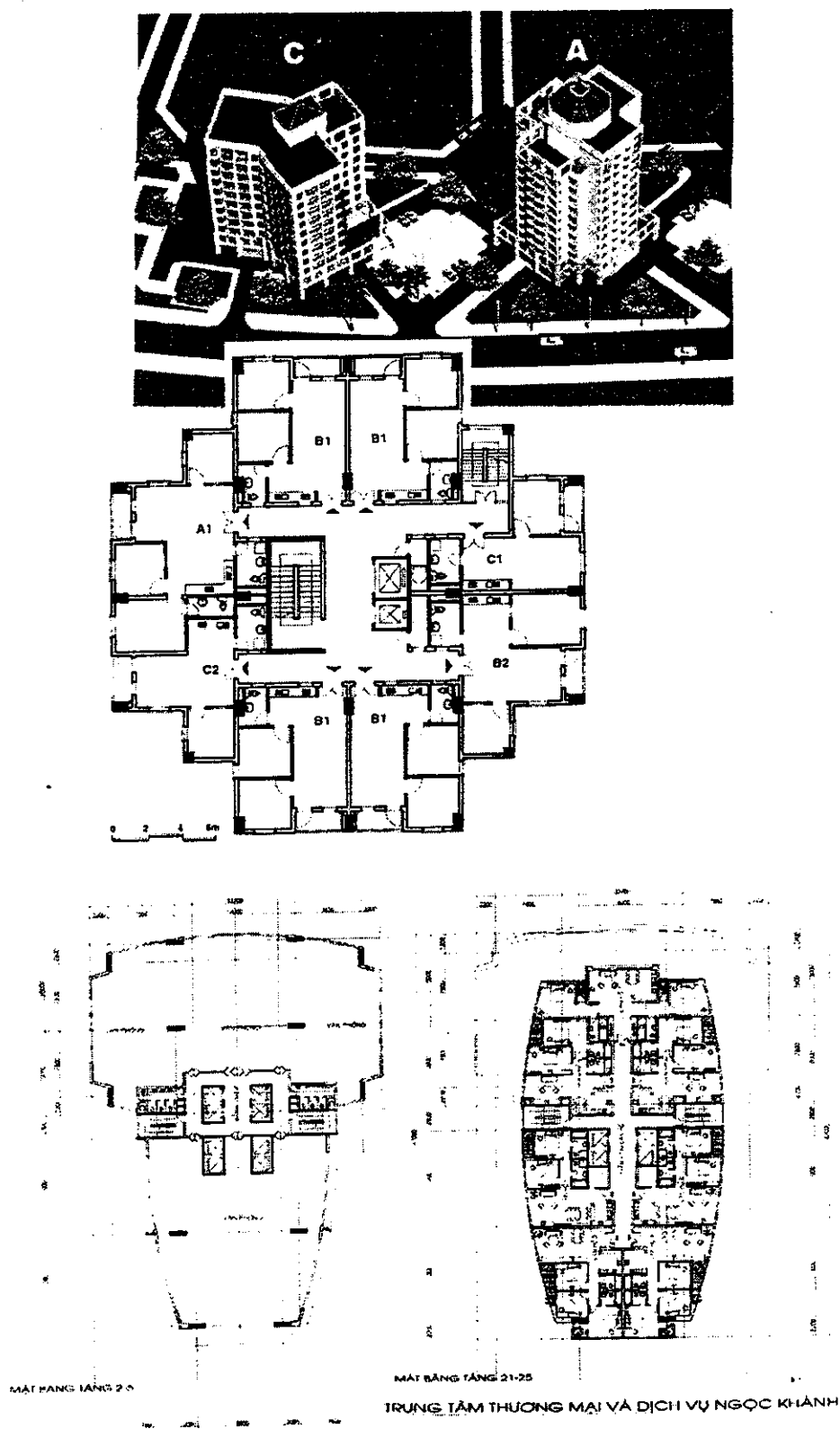
Căn hộ C : 2 căn hộ/1 tầng
diện tích sàn: 140m²
số phòng ngủ: 3 phòng

Căn hộ B : 2 căn hộ/1 tầng
diện tích sàn: 170m²
số phòng ngủ: 3 phòng

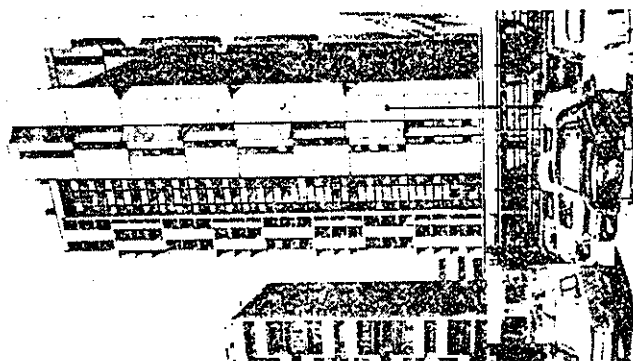
Hình 6.6b: Chung cư hình gần vuông



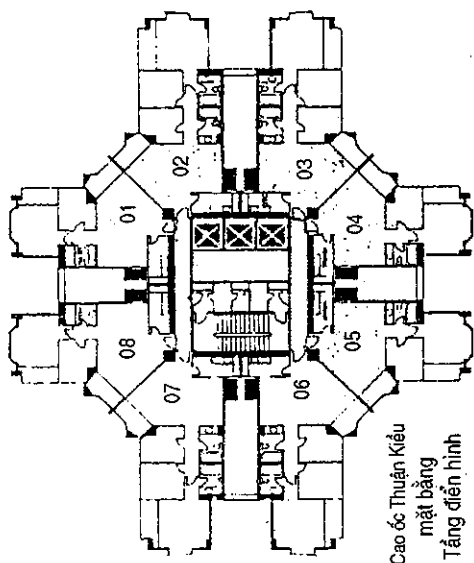
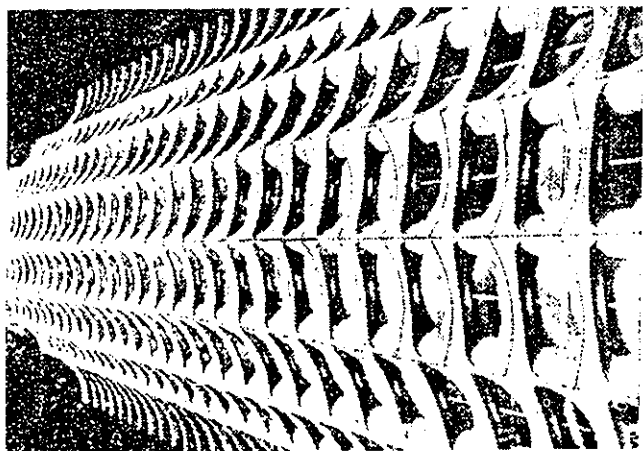
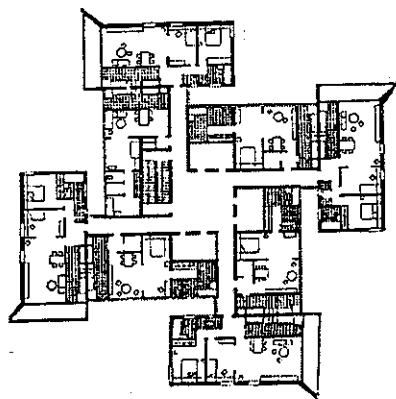
Hình 6.7: Nhà hình chữ Y



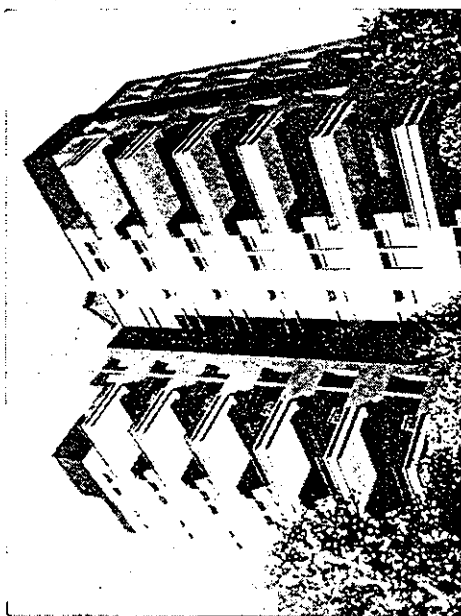
Hình 6.8: Một số công trình đã xây dựng ở Việt Nam



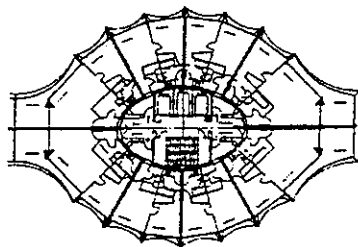
Gia cư đường Flandres (Paris)
KTS. Anser Piccinelli và Veder



Cao ốc Thuận Kiều
mặt bằng
Tầng điển hình



Dùng màu sắc tạo hấp dẫn

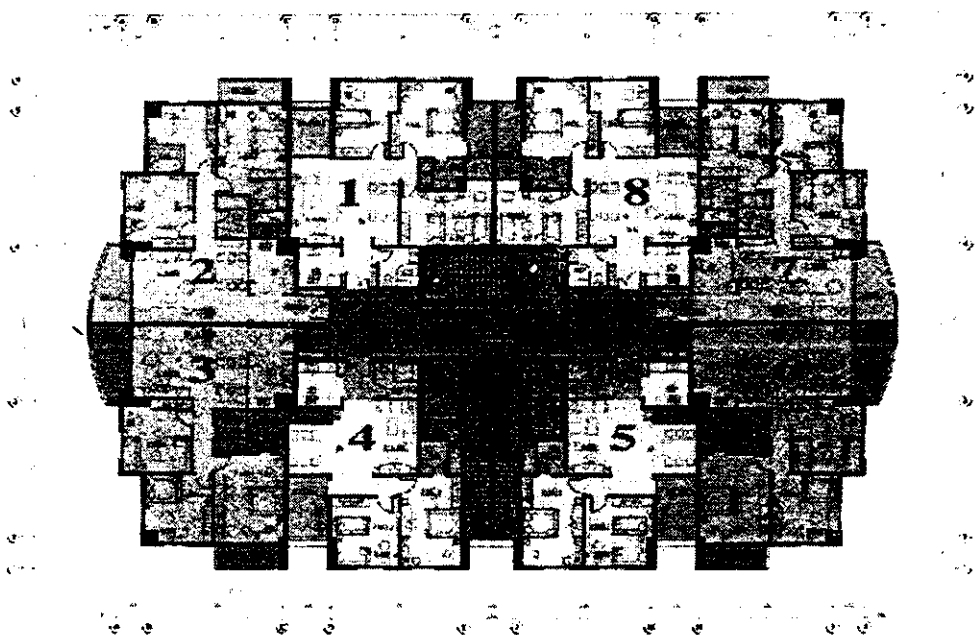
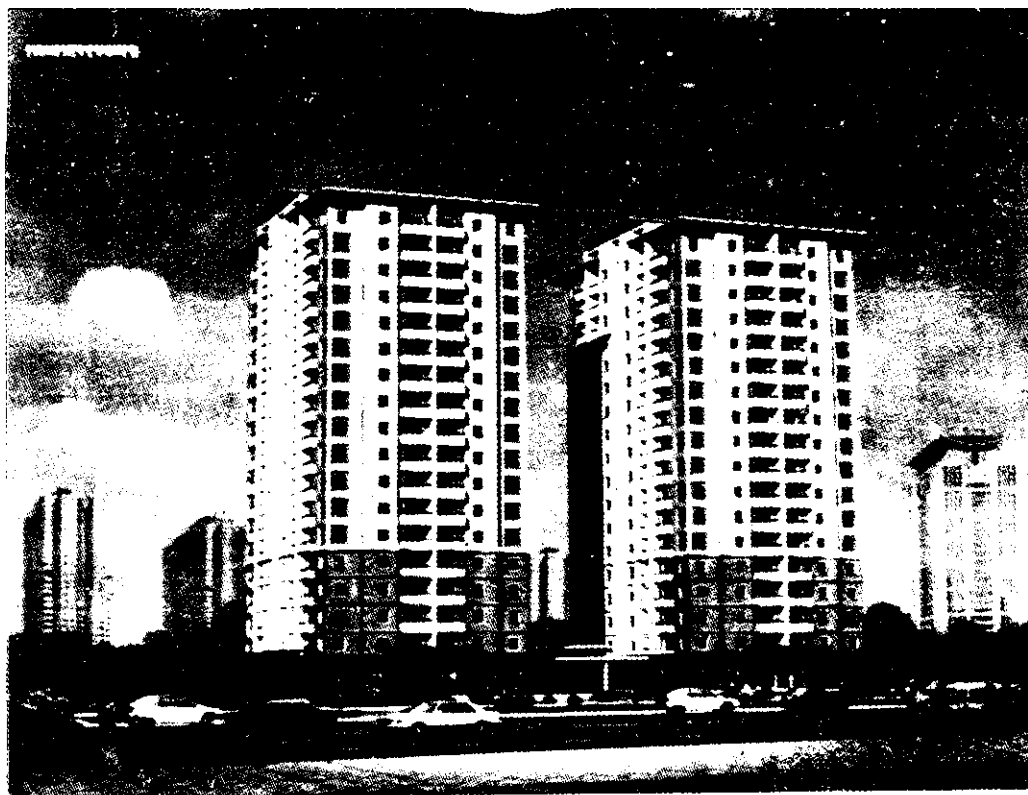


Hình 6.9: Một số giải pháp mặt đứng

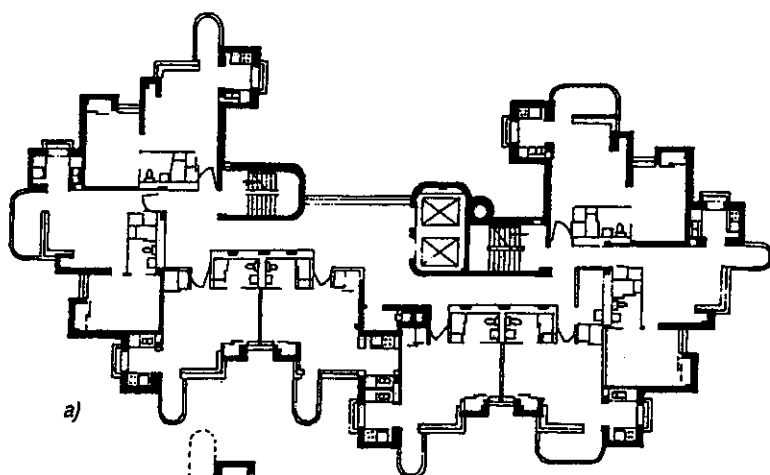
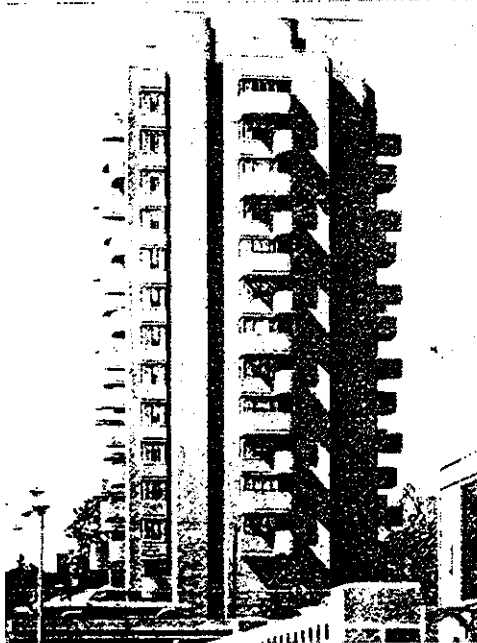


THƯ VIỆN
HUBT

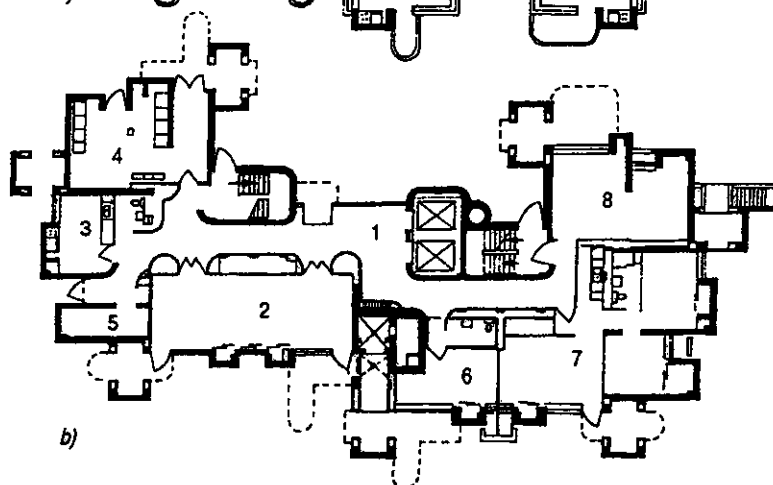
TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ



*Hình 6.10: Công trình nhà ở cao tầng C6 Mỹ Đình
(Công ty tư vấn thiết kế: công ty cổ phần tư vấn Đông Dương)*

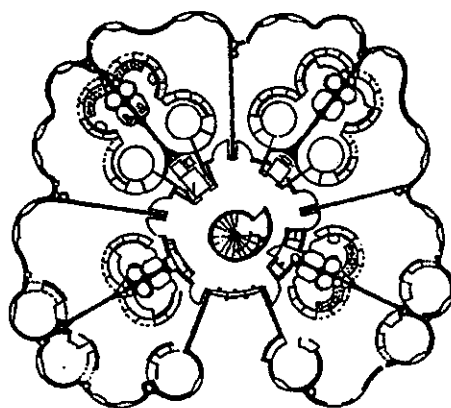
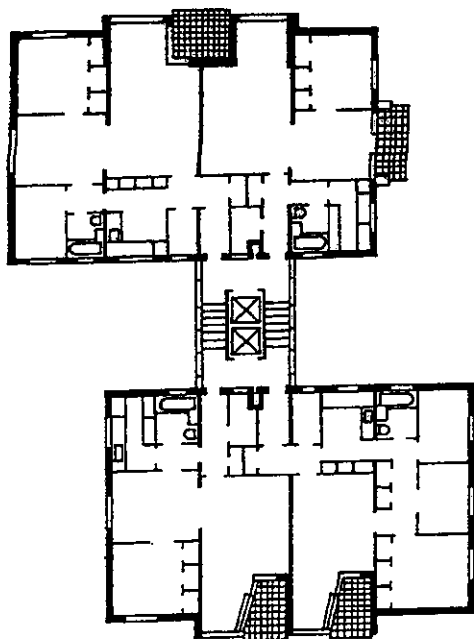


Tầng điển hình

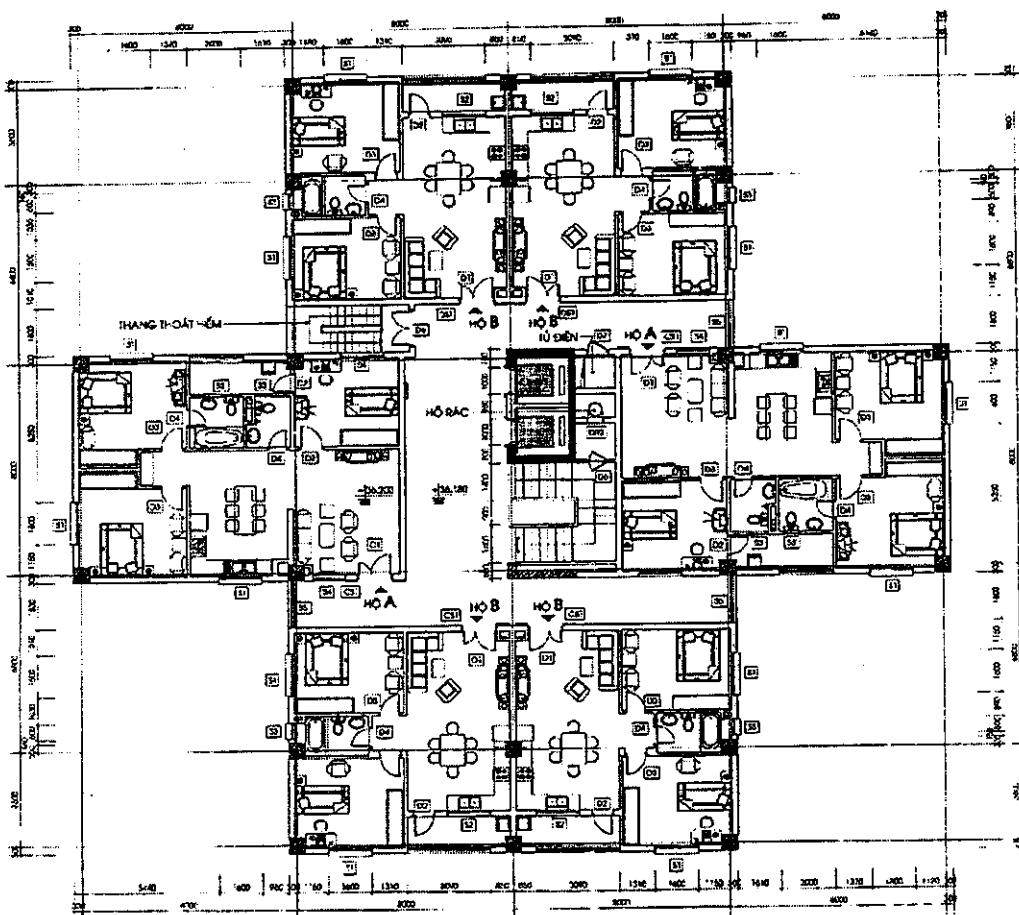


Tầng dịch vụ

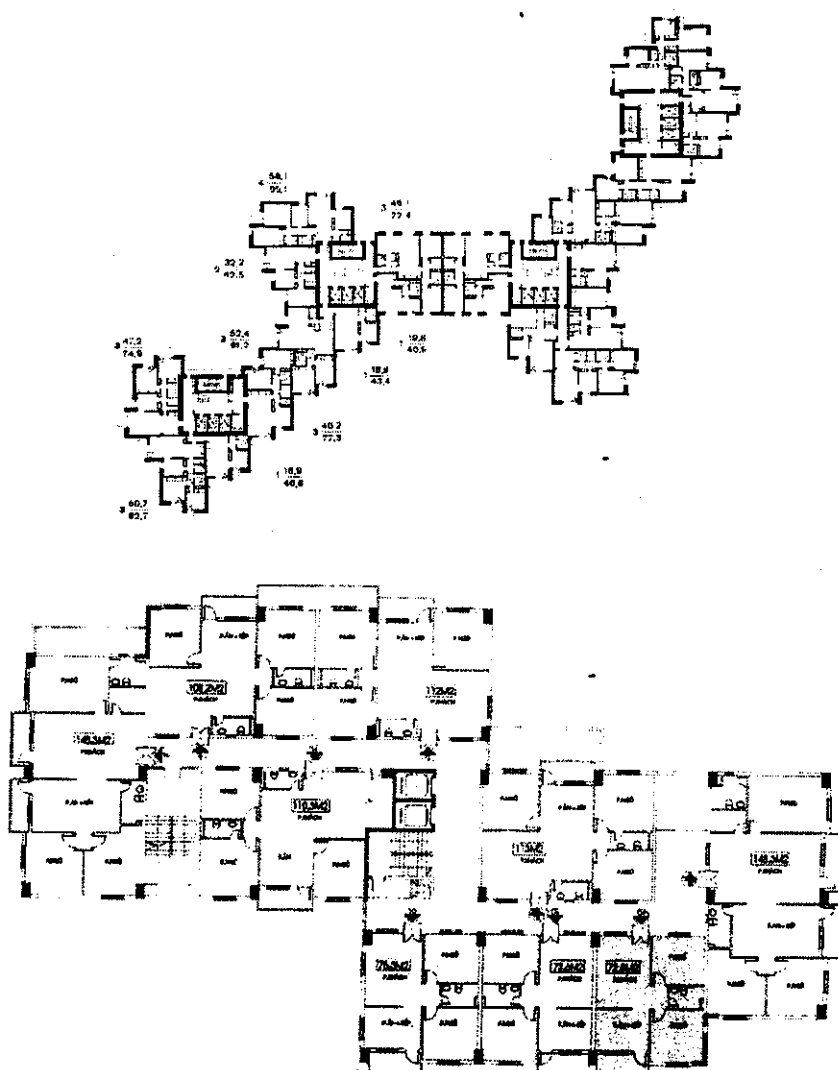
Hình 6.11: Tháp nhà ở kiểu mặt bằng tự do Paul Rudolph (Mỹ)



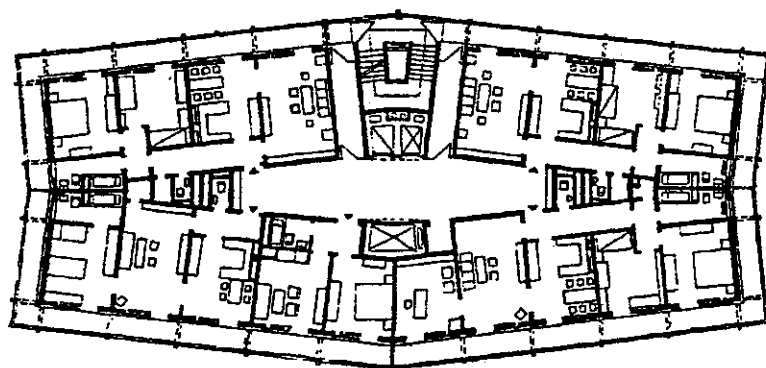
Nhà tháp lệch tầng và
có mặt đứng dạng cong



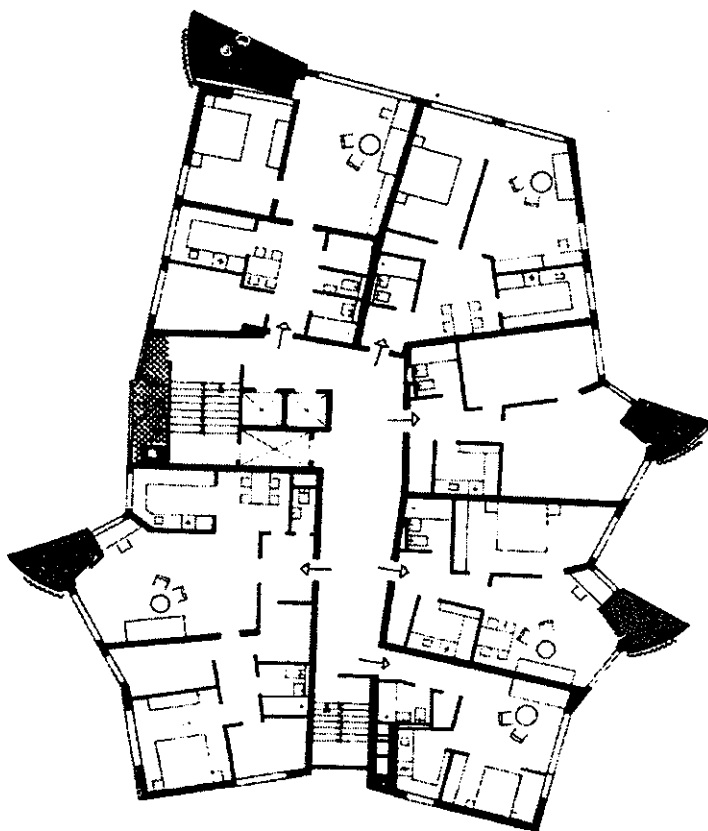
Hình 6.12a: Chung cư cao tầng dạng tháp



MẶT BẰNG ĐIỂN HÌNH NHÀ CT1A - ĐƠN NGUYÊN 2



Hình 6.12b



Hình 6.13: Dạng mặt bằng tự do

e) Nhà tháp có mặt bằng tạo bởi hai hình chữ nhật đặt lệch nhau song song

Loại nhà này có nhiều ưu điểm và thích hợp với những nước nhiệt đới.

- Thông gió, chiếu sáng, cách ồn tốt (cầu thang hoặc cầu thang máy đặt tách biệt không ảnh hưởng đến khối ở).
- Bố trí được nhiều căn hộ.
- Mỹ quan và đẹp, phong cách nhẹ nhàng, dễ xử lý mặt đứng.
- Diện tích giao thông tiết kiệm (do từ cầu thang vào trực tiếp khối ở, bố trí nhiều nhà ở lệch nhau nửa tầng nên tận dụng được cả chiều nghiêng lẫn chiều tới).

f) Nhà tháp có hình dáng tự do

Nhà tháp có hình dáng tự do cũng là loại nhà được xây dựng rộng rãi ở nhiều nước trên thế giới do mặt bằng và hình dáng phóng khoáng của nó. Tùy theo một số trường hợp cụ thể có thể khắc phục được những nhược điểm của một số loại nhà tháp đã có trước. Loại nhà này, ngoài việc xử lý mặt đứng, hình thức kiến trúc phong phú và đẹp mắt còn có chất lượng vệ sinh cao; tùy theo hướng gió mà bố trí các căn hộ để tranh thủ được vị trí tốt nhất. Số lượng căn hộ loại nhà này có thể bố trí được nhiều do hình thức mặt bằng không bị hạn chế. Nhà tháp có thể có nhiều tầng, (xây gạch như nhà đơn nguyên) hoặc cao tầng (nhà xây dựng bằng phương pháp đúc cốt pha trượt hoặc nhà có lõi là nút giao thông cầu thang đổ toàn khối, các căn chung quanh lắp ghép). Nhìn chung, tuy có diện tích tường ngoài lớn và có trường hợp đòi hỏi một số trang thiết bị nhất định nhưng nhà tháp có nhiều ưu điểm cơ bản về quy hoạch cũng như kiến trúc nên rất được ưa chuộng nhất là đối với những nước có nền kinh tế phát triển, song việc sử dụng đất lại lãng phí.

6.6.2. Kiểu nhà tấm (barre)

Kiểu nhà này cũng được áp dụng nhiều cho các khu chung cư cao tầng có nguyên tắc tổ hợp cũng giống như là chung cư nhiều tầng kiểu hành lang giữa và hành lang bên. Để tăng bề dày của ngôi nhà bảo đảm yêu cầu kinh tế người ta thường làm hành lang giữa kiểu thông tầng (2-3 tầng một hành lang). Căn hộ có thể tiếp cận với thiên nhiên từ hai hướng, có điều kiện tổ chức thông gió xuyên phòng. Các loại nhà hành lang giữa còn thường được chiếu sáng bằng các giếng trời tạo điều kiện thông thoáng cho nhiều căn hộ bố trí xung quanh hành lang (hình 6.14).

1. Chung cư cao tầng kiểu hành lang giữa

Trong nhà cao tầng hành lang giữa, các căn hộ đặt dọc theo hai bên hành lang, nhà có thể có một, hai hay nhiều khối cầu thang (mỗi khối có thang bộ và cụm thang máy) chiều rộng hành lang từ 1,4 đến 1,6m. Nhà tấm cao tầng thường được thiết kế không quá 16 tầng.

a) Ưu điểm, khuyết điểm

- Giá thành xây dựng tương đối rẻ do bố trí được nhiều hộ trong một tầng; ít tốn cầu thang, thang máy; có thể tăng chiều dày nhà và kết cấu đơn giản dễ thi công.
- Hướng nhà không tốt đối với một trong hai dãy nhà và khả năng thông gió trực tiếp kém, các hộ ảnh hưởng lẫn nhau về mặt cách li cũng như cách ồn do hành lang dài và sử dụng chung.
- Để lấy ánh sáng cho hành lang giữa, người ta thường tổ chức những phòng trống hay sân trong gọi là túi ánh sáng. Cứ mỗi đoạn 20 - 30m theo chiều dài nhà lại để một túi ánh sáng.

b) Giải pháp mặt bằng chung cư cao tầng kiểu hành lang giữa

Nhìn một cách tổng quát cũng như nhà nhiều tầng, ta thấy nhà cao tầng hành lang giữa vì lí do tiết kiệm diện tích giao thông thường có các dạng chính sau đây:

- Nhà ở hành lang giữa phục vụ từng tầng có hình dáng mặt bằng đơn giản - hình chữ nhật. Loại này hình dáng mặt bằng cũng như kết cấu đơn giản, cầu thang đặt trong khối nhà hoặc đặt ở hai đầu hành lang (hai đầu hồi nhà).
- Hành lang giữa phục vụ từng cặp hai tầng (cách tầng) hoặc ba tầng (cách hai tầng).
- Nhà ở hành lang giữa hình thành bởi phần nối giữa hai hình chữ nhật xếp lệch tầng nhau. Loại nhà này hình thức kiến trúc bớt đơn điệu hơn, cầu thang được đặt vào phần nối của hai khối ở.
- Nhà hành lang giữa mặt bằng có hình dáng tự do: một trong những loại nhà thường thấy nhất của loại này là mặt bằng hình sao ba cánh (mỗi cánh là một khối hình chữ nhật có hành lang giữa), khối cầu thang được đặt giữa ba cánh đó. Loại nhà này không thích hợp với điều kiện khí hậu những nước nhiệt đới.

c) Các căn hộ trong nhà ở hành lang giữa

Đối với nhà ở hành lang giữa thiết kế các căn hộ nhiều phòng không lợi mà chỉ nên bố trí căn hộ ít phòng, phổ biến nhất là căn một phòng, phòng rửa và căn hai phòng, chỉ trong một số ít trường hợp mới thiết kế căn ba phòng. Muốn có căn hộ lớn phải dùng hệ thông tầng hay lệch tầng.

- *Căn một phòng:* (giải pháp giống như nhà nhiều tầng).

Căn một phòng thường có hai sơ đồ tổ chức sau đây: từ hành lang của khu nhà vào trong căn hộ phải qua tiền phòng rồi từ đó đi vào phòng ở và phòng vệ sinh. Từ phòng ở (thường là không gian vạn năng) vừa làm sinh hoạt chung vừa để ngủ có thể đi vào bếp. Một cách khác ta có thể tổ chức gần giống như loại thứ nhất, chỉ khác khu bếp có cửa riêng được mở trực tiếp ra tiền phòng.

- *Căn hai phòng* (cũng tương tự ở nhà nhiều tầng)

Sơ đồ tổ chức thường thấy như sau:

1. Khu phụ ở ngay sát hành lang, làm khu đệm cách li.
2. Khu phụ ở phía sau các phòng ở chính.
3. Khu phụ ở phía sườn các phòng ở chính.

• Đối với căn hộ trên ba phòng thì dùng hệ thống tầng. Các phòng chính thuộc "khu ngày" của căn nhà (thường là các phòng sau đây: tiền phòng, phòng vệ sinh cho khách bên cạnh tiền phòng, phòng bếp, phòng sinh hoạt chung của gia đình) ở ngay tầng hành lang, còn các phòng ngủ, kho và WC, thuộc "khu đêm" được đặt ở tầng trên hay tầng dưới, thông qua cầu thang nội bộ của căn nhà (có thể ở tiền phòng hay ở phòng sinh hoạt chung).

2. Chung cư cao tầng kiểu hành lang bên

Nhà ở hành lang bên là loại nhà thường gặp trong thực tế xây dựng chung cư ở các nước nhiệt đới. Loại nhà này bảo đảm tận dụng được hướng nhà có lợi, có chất lượng ánh sáng tự nhiên cao, thông gió xuyên phòng nên nhà thông thoáng tốt, kết cấu nhà đơn giản. Một khối cầu thang có thể phục vụ cho nhiều gia đình nhưng mức độ ảnh hưởng lẫn nhau giữa các gia đình khá lớn. So với các loại nhà khác, nhà hành lang bên có diện tích giao thông lớn, các căn hộ không được kín đáo, ấm cúng và yên tĩnh.

Loại nhà này được áp dụng tốt không chỉ ở nhà nhiều tầng mà cả ở nhà tắm cao tầng.

a) Những dạng mặt bằng chính của nhà hành lang bên

• *Dạng 1:* Nhà ở hành lang bên có khối thang tách rời ở phía ngoài nhà (có thể hành lang bình thường hay cách tầng như các hình 5.17 và 5.20)

Trong loại này, khối cầu thang thường đặt ngoài tách xa khối ở và tùy trường hợp cụ thể cầu thang có thể đặt ở những vị trí khác nhau: cầu thang đặt vào giữa nhà hoặc ở hai đầu nhà. Ưu khuyết điểm của loại nhà này là:

• Kết cấu đơn giản, dễ thi công, có thể công nghiệp hoá để xây dựng lắp ghép do mặt bằng nhà có khối ở tách khỏi khối cầu thang.

• Mặt đứng phong phú phù hợp với điều kiện xứ nóng, tạo cho nhà có phong cách kiến trúc nhẹ nhàng. Hình thức cầu thang ngoài này thường thấy ở Cu Ba, châu Phi, Việt Nam và miền Nam một số nước.

• Phòng cháy tốt, thoát người dễ dàng và an toàn hơn ở các loại nhà khác.

• Tốn hành lang nếu không làm hệ thống tầng.

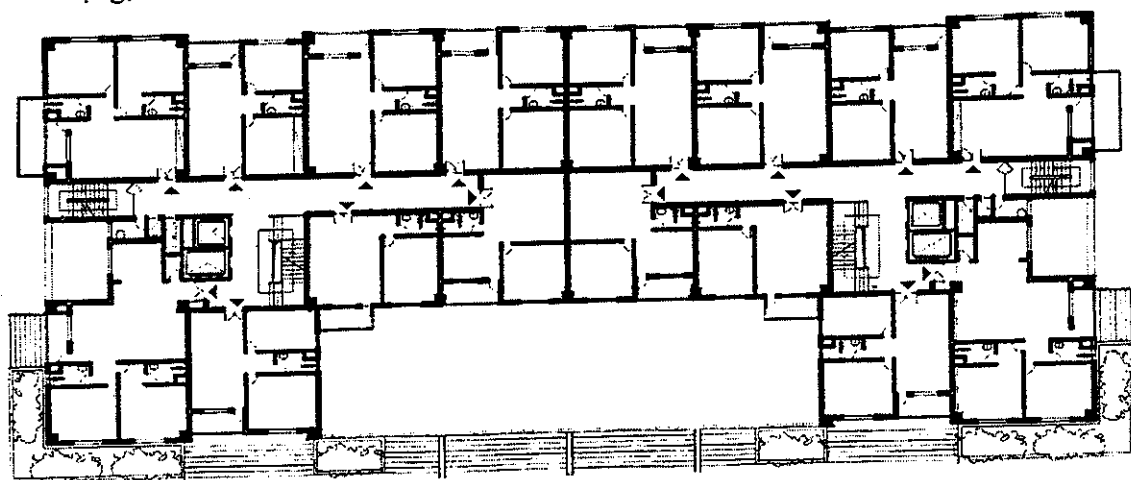
• Bố trí mặt bằng chung không được gầy gọn do khối cầu thang tách ra khỏi nhà làm cho việc hoàn thiện đất đai, sân vườn cây xanh, đường ống hay công nghiệp hoá xây dựng có nhiều trở ngại.

- *Dạng 2:* Nhà ở hành lang bên có cầu thang lẫn trong khối căn hộ

Cầu thang đặt lẫn khối ở giữa hoặc hai đầu hồi nhà. Về cơ bản, đặc điểm của loại nhà này giống loại nhà trên trừ trong trường hợp cầu thang đặt giữa. Nhà có thể thiết kế thêm một loại căn hộ lớn ở hai đầu nhà, lợi dụng không gian phía sau cầu thang. Trong nhà cao tầng phổ biến dùng hành lang cách tầng để tiết kiệm, tổ chức căn hộ lớn có thông gió xuyên phòng.

- *Dạng 3:* Nhà ở hành lang bên có mặt bằng hình dáng tự do.

Thường vì lí do tạo khối, hình thức chủ nghĩa, không tôn trọng đặc thù địa phương (lợi dụng hướng nắng, gió tốt). Loại nhà này có nhiều hình thức khác nhau: loại hình sao ba cánh với nút giao thông thẳng đứng đặt giữa hoặc loại nhà hình hộp vuông có sân bên trong với cầu thang đặt tách ra ngoài... Hình thức kiến trúc của loại nhà này phong phú sinh động, dễ xử lí hình khối và mặt đứng.



MẶT BẰNG TẦNG ĐIỂN HÌNH



Hình 6.14: Chung cư cao tầng No2 - Khu đô thị mới Dịch Vọng - Cầu Giấy (dạng tấm)

b) Những kiểu tổ chức căn hộ trong nhà kiểu hành lang bên

Giải pháp mặt bằng căn hộ nhà hành lang bên cũng có ba giải pháp như ở nhà hành lang giữa, chọn loại nào tùy thuộc vào số phòng ở trong căn hộ, vị trí của bếp và khối vệ sinh như ở nhà nhiều tầng. Các kiểu căn hộ của nhà hành lang bên thích hợp có thể là hộ một phòng ngủ, hộ hai phòng, hộ hai phòng ngủ và hộ ba phòng. Số phòng trong một căn hộ càng tăng, diện tích giao thông càng lớn vì nếu dùng tiền phòng ngăn sẽ không bảo đảm tổ chức đi lại mà không bị đi xuyên phòng ở khác, do đó phải tăng thêm diện tích giao thông (lối đi phụ) không kinh tế.

Để tránh hành lang quá dài trên mặt bằng toàn nhà (vừa kinh tế, vừa đỡ phải sử dụng cho quá nhiều hộ) có thể giải quyết theo kiểu "phân đoạn hành lang", để mỗi cầu thang chỉ phục vụ cho một số bộ nhất định (sẽ bảo đảm sự cách li và yên tĩnh hơn cho các phòng khối ở) hoặc tổ chức "hành lang cách tầng" với kiểu hộ thông tầng, lệch tầng. Giải pháp cấu tạo nhà hành lang bên để chống ồn, tạo sự kín đáo tích cực hơn, phổ biến gặp ba loại xử lý sau tương tự như nhà nhiều tầng:

- Hạ thấp cốt hành lang;
- Đẩy xa hành lang khỏi các căn hộ;
- Vừa hạ thấp vừa đẩy xa các hành lang;

3. Chung cư cao tầng dạng chùm hoặc giạt cáp kiểu có sân trời (terrasse)

Dạng nhà này đòi hỏi diện tích đất xây dựng lớn và chắn tầm nhìn của các ngôi nhà thấp xung quanh. Vì vậy người ta chỉ nên thiết kế ở ngoại vi của trung tâm đô thị, ven đô gần bó với đường cao tốc. Đối với loại nhà này thì người ta thường lợi dụng mái tầng dưới làm sân của tầng trên để tạo ra khung cảnh thoáng mát cho các căn hộ. Đây là sự kết hợp của dạng thấp và dạng tấm, kiểu nhiều tầng vào cao tầng.

4. Đặc điểm kiến trúc mặt đứng các chung cư dạng tấm

Kiến trúc mặt đứng của hình khối nhà chung cư có khả năng đóng góp vẻ đẹp cho một thành phố, thông qua kiến trúc nhà ở của một số nước, người ta có thể đánh giá được sự phồn vinh của đời sống vật chất, bộ mặt tinh thần của một quốc gia.

Để tạo nên sức biểu hiện thẩm mỹ kiến trúc cho kiểu nhà ở chung cư thấp tầng và cao tầng, người ta thường dùng thủ pháp sau:

- Tạo tính nhịp điệu dọc theo chiều dài của một ngôi nhà thông qua các chuỗi cửa sổ ban công, lôgia và nhấn mạnh tổ hợp của từng đơn nguyên, tức là cầu thang của nó. Muốn thế các cửa sổ ban công, lôgia cần được xử lý thống nhất từ trên xuống và đóng hàng theo trục đứng.

- Người ta có thể sử dụng các hình thức ban công, những hình thức lôgia xen kẽ và đan cài để tạo nên sự sinh động của mặt đứng bằng cách các tầng có các cặp lôgia lệch nhau.

- Tạo nên những mảng tường phẳng rõ rệt giữa phần đặc, phần có cửa hoặc rỗng để nhấn mạnh những nét phân vị dọc hoặc ngang trên mặt đứng.
- Người ta có thể dùng chất liệu sơn màu để tạo nên sự biến hoá trên mặt đứng.

6.7. YÊU CẦU TỔ CHỨC THIẾT BỊ KỸ THUẬT TIỆN NGHI SINH HOẠT TRONG CHUNG CƯ CAO TẦNG

6.7.1. Hệ thống cấp nước cho nhà cao tầng (hình 6.15)

Cấp nước cho nhà cao tầng phải bảo đảm nguyên tắc cấp nước an toàn, tức là đầy đủ về lưu lượng và áp lực trong mọi thời gian. Tránh tình trạng ngày bơm một vài lần sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sinh hoạt của dân cư sống trong các nhà cao tầng đó. Để giải quyết vấn đề này trước hết phải nghiên cứu sơ đồ mạng lưới cấp nước.

Thông thường hệ thống cấp nước nhà cao tầng được thực hiện theo nguyên tắc; bơm đặt ở tầng hầm, kết nước đặt ở trên mái, ống phân phối có thể từ trên mái xuống hoặc từ dưới lên. Nếu bố trí đường ống phân phối chính ở phía trên (tức là bơm lên kết rồi từ kết phân phối xuống các tầng) thì có dạng ở trên to, ở dưới nhỏ và dung tích kết nước lớn. Ngược lại nếu bố trí đường ống phân phối chính ở dưới và dẫn nước lên các tầng, đường ống lên kết và phân phối xuống phía dưới chung thì ống cấp nước có điều kiện như nhau. Vấn đề đặt ra là phải xét đến áp lực cấp nước ở các tầng. Theo nguyên lí cấp nước trên thì áp lực ở tầng một và tầng trên cùng cách nhau rất lớn. Ví dụ: nhà 10 tầng áp lực tầng dưới là 45 - 50m, nhà 15 tầng áp lực là 70 - 80m, nhà 20 tầng áp lực là 90 - 100m. Điều đó dẫn đến là phải có được lực dư để bảo đảm áp lực do các tầng lấy nước là tương đương nhau. Nếu áp lực tự do quá lớn sẽ gây ra khó khăn cho người sử dụng như nước quá mạnh, tung toé ra xung quanh và khó điều chỉnh nước ở vòi nóng lạnh, gây tiếng ồn ào khi sử dụng.

Có hai cách khắc phục áp lực nước cao giữa các tầng như sau:

- Đối với ống phân phối ở trên xuống phải đặt van giảm áp. Cứ 4-6 tầng đặt một van giảm áp để bảo đảm giảm áp lực nước giữa các tầng.
- Phân khu cấp nước, cứ 4-6 tầng làm một khu cấp nước có hệ thống hoạt động độc lập với nhau.

Sau đây là một số hệ thống sơ đồ cấp nước cho nhà cao tầng.

1. Sơ đồ cấp nước phân vùng song song

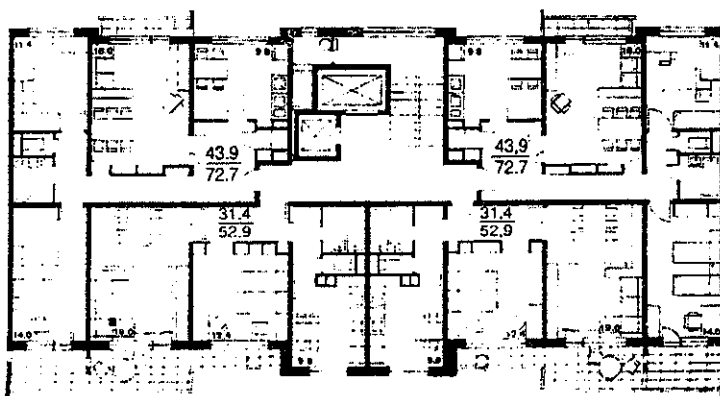
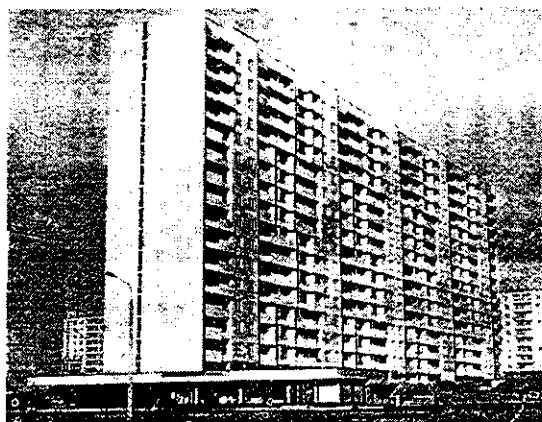
Phân chia số tầng ra các vùng khác nhau để áp lực đồng đều cho các vùng, mỗi vùng 4-6 tầng. Độ chênh lệch áp lực giữa các tầng không lớn lắm, không cần khử áp lực dư. Trên mỗi tầng phải có kết nước để bảo đảm cấp nước cho tầng trên cùng, máy bơm đặt ở dưới. Nếu ở trên các vùng không có điều kiện đặt kết nước thì phải bố trí kết nước áp lực. Bơm và kết nước đặt trong tầng hầm.

2. Sơ đồ cấp nước phân vùng nối tiếp

Theo sơ đồ này, nhà cao tầng cũng chia ra các vùng khác nhau, mỗi vùng 4-6 tầng. Tại mỗi vùng có đặt máy bơm riêng, áp lực máy bơm tương ứng cho yêu cầu cấp nước của mỗi vùng. Nguyên tắc làm việc của máy bơm là lưu lượng bơm vùng một cấp nước cho vùng một và các vùng trên, còn áp lực phải đủ cấp nước cho vùng một. Bơm vùng hai cấp nước cho vùng hai và các vùng trên, áp lực tương ứng đủ cho vùng hai. Như vậy mỗi vùng có một kết nước, kết nước ngoài việc dự trữ cho bản thân vùng cũng đủ thể tích dự trữ cho các vùng trên.

3. Sơ đồ cấp nước không phân vùng

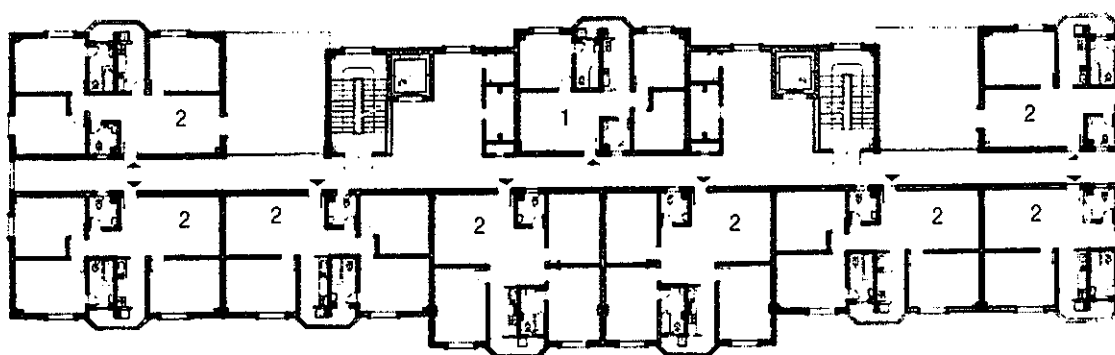
Theo sơ đồ này, thiết bị và bơm nước đặt ở tầng hầm, ống phân phối chính đặt ở phía trên hoặc phía dưới. Để bảo đảm áp lực đều ở các thiết bị dùng nước, cứ 4-6 tầng phải đặt một van giảm áp. Trường hợp máy bơm đặt ở dưới, kết nước đặt ở trên mái thì hai tầng trên cùng phải có thiết bị cấp nước cục bộ bằng kết nước áp lực, còn các tầng dưới lấy nước từ kết nước trên mái. Trong trường hợp trên mái không đặt được kết nước thì thiết bị tăng áp và bơm đặt ở tầng hầm và cứ 4-6 tầng phải đặt một van giảm áp để bảo đảm áp lực đồng đều giữa các tầng.



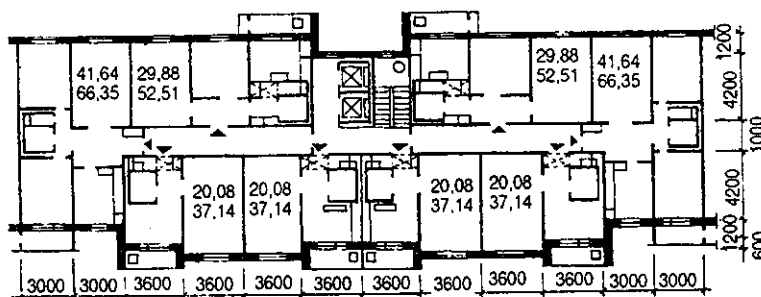
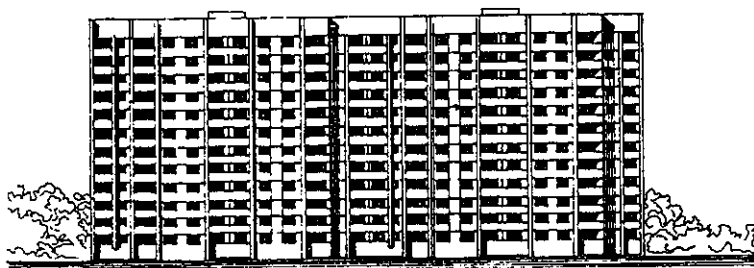
Hình 6.15: Chung cư cao tầng dạng tám (Liên Xô cũ)



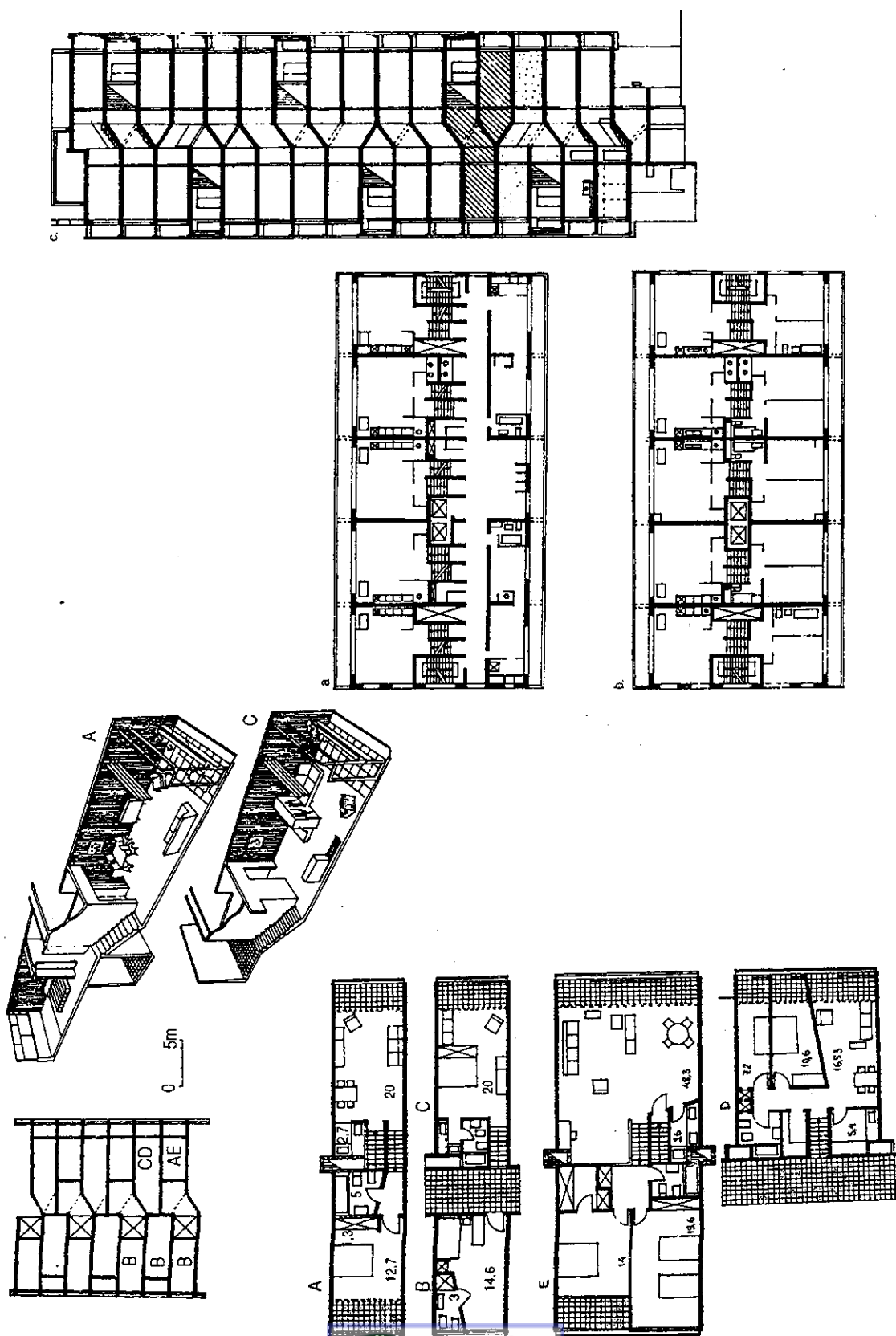
a) Một đúngm chung cư cao tầng dạng tấm



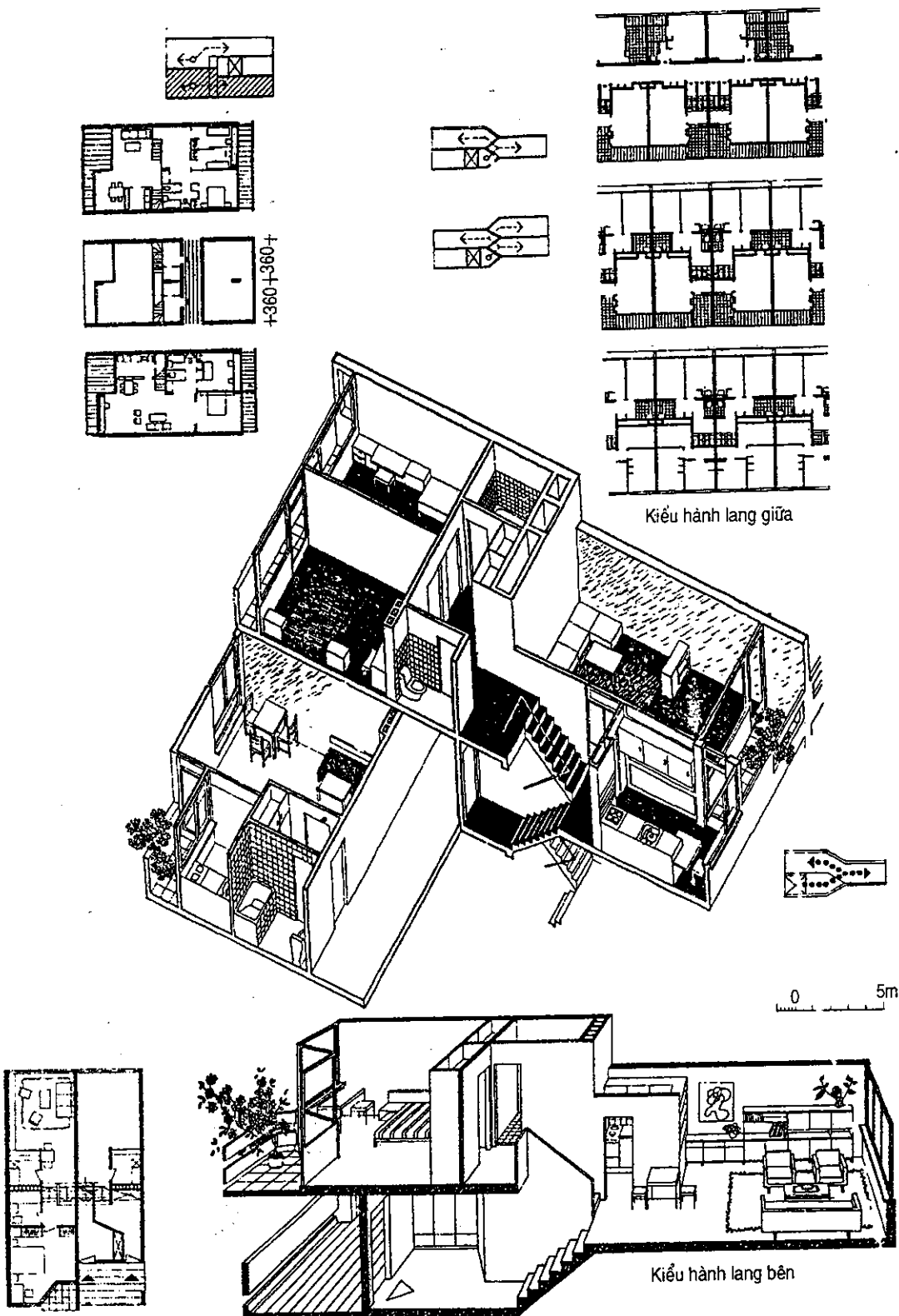
b) Mặt bằng tầng điển hình nhà B7, B10 Kim Liên



Hình 6.16: Chung cư cao tầng dạng tấm (Kim Liên và Liên Xô cũ)

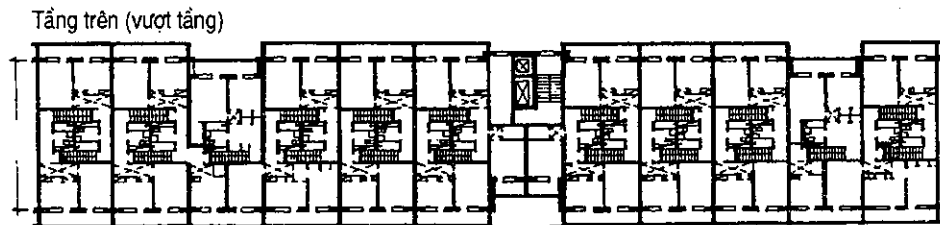
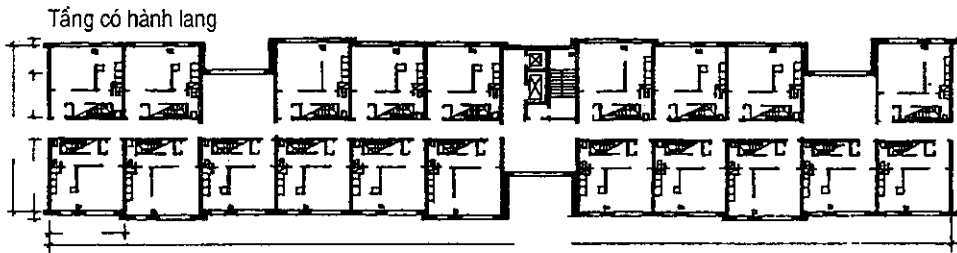


Hình 6.17a: Hệ chỉnh tầng trong chung cư cao tầng dạng tám

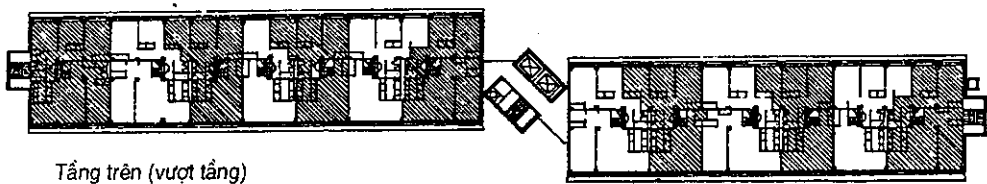
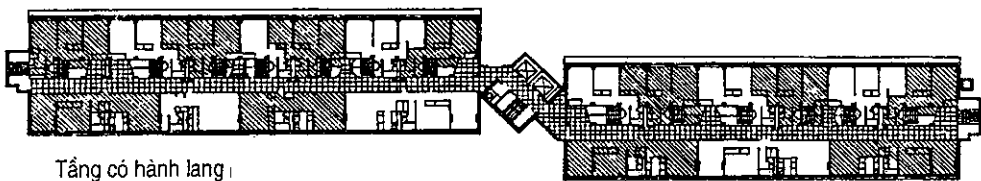
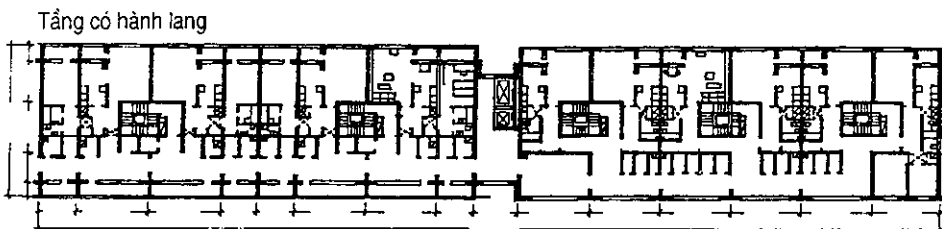
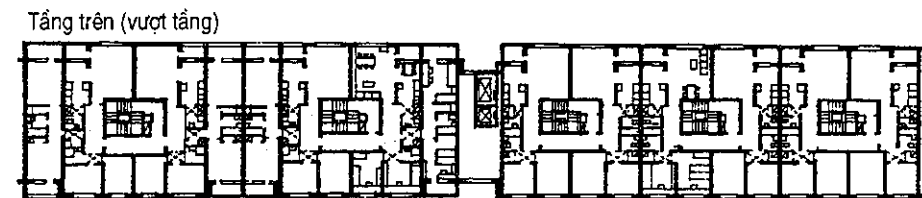


Hình 6.17b: Hộ chên tầng của nhà dạng tấm

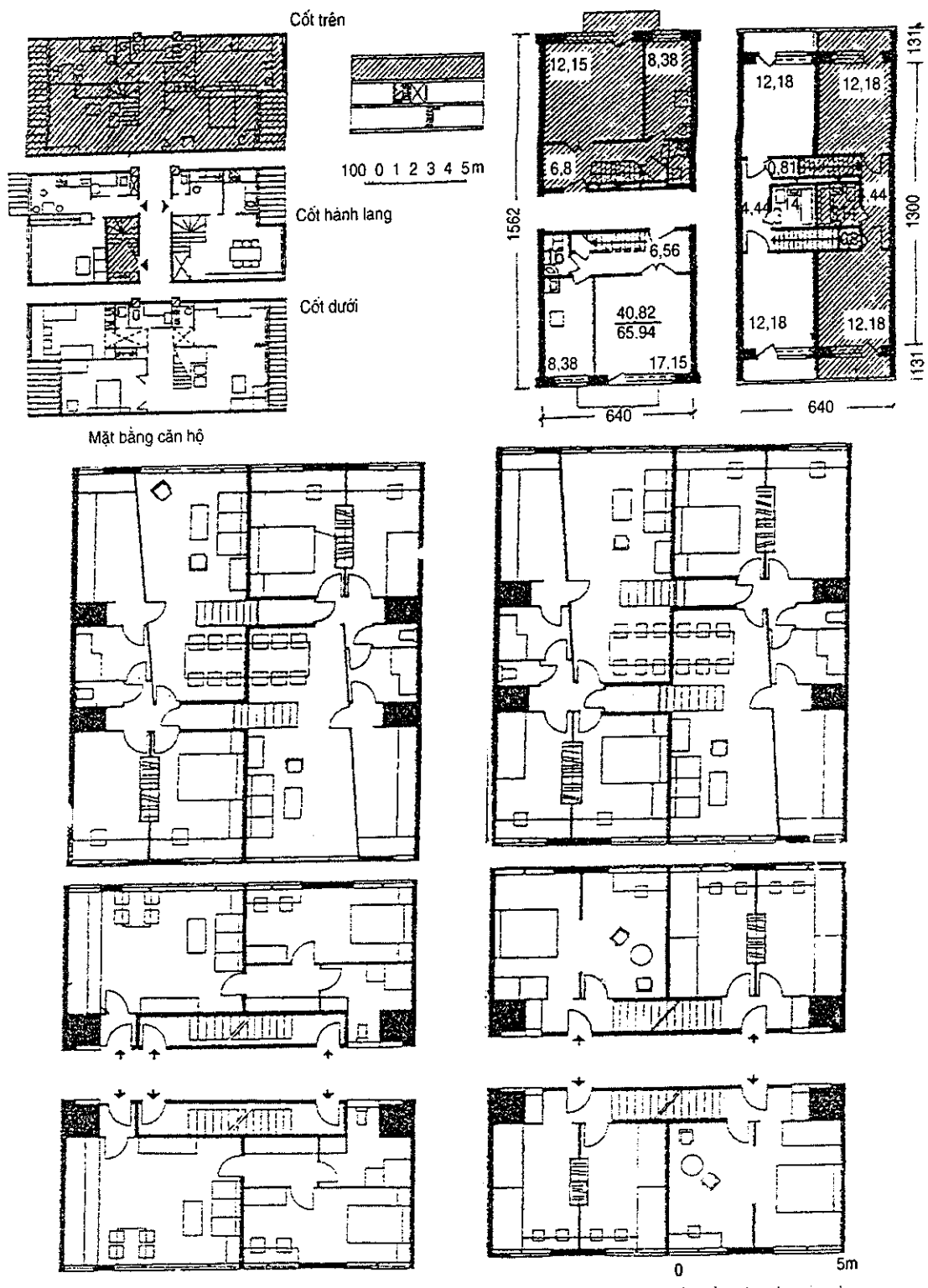
Nhà tắm hành lang giữa



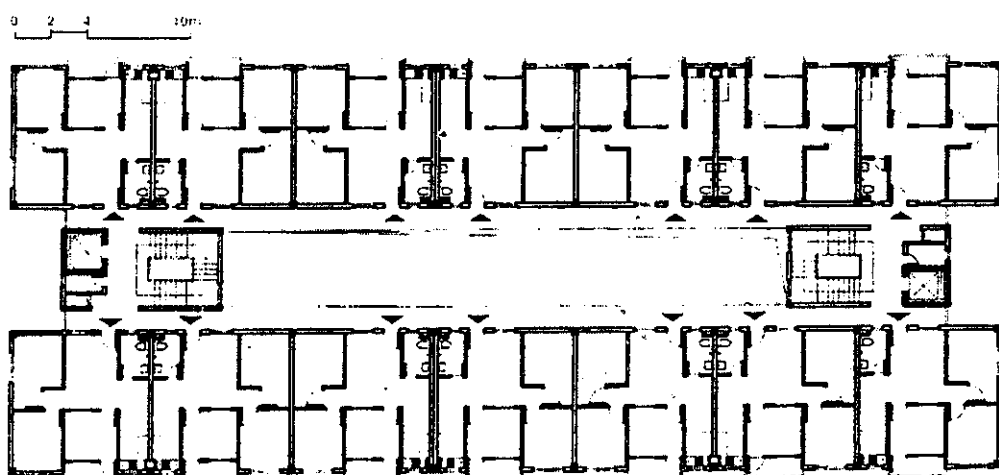
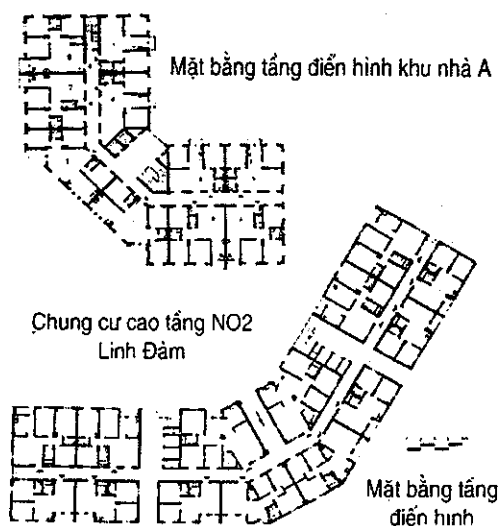
Nhà tắm hành lang bên



Hình 6.18: Cầu thang công cộng cho nhà tắm



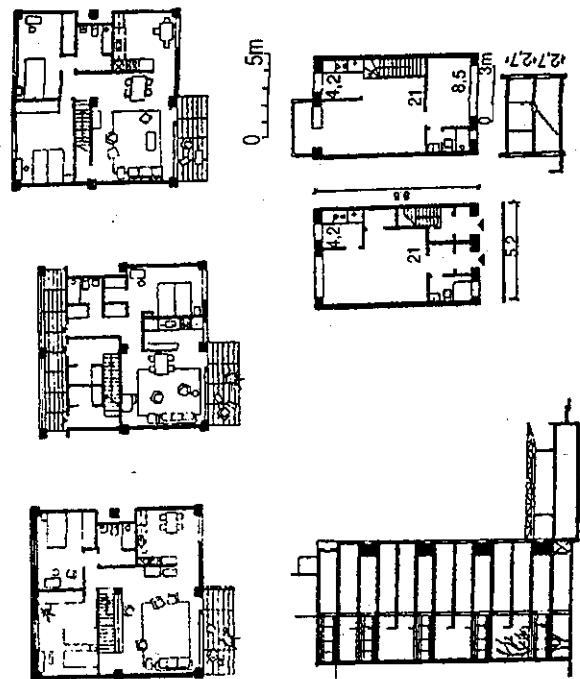
Hình 6.19: Chung cư thông tầng ở Pháp (dạng hành lang giữa)



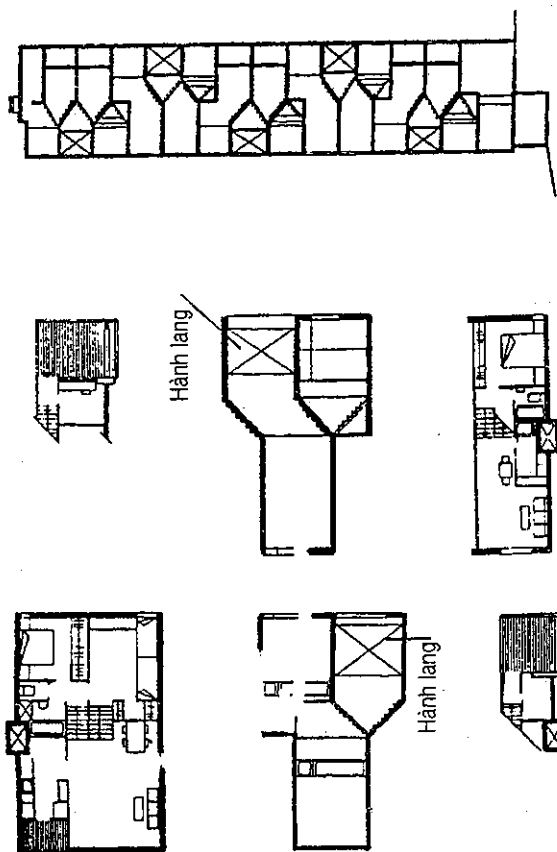
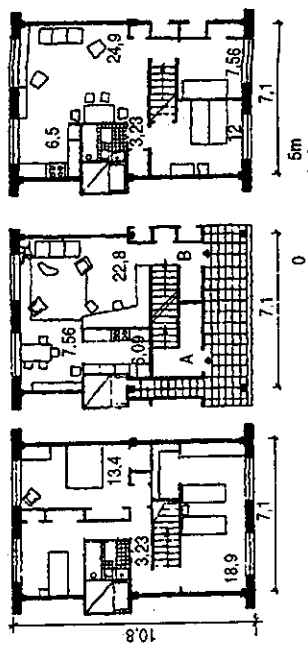
Mặt bằng tầng điển hình (2-9)

Mỗi tầng có 14 căn hộ diện tích 67,1m². Mỗi căn hộ bao gồm 1 phòng khách, 1 phòng ăn - bếp, 3 phòng ngủ, 1 vệ sinh, không gian đệm

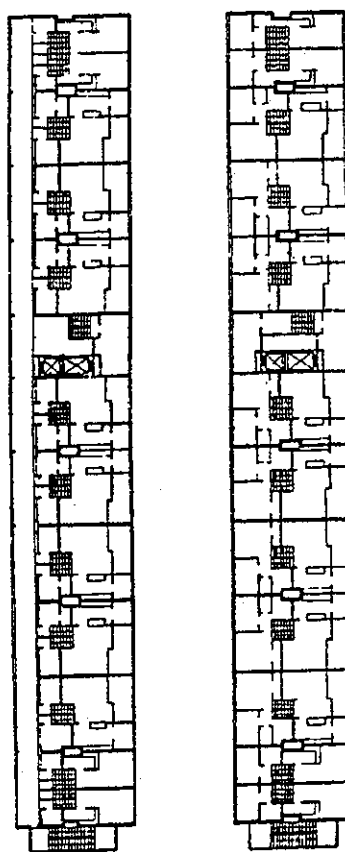
Hình 6.20: Chung cư cao tầng dạng tấm ở Việt Nam



Hành lang bên phục vụ ba tầng



Hành lang bên phục vụ ba tầng (hai tầng căn hộ chệnh)



Hình 6.21: Nhà đang tâm hành lang bên (phục vụ 2 - 3 tầng)

4. Sơ đồ cấp nước chữa cháy

Yêu cầu chữa cháy đối với nhà cao tầng cũng phải đặt ra đúng mức để bảo đảm an toàn cho người sinh sống trong các công trình và bảo vệ công trình trong các trường hợp có cháy. Về nguyên tắc thì phải bảo đảm đầy đủ về lưu lượng và áp lực để dập tắt đám cháy có thể xảy ra ở điểm bất lợi trong mọi thời gian. Do đó sơ đồ cấp nước chữa cháy phải được bố trí sao cho đầy đủ số ống đứng và các hộp chữa cháy để dập tắt đám cháy có thể xảy ra ở tất cả các nơi trong nhà cao tầng.

Hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà cao tầng phải thiết kế hệ thống riêng không kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt, có máy bơm đủ lưu lượng và áp lực để dập tắt đám cháy. Ngoài ra trong nhà cao tầng còn phải thiết kế hệ thống chữa cháy tự động cho những kho, phòng cần thiết có yêu cầu chữa cháy cao. Song song với việc thiết kế hệ thống chữa cháy còn phải lắp hệ thống báo cháy để theo dõi chung về an toàn phòng cháy.

6.7.2. Hệ thống thoát nước cho nhà cao tầng

Trong kiến trúc cao tầng, do đường ống đứng thoát nước bẩn lớn và dài, nối tiếp các thiết bị vệ sinh và đường ống nhiều nên một bộ phận đường ống đứng có thể bị tắc và hỏng các mối nối với thiết bị vệ sinh, có thể gây ra rò rỉ, cho nên đối với hệ thống thoát nước của kiến trúc cao tầng cần phải có đường ống thông hơi. Phòng máy bơm có chấn động và tiếng ồn, do đó phải hết sức cố gắng đặt nó ở dưới tầng hầm hoặc ở tầng dưới. Mỗi hệ thống máy bơm có không ít hơn hai máy, có một máy dự phòng. Mỗi phòng máy bơm đặt tối thiểu là bốn cái, trong đó hai máy dùng để bơm nước sinh hoạt, hai máy dùng để bơm nước chữa cháy. Chung quanh máy bơm phải bố trí rãnh thoát nước và giếng tập trung nước. Trong phòng máy bơm phải bố trí két nước hoặc bể nước trung chuyển. Những bể nước đặt ở tầng hầm hoặc tầng dưới đa phần được làm bằng bê tông cốt thép.

6.7.3. Nguồn điện

Nguồn điện trong kiến trúc cao tầng nói chung và nhà cao tầng nói riêng trừ nguồn điện thường dùng thì phải có nguồn điện dự phòng. Tác dụng của nguồn điện dự phòng là khi nguồn điện thường dùng có sự cố ngừng hoạt động thì máy dự phòng có thể cấp điện để chiếu sáng an toàn, vận hành thang máy.

Nguồn điện dự phòng nên lấy từ một nguồn cung ứng điện khác.

6.7.4. Bộ phận chống sét

Việc sét đánh và gây cháy đối với nhà cao tầng tăng bình phương với độ cao, do đó trong nhà cao tầng cần phải có biện pháp chống sét cần thiết.

6.8. NHỮNG KHÍA CẠNH TÂM LÝ XÃ HỘI HỌC CỦA NGƯỜI Ở TRONG CÁC CHUNG CƯ CAO TẦNG

Đô thị hoá là con đường tất yếu của mọi quốc gia trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Sự bùng nổ dân số cùng hậu quả của dòng dịch cư từ nông thôn ra

thành thị buộc các thành phố phải mở rộng và phát triển theo chiều cao. Chỉ trong hai năm 1995 - 1996. Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh đã triển khai xây dựng hơn 50 cao ốc từ 10 tầng trở lên trong số hơn 150 dự án được duyệt với số tầng bình quân 18 - 25 tầng. Những năm tiếp theo con lốc cao ốc chắc còn mạnh mẽ hơn. Trước mắt những cao ốc Việt Nam vẫn còn những bước chập chững, mang tính thăm dò và thể nghiệm để chuẩn bị cho những bước phát triển trong lĩnh vực văn phòng làm việc, kinh doanh đa chức năng, mảng diện tích thường chiếm trọng không lớn trong tổng diện tích sàn của kiến trúc cao ốc. Phần lớn những cao ốc tương lai của Việt Nam chắc chắn sẽ là các chung cư theo quy luật chung của đô thị hoá cường độ cao. Thật vậy, nhà ở cao từ 10 tầng trở lên ở Liên Xô (cũ) chiếm một tỉ lệ từ 7,9% (năm 1975) đã tăng lên đến 15% (năm 1985 - 1990) và còn đang tiếp tục tăng nhanh. Ở các nước Đông Âu những năm 1990 chung cư cao 9 tầng trở lên chiếm 12-32%. Ở thủ đô và các thành phố lớn tỉ trọng này cao hơn nhiều, ví dụ ở Bucarest đạt đến 80%. Vào những năm 1980 các thành phố lớn và vừa ở Trung Quốc đã đẩy mạnh việc xây dựng kiến trúc cao tầng, từ năm 1984 đến năm 1989 đã tăng tỉ trọng từ 5,1 đến 15,5% trong tổng diện tích xây dựng hàng năm. Trong số kiến trúc cao tầng thì phần nhà ở chung cư cao tầng hàng năm chiếm tỉ lệ 40-55%. Tỉ trọng này còn cao hơn nhiều tại Bắc Kinh, Thượng Hải, Quảng Châu, Thẩm Quyến... Từ năm 1976 Bắc Kinh đã xuất hiện cao trào xây dựng nhà ở cao ốc kiểu đại trà với số tầng phổ biến từ 12 đến 18 tầng trong đó phần dành cho nhà ở chiếm 77% tổng diện tích nhà cao tầng và tỉ lệ nhà ở cao tầng chiếm 46% tổng số cao ốc vào năm 1990. ở Thẩm Quyến trong số nhà từ 9 tầng trở lên có 39,2% là nhà chung cư.

Singapore ở Đông Nam Á nổi tiếng về thành phố cao ốc với tuyệt đại bộ phận các chung cư là các nhà ở cao tầng từ 16 đến 25 tầng bảo đảm chỗ ở cho gần 90% dân số.

Từ những dẫn liệu trên có thể dự đoán trong những năm tới, bên cạnh các cao ốc văn phòng, các khách sạn và trụ sở kinh doanh đa chức năng, các thành phố lớn Việt Nam đặc biệt là Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh sẽ xuất hiện ngày càng nhiều các chung cư cao ốc với số tầng bình quân 12 - 16 tầng và cao hơn để bảo đảm tỉ trọng nhà ở khoảng 20% số kiến trúc cao tầng hay 30 - 35% tổng diện tích sàn của kiến trúc cao ốc.

Như vậy với gần ba triệu mét vuông diện tích sàn trong những dự án cao ốc của thành phố Hồ Chí Minh dự kiến trong những năm tới, cũng sẽ xuất hiện gần một triệu mét vuông cho nhà ở chung cư, có thể giải quyết chỗ ở cho hàng vạn hộ gia đình, đặc biệt các hộ có thu nhập thấp và trung bình.

Sinh hoạt gia đình trong nhà ở cao tầng đối với nhiều nước không còn là điều xa lạ, nhưng với các gia đình Việt Nam thì lại hoàn toàn mới lạ, cần có thời gian để làm quen. Vì rõ ràng không thể chối bỏ, mà nhiều khi còn cần được chấp nhận như một loại hình nhà ở đô thị quan trọng vì những mặt ưu việt của nó (tiết kiệm đất xây dựng, tăng thêm được từ 20-80% diện tích sàn so với xây dựng nhà nhiều tầng, rút ngắn khoảng cách đi lại do đó tiết kiệm thời gian, tiện lợi sử dụng - giao dịch, tiết kiệm hệ đường ống kỹ thuật, tăng quỹ thời gian rảnh rỗi, cải thiện chất lượng cuộc sống và cuối cùng tạo nên sự phong phú và hấp dẫn cho kiến trúc đô thị...).

Vì mảng đối tượng khai thác sử dụng các chung cư cao tầng ngày càng lớn trong quá trình đô thị hoá cũng như giải toả các quần cư quá tập trung, nên các nhà xã hội học đã quan tâm thích đáng đến hiệu quả kinh tế, xã hội của loại hình này và những khía cạnh tâm sinh lý - xã hội học của dân cư đang sống trong đó bằng cách tìm hiểu nắm bắt các khía cạnh này trong các phỏng vấn điều tra có liên quan.

Sau đây là một số kết quả thú vị rút ra từ các thông tin thu được từ một cuộc điều tra xã hội học nhà ở cao tầng ở Pháp rất đáng quan tâm.

1. Thích ở tầng cao yên tĩnh thoáng, thích cao điểm có tầm nhìn đẹp, không bị hạn chế tầm mắt

Nếu được có điều kiện chọn lựa, đa số đều không chọn tầng trệt, tầng thấp mà luôn hướng lên tầng cao. Hỏi lí do vì sao họ đều trả lời càng cao càng có điều kiện nhìn về đẹp thành phố trong đêm, nhìn được chân trời, chứng kiến mặt trời mọc, lặn, hưởng thụ khoái cảm thị giác với các cảnh quan mở rộng, với các viễn cảnh thú vị, ở tầng thấp thiếu điều kiện vệ sinh trong lành, thiếu ánh sáng, ồn bụi và tầm mắt bị hạn chế, Tuy nhiên cũng chỉ có 1/3 đối tượng có điều kiện tự do chọn lựa, còn ở vị trí nhà được cung cấp, hoặc không đủ điều kiện kinh tế để chọn lựa. Nhìn chung trong chung cư cao tầng giá mua hoặc thuê càng lên cao càng đắt. Tiếp theo tiêu chuẩn trên mới đến giải pháp tổ chức không gian căn hộ, diện tích căn hộ và số buồng phòng, chất lượng nơi cư trú (gần chỗ làm việc, trường học, công viên, trung tâm chợ búa...).

2. Thích cao nhưng vẫn ngại độ cao

Có những người tuy vẫn thích ở cao nhưng do yếu tố tâm lí, sợ nhìn xuống ở độ cao đành phải thuê nhà ở thấp tầng. Những người khác sống trên cao đều nói rằng (90% số người trả lời) mới đầu có lo ngại nhưng rồi cũng quen và thấy bình thường, chấp nhận có thể sống tốt trên cao, nhưng cần quan tâm, thiết kế sao để bảo đảm an toàn tối đa cho trẻ nhỏ và người già, đặc biệt chú ý độ cao bậc cửa sổ, cách đóng mở cửa thuận tiện an toàn khi có gió lớn, chiều cao và cách che chắn của tay vịn ban công, lô gia... Nhìn chung phần lớn vẫn mong muốn căn nhà có một góc thiên nhiên để tổ chức cây xanh, tiếp cận với bầu trời và không khí tươi mát nhưng vẫn an toàn.

3. Trên cao cũng có nhiều bất tiện cần khắc phục

Đó là thừa gió, gió quá mạnh tạo nên ồn ào do rít qua khe cửa, tạo sự va đập của cánh cửa, sự rung chuyển cửa kính, rèm che. Tốc độ gió quá lớn khi mở cửa làm cho sinh hoạt trong phòng bất tiện. Hiện tượng gió lùa rất nguy hiểm cho sức khỏe, đặc biệt cho người già và trẻ nhỏ. Cần cấu tạo hệ cửa và rèm thích hợp hơn cho nhà cao tầng nhằm khắc phục gió bất lợi.

Tiếp sau là độ ồn đường phố khi tràn lên cao, không bị cản sẽ được gió tạt vào nhà, vì thế muốn yên tĩnh chủ nhân thường phải đóng kín cửa; đặc biệt là cao ốc nằm gần các xa lộ, các nút giao thông khác mức, các ngã tư, ngã năm....

Mất nước, mất điện gây trở ngại lớn nhất cho mọi người đặc biệt những gia đình ở cao.



Hình 6.21b: Mặt đứng chung cư cao tầng dạng tấm

4. Thang máy là mối quan tâm thứ hai đứng sau độ cao tầm nhìn đẹp

Mọi người ở trong nhà cao tầng lo nhất là thang máy trục trặc, bị "hông", sau đó thang cần phải chạy êm, nhanh, sử dụng thuận tiện, an toàn. Có nhiều gia đình chọn tầng thấp với lý do vì sợ không sử dụng được thang máy, đành phải sinh hoạt đi lại bằng thang thường cho an toàn. Khi được hỏi làm thế nào để thỏa mãn nhu cầu về thang máy, mọi người muốn thang được bảo hiểm an toàn vận hành 24/24 đủ kích cỡ và không gian để vận chuyển đồ đạc lên xuống, chứ không phải chỉ có vận chuyển người nếu như không trang bị cho nhà một thang tải đồ đạc riêng. Tốt nhất nên có người trực điều hành thang máy và chịu trách nhiệm sửa chữa kịp thời khi có sự cố. Thang máy cũng là đường thoát hiểm khi nhà có cháy nên được nghiên cứu tổ chức tốt, có biện pháp phòng khói, thoát khói và cửa phòng cháy an toàn.

5. Đường đổ rác cũng là mối quan tâm lớn trong chung cư cao tầng

Nhiều người phàn nàn về chất lượng giải pháp cấu tạo ống thường hay bị ách tắc do kích thước không đủ. Đó thường là nơi tạo ô nhiễm môi trường, nguồn gây ồn ào, mỗi khi đổ rác, khi có xe đi thu hồi rác ở tầng trệt. Mỗi lần mở nắp đổ rác, rất nhiều bụi, côn trùng thoát ra ngoài, rất mất vệ sinh. Những người trả lời thành không sử dụng đường đổ rác đi thang bộ, thang máy xuống tầng trệt đổ còn hơn phải chịu sự mất vệ sinh, hôi thối từ đường ống toả ra.

6. Chỗ để xe hợp lí (parking)

Để xe trong hầm nhà hay ở tầng trệt được mọi người hoan nghênh vì họ không phải tìm chỗ để xe xa nhà ở. Liên quan đến vấn đề này người thiết kế phải chú ý đến thiết kế tốt các đường dốc thoải để xuống các hầm để xe. Đường dốc phải rộng 3,5m (lên xuống 1 chiều) hay 6m (2 dòng xe lên xuống) và có độ dốc tối thiểu 1:10, có bán kính quay xe tối thiểu 8m, khoảng cao thông xe... Để tiết kiệm không gian các gara nhiều tầng có thể dùng buồng thang có mâm xe chuyển hướng thay cho đường dốc.

Tuy nhiên, người ta cũng ngại những chỗ gửi xe ở tầng hầm nơi quá khuất, quá xấu, vắng vẻ vì cho rằng dễ bị kẻ xấu uy hiếp, trộm lột.

7. Nên có nơi giao tiếp thích hợp cho cộng đồng chung cư

Chung cư cao ốc nên tọa lạc ở những nơi có cảnh quan đẹp, mật độ cư trú không quá dày đặc để các mặt nhà có khả năng tiếp cận với thiên nhiên và không bị các nhà cao khác che chắn tầm nhìn khi cao ốc bố trí thành khóm hoặc nằm trong khu dày đặc nhà cao tầng, ở các đường phố trung tâm...

Chung cư cao tầng thích hợp hơn cho người độc thân, các gia đình trẻ, gia đình ít người, hoặc gia đình đơn giản với diện tích căn hộ nhỏ.

Trong nhà cao tầng chung cư, ở tầng trệt và lầu một, hai không nên bố trí căn hộ mà nên dành làm không gian phục vụ cộng đồng sẽ hiệu quả hơn.

Trong 75% số người được hỏi đều cho rằng sảnh đợi thang máy và chỗ chờ đón ô tô buýt là tụ điểm thích hợp nhất sau đó mới đến sảnh cầu thang bộ, nơi mua bán kế cận, lối dẫn đến nhà trẻ, trường học, sau cùng mới là vườn, sân chung của ngôi nhà. Trẻ nhỏ trong các khu chung cư cao tầng thường gặp nhau tại các khoảng trống giữa các ngôi nhà sau những cú điện thoại rủ rê hẹn hò từ căn nhà của chúng, và khi đó những bà mẹ ở các tầng cao rất khó quan sát theo dõi được trẻ, kiểm soát được con cháu như ở các khu nhà ở thấp tầng và nhiều tầng; vì thế người mẹ có tâm lí muốn giữ con trong nhà hoặc muốn tự dắt con đến nhà trẻ, trường mẫu giáo, hơn là thả chúng đến trường một cách tự do. Trẻ nhỏ khu chung cư cao tầng hiếm có dịp tiếp cận mặt đất tụ hội vui chơi với nhau.

Với trẻ lớn tuổi hơn, việc kiểm soát càng khó nên các bà mẹ muốn quanh khu sảnh thang máy và ở các tầng trung gian nên tổ chức các vườn treo, sân thoáng cho người già và trẻ con có thể gặp gỡ, thuận lợi dễ dàng.

Ngoài những không gian sinh hoạt công cộng tối thiểu này, 1/3 số người được phỏng vấn còn thấy cần tổ chức những công trình phục vụ công cộng trong ngôi nhà như phòng chơi cho con nít, thư viện, nơi tạm gửi trẻ, câu lạc bộ cờ bài, trung tâm phụ trách xã hội bảo hiểm.

Trong những cao ốc có tổ chức dịch vụ văn hóa công cộng như vậy có đến 3/4 số người trở thành thành viên của các tổ chức. Có một số không tham gia là vì thời gian biểu sinh hoạt không thích hợp, số sinh hoạt quá đông bất tiện hoặc chi phí tham gia chưa hấp dẫn và phù hợp túi tiền.

8. Môi quan hệ giữa những cư dân trong nhà cao tầng với toàn khu vực hay thành phố

Những người dân trong các chung cư cao tầng xa trung tâm thành phố có đến 1/3 trả lời ít khi giao dịch với bên ngoài, đôi khi tưởng như không có mối quan hệ này bởi vì cửa hàng bán các vật dụng chủ yếu có ngay tại chỗ, và họ tưởng như đã tự tạo cho mình một giang sơn riêng biệt.

9. Cao ốc chung cư dành cho ai, quản lý thế nào?

• Ở các tỉnh

Dành cho người thuê nhà: 19% có lợi tức dưới 1000F (nghèo).

70% có lợi tức 1000-3000F (trung bình).

11% có lợi tức trên 3000F (khá).

• Dành cho người mua: 50% chủ nhà có lợi tức trên 3000F.

• Tại Paris và vùng phụ cận:

Cho người thuê nhà 45% có lợi tức 1000-3000F (nghèo)

55% có lợi tức trên 3000F (trung bình)

Cho người mua nhà: 4% có lợi tức 1000-3000F

96% có lợi tức trên 3000F và vài người đến 10000F

Cao ốc chung cư đòi hỏi sử dụng công nghệ tiên tiến, trang bị hiện đại nên nhìn chung giá thành cao trong xây dựng đầu tư và cả trong khâu khai thác bảo quản cũng tốn kém hơn để bảo đảm cho việc sử dụng an toàn và vận hành liên tục. Thường các cao ốc này cần đông người phục dịch canh gác và bảo dưỡng (một người quản lý, hai người gác, vài ba công nhân giúp việc thu dọn rác và thường trực, sửa chữa vận hành các động cơ...), do đó ngoài tiền mua hoặc thuê hàng tháng còn phải trả "phụ đảm" khá cao cho đội ngũ quản lý bảo hành. Để quản lý khai thác tốt cần xem đó là một dạng mới của "làng xóm bố trí theo chiều đứng", với trách nhiệm chung của cả cộng đồng mà mọi thành viên phải biết sống có văn hoá, với đầy đủ trách nhiệm riêng của mình trong một cộng đồng tự quản.

Trên đây là những kết luận rút ra từ cuộc phỏng vấn điều tra xã hội học trong đối tượng các hộ gia đình sống trong các chung cư cao tầng giữa những năm 1970, từ đó đến nay nhà ở cao tầng của Pháp chắc đã có những bước tiến khá quan trọng, đáp ứng nhiều nhu cầu và nguyện vọng của người dân đô thị, tuy nhiên những vấn đề đặt ra trong cuộc điều tra cũng giúp chúng ta hôm nay định hướng được những khía cạnh cần phải quan tâm giải quyết trong việc thiết kế cũng như quản lý khai thác các cao ốc chung cư tương lai của Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

1. Nhà ở cao tầng là hiện tượng tự nhiên và phổ biến của thành phố lớn và người Việt Nam cũng sẽ quen dần và chấp nhận hình thức ở này, cũng giống như dân Pháp và các nước Đông Nam Á khác.

2. Nhà ở cao tầng nên xây ở những địa điểm đẹp, tạo cho nhiều căn hộ có tầm nhìn đẹp và khả năng tiếp cận thiên nhiên thuận lợi an toàn, vì người Việt Nam hơn ai hết rất yêu thiên nhiên.

3. Vấn đề thang máy thế hệ mới đã tiến xa trong vòng hai thập kỉ qua nhưng chắc vẫn là những mối quan tâm chính đáng của người ở nhà cao tầng của Việt Nam, cần bảo đảm việc sử dụng thuận tiện và có bảo hành 24/24 giờ và mỗi khối thang máy phải có ít nhất hai cái để mọi người an tâm và tin cậy vào nhà cao tầng.

4. Nhà ở cao tầng thực chất được xem như một phương thức ở hiện đại của cộng đồng "làng xóm thẳng đứng" của đô thị văn minh phục vụ cho đủ loại đối tượng cần nghiên cứu để thích ứng hơn với điều kiện khí hậu nhiệt đới và lối sống truyền thống Việt Nam khi ấy chắc hẳn cũng sẽ được người Việt Nam ưa chuộng.

5. Nhà ở cao tầng áp dụng vào Việt Nam có khả năng khống chế được nhiều hơn sự tùy tiện cải tạo cơ sở không gian ở, làm xấu kiến trúc đô thị và hạn chế sự xuống cấp nhanh của nhà ở so với các nhà ở thấp tầng và nhiều tầng.

6. Để nhà ở cao tầng sớm trở thành hiện thực phổ cập của Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh giống như một số thành phố Đông Nam Á (Singapore, Malaysia, Philippine, Quảng Châu, Thẩm Quyến...). Nhà nước cần có chính sách hỗ trợ và kích thích

kinh tế để kêu gọi đầu tư và liên doanh nước ngoài tạo điều kiện để quỹ nhà ở Việt Nam có chú trọng đáng kể tới các khu chung cư cao tầng nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống đô thị và tiết kiệm đất xây dựng cũng như đầu tư hạ tầng cơ sở đô thị.

6.9. KINH NGHIỆM CỦA THẾ GIỚI VỀ TỔ CHỨC CHUNG CƯ CAO TẦNG, XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN Ở ĐÔNG NAM Á

6.9.1. Những kinh nghiệm đáng quan tâm của Singapore

Là một nước nằm ở vùng Đông Nam Á, tên gọi cũ là Nam Đảo nói lên vị trí đặc biệt của nó cũng như tình trạng khan hiếm đất đai ở đây. Singapore là nước duy nhất ở châu Á đã phủ kín đô thị lên toàn bộ 600km² diện tích của mình với gần 100% dân số sống ở đô thị. Điều đó cũng nói lên sự cố gắng của Chính phủ cũng như nhân dân Singapore từ thời kỳ sau thuộc địa với sự tiến hành hàng loạt các giai đoạn phát triển đô thị, nằm trong một chiến lược phát triển lâu dài.

Đô thị Singapore có nguồn gốc từ các khu Chinatown (khu phố Tàu) tồi tàn, chật chội, phục vụ cho các hoạt động kinh doanh nhỏ là chủ yếu. Nó cũng có cấu trúc truyền thống tương đối phù hợp với khí hậu Nam Đảo (nóng ẩm, mưa nhiều) và lối sống truyền thống với các mái ngói rộng của các lớp nhà, được phân cách bởi các khoảng sân trời chạy từ mặt phố vào sâu bên trong. Điều này nói lên sự tương đối đồng nhất của cư dân lúa nước ở vùng Đông Nam Á với đặc trưng khí hậu, nhân văn. Quy hoạch toàn đảo được thông qua năm 1958 đã loại bỏ hoàn toàn phương hướng phát triển đô thị từ trung tâm tỏa ra xung quanh mà ngược lại chấp nhận việc xây dựng các giai đoạn đầu các khu ở mới ngoại ô, hầu hết gồm các khu nhà cao tầng dày đặc, giá thành thấp với tiện nghi tối thiểu nhằm giải tỏa mật độ của trung tâm. Điều này cũng phù hợp với những thời kỳ đầu trong phát triển đô thị nhằm tăng nhanh dân số. Nhà ở lấy số lượng làm trọng tâm. Các khu ở mới thời kỳ này đã tạo cho Singapore một không gian đô thị mới trên cơ sở sự kết hợp giữa kiểu thành phố vườn thịnh hành ở Anh với những khái niệm kiến trúc của Le Corbusier (các khái niệm này nhấn mạnh đến việc xây dựng các khối nhà cao ốc "thành phố trong thành phố" xen kẽ với những công trình dịch vụ công cộng đầy thuận tiện giữa cây xanh và vườn). Một sự gặp gỡ ngẫu nhiên của lịch sử kiến trúc để Singapore có được các khu ở về mặt tổng thể hoàn toàn phù hợp với khí hậu nhiệt đới. Tuy nhiên chất lượng của các căn hộ xây dựng thời kỳ này không thỏa mãn về thông gió, chiếu sáng tự nhiên cũng như cảnh quan môi trường bởi sự hạn chế về diện tích, ít phòng, công trình phụ nhỏ, thiếu thiên nhiên.

Đi đôi với việc kiến tạo các khu đô thị mới ở vùng ven đô, Singapore đã bằng mọi cách giảm bớt mật độ tập trung dân số ở khu trung tâm, để giải tỏa sức ép về sự quá tải ở đây. Bằng cách phá bỏ những khu ổ chuột để thay thế bằng cách không gian cây xanh, hồ nước, quảng trường tạo ra những lá phổi xanh nho nhỏ trong nội thành. Trong khu

vực trung tâm cũng xen kẽ các công trình cao tầng với mật độ hạn chế có tính toán đến môi trường và khí hậu lành mạnh ở đây cũng là một kinh nghiệm quý trong thời kỳ đầu phát triển, có tính đến ngay sự giữ gìn môi trường trong sạch cho trung tâm. Đồng thời các căn nhà phố truyền thống cũng được khôi phục lại để giữ lại các di sản kiến trúc của đô thị, khống chế độ cao, các khoảng sân trong, tạo mặt phố rộng để lấy gió mát cho thành phố. Các chung cư cao tầng khối lớn nằm lùi xa mặt đường cho ta hình ảnh của sự phát triển theo tinh thần cộng sinh, nhằm đáp ứng nhu cầu không ngừng tăng của cư dân ở đây.

Gần đây, Chính phủ Singapore đặt vấn đề chất lượng cuộc sống trong đô thị lên một trình độ mới. Tiêu chuẩn hàng đầu là môi trường trong sạch (du khách tổng kết đây là đất nước sạch nhất thế giới, tiện nghi đô thị cao). Những chỉ tiêu về môi trường, khí hậu... đã kích thích các kiến trúc sư tìm kiếm các giải pháp hữu hiệu cho tổng thể và các công trình xây dựng.

Các nhà tháp là những điểm nhấn mạnh của những khu nhà cao vừa phải (nhiều tầng) đặt trong các dải cây xanh đan xen lan toả. Diện tích các căn hộ tăng lên rất cao: 90, 120, 180m² tạo điều kiện cho việc thiết kế các khu vệ sinh thoáng đãng; đưa thiên nhiên vào nhà thành một yếu tố chính đánh giá chất lượng căn hộ.

Ở Singapore bây giờ có xu hướng chọn các khu nhà cao tầng đã được nhiệt đới hoá về kiến trúc đặt ở các khu trung tâm để tiết kiệm đất nhưng được cây vào giữa cây xanh, hồ nước, các khoảng trống rộng khiến cho bộ mặt đô thị ở đây khác xa với Hồng Kông.

** Cấu trúc nhà chung cư cao tầng ở Singapore*

Trong khoảng 30 năm qua Singapore đã xây dựng được khoảng 70 vạn căn hộ nhà ở, hiện tại toàn quốc có khoảng 87% dân số được ở trong các ngôi nhà này.

Đây là một kì tích mà rất ít nước trên thế giới thực hiện được. Đặc điểm kiến trúc của Singapore là:

- Tỷ lệ nhà cao tầng chiếm số lớn;
- Nhà thấp tầng dành cho chủ yếu tiêu chuẩn ở rất cao;
- Không gian khu nhà xanh đẹp và vệ sinh;
- Bố cục căn hộ hợp lí.

Singapore là một quốc gia đô thị đất đai khan hiếm, theo tính toán sơ bộ mỗi người dân bình chỉ có khoảng 213m², tỷ lệ nhà cao tầng chiếm khoảng trên 50%. Những ngôi nhà chính có số tầng khác nhau nhưng việc bố trí mặt ngoài ngôi nhà và tổng thể quy hoạch có nguyên cứu rất quy củ và trật tự. Giữa các ngôi nhà cao tầng là các vườn cây xanh, sân chơi cho thiếu nhi. Mật độ xây dựng rất cao nhưng khi vào khu nhà lại cảm thấy dễ chịu. Sống trong những ngôi nhà tầm nhìn thoáng rộng, môi trường xanh mát đẹp dễ, do thông gió tốt nên mùa hè rất mát. Khu nhà có bãi đỗ xe rộng, nhân viên phục

thể kể đến là ảnh hưởng tốt của giải pháp đến người sử dụng: Công trình sẽ cho hiệu quả thẩm mỹ tốt hơn đồng thời cho người sử dụng cảm nhận được sự biến động môi trường khí hậu bên ngoài, thay vì phải trải qua những giờ làm việc dài căng thẳng trong môi trường nhân tạo, từ năm này qua năm khác không được tiếp xúc thiên nhiên.

Nhìn từ góc độ lịch sử loài người và lịch sử xây dựng nơi cư trú cần phải nhận định khí hậu là yếu tố ít biến động nhất, là một trong những thành tố cấu trúc địa lí - nhân văn có tác động mạnh và dai dẳng trong khi những yếu tố khác như những điều kiện kinh tế xã hội, khoa học kĩ thuật lại thường xuyên thay đổi. Lịch sử chỉ ra rằng kiến trúc của nơi cư trú, theo kinh nghiệm và trí tưởng tượng được tích lũy ngày một tăng của loài người, hay có thể tạo ra được rất nhiều dạng thông minh để đáp ứng với nhiều loại khí hậu nhưng tổ tiên loài người cũng từ lâu đã nhận thức được rằng giải pháp thích ứng với đặc thù khí hậu khu vực là một nguyên tắc quan trọng có thể nói là hàng đầu và cũng thông minh nhất của kiến trúc mà các thế hệ sau thường không thể không kế thừa truyền thống.

Những vấn đề cần quan tâm trong thiết kế nhà cao tầng:

** Hình dáng nhà cao tầng cần đạt được những đặc tính sau:*

- Diện tích chân đế nhỏ so với toàn diện tích xây dựng;
- Mặt đứng cao trong tương quan tỉ lệ hợp lí với bề rộng chân đế;
- Diện tích mái nhỏ có hình thức tạo nét riêng độc đáo;
- Hệ thống kết cấu đặc biệt có yêu cầu độ cứng cao, chống gió và động đất tốt.

Dựa theo những đặc tính trên, khu vực quyết định cho việc thiết kế theo khí hậu là tường bao che bên ngoài (thay vì thông qua mái và mặt cắt ngang như trong nhà ở tầng thấp và trung bình) và vị trí các khu quyết định như lõi phục vụ và các tiện nghi khác của công trình:

** Định vị lõi phục vụ một cách thông minh, hợp lí*

Một trong những công việc đầu tiên của thiết kế nhà cao tầng thường là định vị lõi phục vụ cho toà nhà. Có ba vị trí thích ứng: lõi trung tâm, lõi đôi, lõi ở một bên.

Lõi phục vụ có thể xem như một khu vực đệm chắn nắng, chống gió lạnh cho các khu phòng ở bên trong, còn cửa sổ phòng thường được mở ở hướng Bắc và Nam. Các nghiên cứu đã cho thấy rằng biện pháp này có thể tiết kiệm được 20% công suất năng lượng cho hệ thống điều hoà nhiệt độ. Cách bố trí lõi đôi ở các hướng Đông Tây không những bảo vệ khu thường xuyên có người sử dụng không bị nung nóng (sẽ đòi hỏi sự giảm nhiệt lớn hơn khu lõi phục vụ) đồng thời còn cho phép đưa tối đa lượng nhiệt thừa ra khỏi khu vực sinh hoạt, ngoài ra phương án lõi có tiếp xúc với ánh sáng tự nhiên còn có các thuận tiện khác như:

- Không cần ống chữa cháy có áp lực, giảm được chi phí ban đầu cũng như chi phí hoạt động;

- Tạo tầm nhìn ra ngoài và sự thông thoáng tốt hơn cho khu ở;
- Thông thường và chiếu sáng tự nhiên cho sảnh thang máy, thang thoát hiểm;
- An toàn hơn khi xảy ra biến cố mất điện hoàn toàn.

Dựa vào những nghiên cứu trên mà hình dáng nhà cao tầng sẽ đa dạng hơn thoát ra khỏi dạng phổ biến thường đặt lõi ở trung tâm.

** Tầng trệt xử lý như một không gian mở tạo sự liên hoàn trong - ngoài*

Tầng trệt của nhà ở cao tầng cần được sự quan tâm nhiều hơn và được giải quyết có không gian thích đáng. Nó cần liên thông rộng mở ra không gian bên ngoài dưới dạng một khu vực thông thoáng tự nhiên đặc biệt, không nên đóng kín hoàn toàn, hoặc dùng biện pháp điều hoà sinh - khí hậu kết nối liên hoàn với các vườn treo, lối thông tầng sinh thái để làm nhiệm vụ như khu vực chuyển tiếp giữa bên trong và bên ngoài công trình, tuy nhiên cũng cần có sự chú ý thoả đáng để ngăn mưa hoặc tuyết tạt vào. Mối liên hệ giữa tầng trệt với không gian đường phố rất quan trọng. Ở nhiều vùng trên thế giới, sự đóng kín khu vực nội thất của các toà nhà (được điều hoà nhiệt độ) với thế giới bên ngoài đã giết chết sự sống động của đường phố. Toà nhà có tầng trệt mở sẽ thu hút một lượng người lớn từ đường phố hoà nhập vào bên trong nhà hoặc tụ tập quanh công trình đông hơn, do đó đường phố và ngoại thất sẽ sống động hơn. Thiết kế mặt bằng các toà nhà cao tầng, ngoài việc đáp ứng các yêu cầu về thương mại, cần phải quan tâm đến đặc trưng về lối sống, phương thức làm việc của người dân cũng như đặc thù nền văn hoá địa phương luôn thể hiện trong mỗi cá nhân cũng như ở cả cộng đồng. Những điều này cần được phản ánh ngay trong cấu trúc không gian bên trong của ngôi nhà, từ việc bố trí các lối vào và lối thoát, mối liên hệ thống giao thông, trong quan hệ qua lại giữa các khu vực, cho đến hình thức vẻ đẹp bên ngoài của toà nhà. Không gian hình khối của toà nhà cần mang tính nhân văn, có sức thu hút và có tỉ lệ hài hoà, được chiếu sáng tự nhiên, và tổ chức thông thoáng hợp lý cùng một số các yêu cầu khác tạo cho nhà hoà nhập vào cảnh quan hơn.

- Tạo ra được không gian chuyển tiếp trong - ngoài hợp lý

Sử dụng không gian chuyển tiếp ở các nước nhiệt đới là một cách chống nóng hiệu quả cho nhà cao tầng thế hệ mới. Các không gian này thường được rộng mở ở phía trước với các vách kính kín hoặc kiểu nửa kín nửa thoáng được lấy gió và lọc ánh sáng bởi các thiết bị có thể điều chỉnh được. Vị trí các không gian chuyển tiếp có thể là ở nội tâm, hay ở ngay mặt ngoài nhà, cần đóng vai trò là không gian tiếp nối giữa bên trong và bên ngoài tương tự như hàng hiên và sân trong trong kiến trúc dân gian địa phương. Không gian chuyển tiếp ở trung tâm có chức năng như vùng dẫn gió vào các phần sâu bên trong toà nhà, đồng thời là lối thoát khí nóng khi chênh lệch nhiệt độ giữa bên trong và bên ngoài nhà lớn. Có thể tổ chức những lối đi hành lang thông với hoặc xuyên qua các khu chuyển tiếp đó và bằng cách này chúng sẽ hoạt động như những ống dẫn gió vào khu

bên trong của toà nhà cao tầng (thường được gọi là lối sinh - khí hậu, hệ vườn treo liên hoàn) kết hợp tổ chức hệ thống cây xanh.

** Tổ hợp mặt đứng phần đầu phù hợp với đặc thù sinh thái của vùng nhiệt ẩm và kiến trúc có độ cao*

Mái trong nhà cao tầng thường nhỏ và là nơi đặt thiết bị máy móc, do đó khác với nhà ở thấp tầng và nhiều tầng, trong toà nhà cao tầng vai trò của tường bao che quan trọng hơn nhiều so với mái nhà. Mặt tường bao ngoài nhà lí tưởng của nhà cao tầng vùng nhiệt ẩm nên có cấu tạo bảo đảm chức năng như một lớp vỏ bọc nhạy cảm, hơn là lớp bao che cố định kín, có thể điều chỉnh đóng mở thích hợp phục vụ cho thông thoáng cũng như chống nắng mưa rất hiệu quả. Chúng ta cần thiết kế sao cho gió tươi có thể thổi vào các tầng và khi cần thiết có thể che nắng cách nhiệt, chống gió bão được.

Thông thoáng tự nhiên tốt hướng tới có thể thay cho biện pháp dùng điều hoà nhiệt độ nhân tạo, vì thế tốt nhất của sổ được mở toàn bộ ở cả hai mặt tường đầu gió và cuối gió với những thiết bị điều chỉnh cơ động để có thể vừa hướng luồng gió theo hướng cần thiết khi hướng gió thay đổi vừa có thể tạo phòng kín khi cần.

Lí tưởng nhất là các khoảng mở của cửa sổ càng lớn càng tốt, nhưng vì vận tốc lớn của gió ở các tầng trên cao làm cho điều này không dễ thực hiện được. Cần thấy được hoạt động và ảnh hưởng xấu của gió rất khác nhau khi càng di chuyển lên cao. Vì vậy nếu định dùng thông gió tự nhiên (cho sảnh thang máy, thang bộ, khu vệ sinh...) thì cần có những hệ thống đóng mở, cấu tạo an toàn khác nhau cho những cửa ở độ cao khác nhau. Mái cũng như tường nhà cao tầng ở những nơi không được che mát nên dùng vật liệu cách nhiệt hiệu quả cao với bề mặt bên ngoài có khả năng cao về phản xạ nhiệt. Những mặt tường trực tiếp chịu nhiều nắng (đặc biệt là hướng Tây và Đông) nên được che nắng hoặc được thiết kế "hai lớp" với một lớp mỏng không khí được thông gió ở giữa. Để đạt được vật liệu bao che có hiệu quả cao còn cần lưu ý nhiều đến tính phản xạ nhiệt hơn là tính cách nhiệt, đặc biệt là đối với những vùng khí hậu nóng. Cách tốt nhất để giảm năng lượng điện tiêu thụ bên trong công trình là tìm cách tăng cường cách nhiệt cho tường, mái và giảm diện tích sử dụng kính ở tường chu vi. Để giảm sức nóng của mặt trời qua cửa sổ ở các mặt tường chịu nắng, ta có thể dùng tấm che nắng hay ban công, cũng có thể đưa cửa sổ lùi vào sâu bên trong hoặc mở cửa quay vào sân trong rộng lớn, đặc biệt là cho các tầng trên cao. Bên cạnh việc tạo bóng mát, sân trong còn có tác dụng như lối thoát khẩn cấp, như nơi để trồng cây xanh tạo phong cảnh đẹp cho người sử dụng thường thức môi trường bên ngoài sát căn hộ hoặc như một không gian cơ động mềm dẻo phục vụ cho nhu cầu mở rộng diện tích hoặc tạo thêm một số phòng phụ nếu có yêu cầu trong tương lai.

Tổ hợp mặt đứng nhà cao tầng thường có hiệu quả về nhịp điệu, tương phản, vi biến, được khai thác và tạo lập theo chiều đứng, trong đó kiến trúc mái có vai trò rất quyết định để tạo nên dáng dấp độc đáo của toà nhà. Đặc biệt lưu ý sao tỉ lệ hợp lí giữa phần đặc và rỗng, phần cứng và phần mềm của vỏ bao che.

** Tăng việc trồng cây xanh và vườn cây theo chiều đứng*

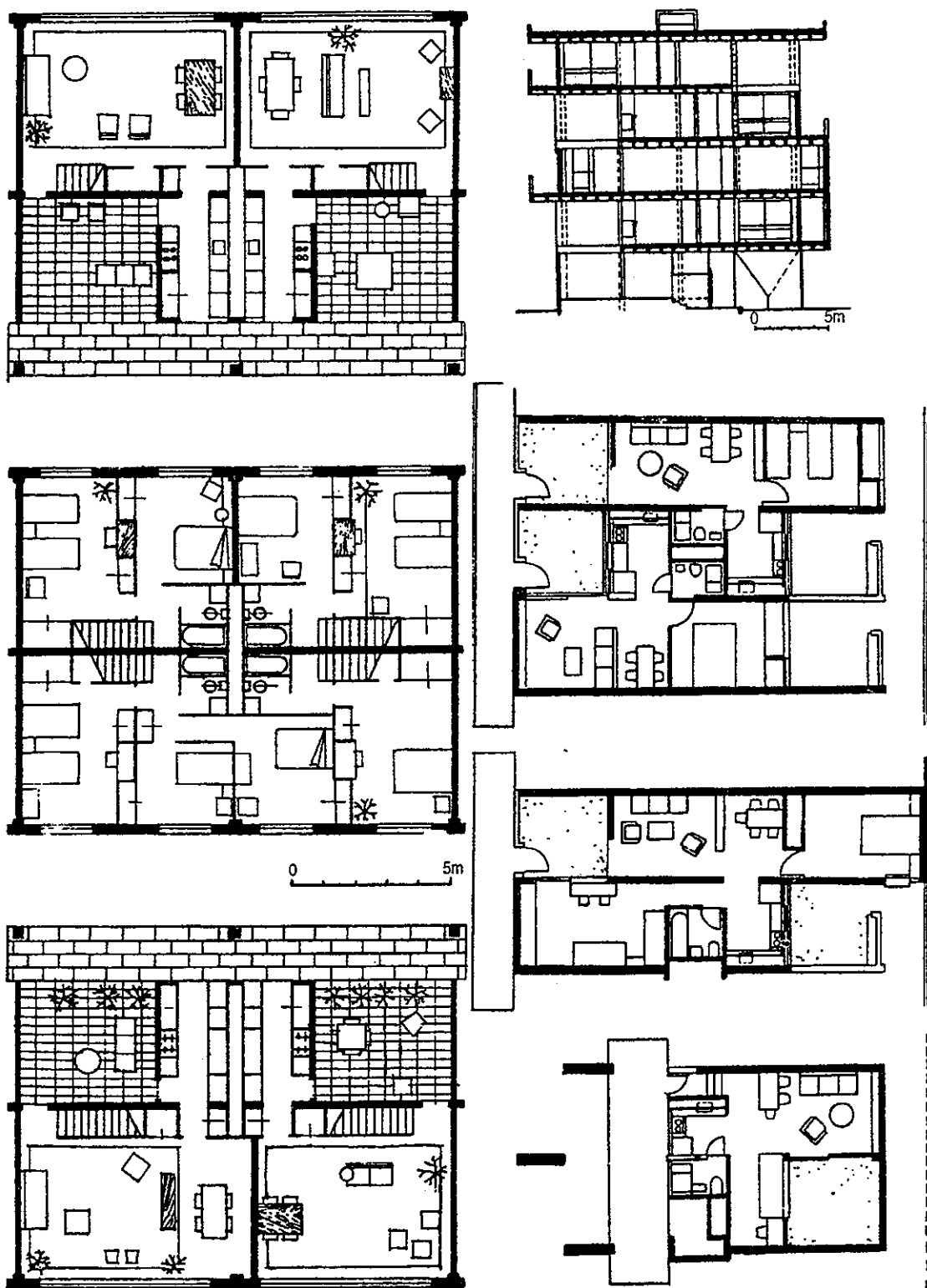
Việc trồng cây xanh ở mặt tiền, tổ hợp các ban công, sân trong của toà nhà vừa có thể mang lại vẻ độc đáo thẩm mỹ, tính hấp dẫn sinh động cho vẻ ngoài công trình vừa tiết kiệm năng lượng cũng như tác dụng tốt cho vi khí hậu nội thất. Cây xanh tạo bóng mát làm giảm phản xạ nhiệt cũng như độ chói của tường ngoài. Để đáp ứng nhiều ý thích khác nhau, cây xanh nên trồng nhiều loại xen kẽ trong một hệ thống các bồn cây phân bố trên toàn mặt đứng công trình tạo thành chuỗi vườn theo chiều đứng nối kết liên hoàn với cây xanh dưới mặt đất. Công trình và vườn cây nên tạo thành một thể thống nhất.

Tóm lại: Khí hậu nơi xây dựng theo quan điểm "thiết kế theo đặc trưng khí hậu" phải được tính đến ngay trong bước đầu quyết định ý đồ thiết kế chung của một dự án, từ sự bố trí và định hướng công trình, đến hình dáng và đặc tính của kết cấu. Sẽ là không thực tế nếu thiết kế một công trình mà từ thoạt tiên chỉ quan tâm về kinh tế, công năng, phong cách sau đó lại mong chờ nó mang lại một chế độ vi khí hậu bên trong tốt. Nếu thiết kế đã không chính xác trong tất cả các mặt thì không một chuyên gia nào có thể điều chỉnh để cho nó trở nên tốt được.

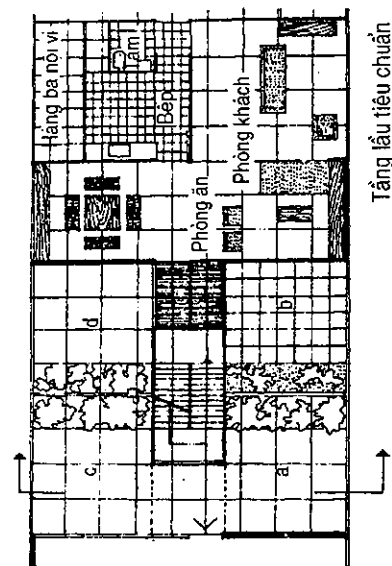
Các đề nghị định hướng ở đây như là những nguyên tắc tạo thuận lợi cho việc khởi đầu nói chung của một thiết kế. Chúng cũng nên được xem như một phương án hiệu quả trong việc thiết kế nhà cao tầng ở vùng có khí hậu nóng ẩm. Người ta cũng có thể lập luận phương cách này rồi cũng sẽ đưa đến một dạng đô thị kiến trúc đơn điệu giống như phong cách "hiện đại quốc tế" vốn đang bị phê phán. Nhưng do tính đa dạng của khí hậu cũng như tính riêng biệt của từng địa điểm xây dựng, kiến nghị định hướng của TS Ken Yeang đưa ra tại hội nghị các kiến trúc sư châu Á (Jakarta - 1996) trình bày trên đây hứa hẹn sẽ đưa đến những dạng công trình cao tầng hoàn toàn rất đa dạng và tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường sinh thái, và đến lượt mình "*thiết kế theo đặc trưng sinh - khí hậu*" sẽ còn tạo ra những khả năng rất lớn về vẻ đẹp một ngôn ngữ kiến trúc mới của công trình. Ý tưởng về thiết kế nhà cao tầng theo đặc trưng khí hậu có thể dẫn đến sự thay đổi từng bước trong thái độ của người sử dụng và tạo sự ưa thích được làm việc trong một môi trường nhân văn "tự nhiên" (hoặc một phần tự nhiên) thay cho môi trường "nhân tạo - kỹ trị".

Một số giải pháp thiết kế theo đặc trưng khí hậu cho nhà chung cư cao tầng vùng nhiệt ẩm còn có một số dạng đặc biệt khác đang cần hướng tới.

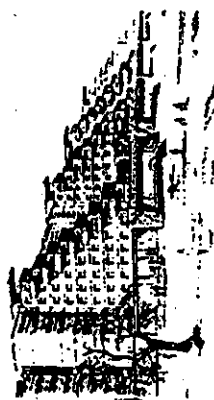
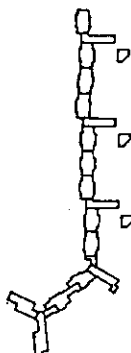
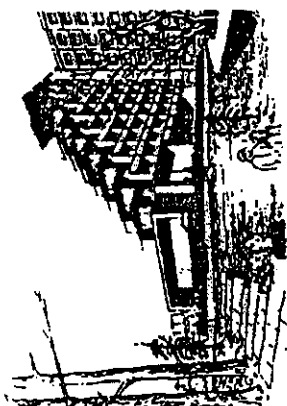
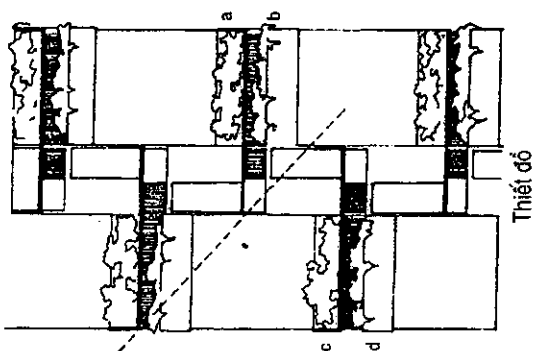
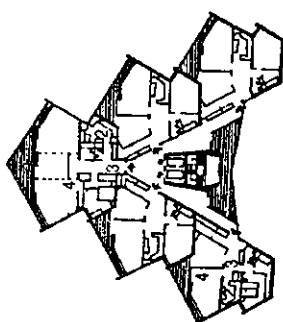
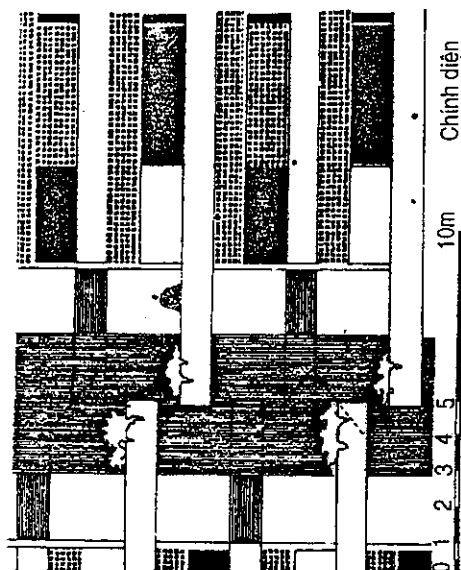
- Tạo ra những sân nắng, lôgia cạnh khu sinh hoạt chung của gia đình;
- Tạo ra những sân trời cho từng căn hộ. Mái tầng dưới là sân trời của tầng trên;
- Tạo ra các vườn treo trong các nhà tháp; các tầng phía dưới tận dụng thiên nhiên cây xanh ngay mặt đất, các tầng nóc (3-4 tầng trên cùng) được tận dụng thiên nhiên cây xanh tổ chức ở trên sân thượng trong khi đó các tầng giữa của ngôi nhà thì khai thác sử dụng các vườn treo.



Hình 6.22a: Sân năng

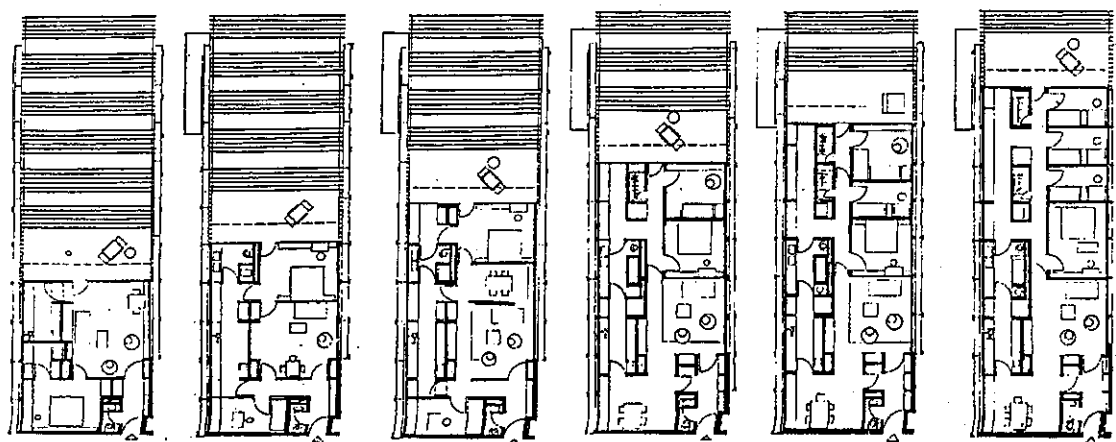
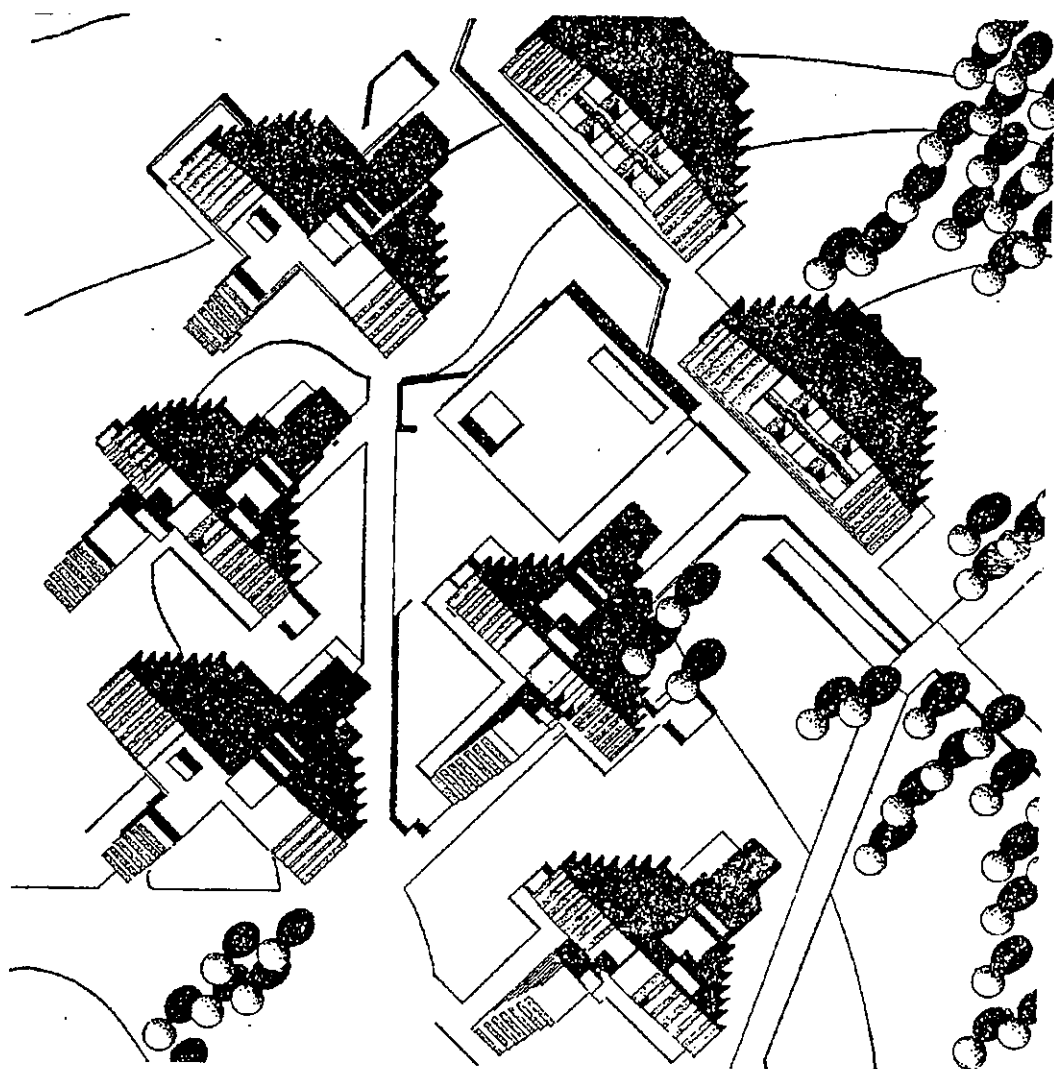


Tầng lầu tiêu chuẩn



Nhà ở kiểu cổ sân trời

Hình 6.23a: Giải pháp tạo vườn treo sân nắng



Hình 6.23b: Sân trời (Terrasse)

6.9.4. Tổng thể nhà ở lớn - sự quá độ của chung cư cao tầng thế kỉ XX sang thế kỉ XXI trên toàn thế giới

Các tổ hợp nhà ở lớn có dịch vụ công cộng đã manh nha khá lâu từ trong trí tưởng tượng của các nhà xã hội không tưởng TK XIX dẫn đến những thiết kế "Nhà công xã" thực nghiệm ở Liên Xô đầu TK XX. Đó là những ý niệm tốt đẹp về cuộc sống quần cư đô thị lần lượt đã được hiện thực hoá qua một số mô hình cụ thể ở một số nước phát triển. Có thể ý tưởng là rất hay, nhưng lại không phù hợp với - sự phát triển kinh tế xã hội thời bấy giờ, nên sự áp dụng có tính phổ biến chưa cao và dần dần bị lãng quên. Nhưng từ khi khoa học công nghệ phát triển cao, nền kinh tế tri thức với công nghệ tin học và sinh học, với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội hài hoà bền vững, bảo vệ môi sinh, xây dựng môi trường đô thị sinh thái, người ta đã quan tâm trở lại với loại hình nhà ở này vào những thập kỉ cuối TK XX. Chúng đang được chứng minh hùng hồn ở các nước Đông Nam Á và các đô thị mới ở Nhật, Trung Quốc. Tổ hợp nhà ở lớn được coi như một định hướng quan trọng trong tương lai nhằm các lợi ích khá thuyết phục.

1. Phát triển bền vững và trường tồn

Trên cơ sở sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên; hạn chế tối đa việc sử dụng đất nông nghiệp vào mục đích phát triển đô thị, bảo vệ môi trường, giữ gìn cân bằng sinh thái đô thị, tổ chức hợp lí và các khu chức năng chủ yếu, đảm bảo thoả mãn các nhu cầu cơ bản về chỗ ở, sinh hoạt, đi lại, làm việc và nghỉ ngơi giải trí của cá nhân và toàn xã hội.

2. Bảo vệ môi trường, cảnh quan thiên nhiên, giữ gìn cân bằng sinh thái đô thị.

Đô thị hoá và phát triển đô thị phải đi đôi với các biện pháp bảo vệ môi trường, cảnh quan thiên nhiên, giữ gìn cân bằng sinh thái đô thị gồm:

- Xây dựng và duy trì các bộ khung lồng nhằm bảo vệ thiên nhiên trên địa bàn quốc gia, trong từng vùng và mỗi đô thị (mở rộng các vành đai cây xanh bảo hộ).
- Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên vào mục đích cải tạo và xây dựng đô thị văn minh hiện đại.
- Quy hoạch phân vùng chức năng hợp lí, đảm bảo đáp ứng nhu cầu về chỗ ở, chỗ làm việc, nghỉ ngơi giải trí cho cá nhân và toàn xã hội.
- Xử lí, tái sử dụng chất thải sinh hoạt và sản xuất bằng các công nghệ, kĩ thuật thích hợp.

3. Trở về với thiên nhiên

Việc xây dựng và phát triển nhà ở đô thị theo các mô thức cộng đồng cao trên thế giới có lẽ đã xuất hiện gần một thế kỉ. Nhưng những kinh nghiệm mà ngày nay chúng ta thu được lại rất đơn giản, và rõ ràng đó là càng sống gần với thiên nhiên bao nhiêu càng tốt

bấy nhiêu. Hình thức kiến trúc càng ngày càng phong phú, nhưng đều thiên về kiến trúc mở để đón được nhiều thiên nhiên vào trong lòng căn hộ. Vật liệu xây dựng cũng ngày càng có xu thế sử dụng những vật liệu được khai thác từ thiên nhiên như đá tảng, gỗ công nghiệp, tre, nứa lá... Vấn đề môi trường "nhân tạo hoá" hiện nay đã được người dân quan tâm hơn bởi họ là những người trực tiếp bị ảnh hưởng xấu.

4. Tận dụng văn minh đô thị

Hiện nay các nước tiên tiến trên thế giới đã ở chặng thứ ba của nền văn minh khoa học kỹ thuật, còn Việt Nam ta đang ở chặng thứ hai. Xu thế toàn cầu hoá có thể nói là tất yếu, không phụ thuộc ý thức chủ quan của con người. Xu thế này có nhiều điểm bất lợi cho những nước chậm và đang phát triển, nhưng nó cũng có rất nhiều những mặt lợi ích nếu chúng ta biết chú trọng và phát huy. Việt Nam đi sau nên được thừa hưởng những thành tựu to lớn của tiến bộ khoa học kỹ thuật, đồng thời cũng tránh được những sai lầm của những người đã phát triển trước. Hơn bao giờ hết, phải biết tận dụng những lợi thế này, nhất là tận dụng nền văn minh đô thị mà nó đã có lịch sử cùng với sự trải nghiệm và đúc rút hơn một thế kỷ qua. Hiến chương Bắc Kinh (1999) của Đại hội liên hiệp Kiến trúc sư Quốc tế lần thứ XX đã nêu cao khẩu hiệu: "Việc địa phương hoá kiến trúc hiện đại và hiện đại hoá kiến trúc địa phương là cách tiếp cận chung cần được mọi người chia sẻ trong tiến trình hướng tới sự sinh sôi nảy nở của kiến trúc".

5. Phát triển hài hoà cho con người thông qua gia tăng và khai thác hiệu quả quỹ thời gian rảnh rỗi

Thế kỷ XXI đem lại cho con người những hệ thống công nghệ tiên tiến. Con người làm chủ khoa học kỹ thuật, tạo ra của cải vật chất nhiều hơn cho xã hội, tạo ra nhiều thời gian rảnh rỗi và từ đó nhu cầu đòi hỏi về nghỉ ngơi, văn hoá - tinh thần của con người ngày càng nâng cao.

6. Phù hợp với lối sống của xã hội thông tin và kinh tế tri thức

Công nghệ thông tin và Internet làm tăng hiệu suất lao động, tăng khả năng công tác từ xa. Do đó ngày càng có trào lưu làm việc bán thời gian, làm việc tại nhà. Xu thế coi nhà vừa là chỗ ở, vừa là nơi làm việc sẽ dần dần được thích nghi ở Việt Nam.

So với kiểu nhà ở truyền thống thì tổ hợp nhà ở lớn có ưu điểm (giải phóng lao động nội trợ vật vãnh, tăng 25% nguồn lao động, nâng cao chất lượng dịch vụ công cộng) nâng cao hiệu quả kinh tế của công trình xây dựng, nâng cao tiện nghi cuộc sống và do đó nâng cao sự phát triển toàn diện về nhân cách của mỗi thành viên xã hội.

Điểm khác nhau cơ bản giữa tổng thể nhà ở lớn (gọi tắt là nhà ở lớn) với chung cư cao tầng (CCCT) thông dụng chính ở sự cung cấp các dịch vụ phục vụ nhu cầu cấp 1, thiết yếu hàng ngày, hàng tuần cho một khối dân cư hợp lý được tổ chức với bán kính phục vụ tối thiểu. Đây không chỉ là loại hình nhà ở công cộng có thể coi là hiện đại, phù

hợp với sự tiến bộ của khoa học kĩ thuật và tổ chức đời sống của xã hội tin học có nền kinh tế tri thức, mà còn khắc phục được những đặc điểm của tiểu khu nhà ở kiểu truyền thống trước đây. Nếu trước đây, khối dân cư được bố trí tản mát theo nhiều nhóm nhà trên một tiểu khu, hay một phường với bán kính phục vụ của các công trình công cộng từ 150 - 200m trở lên (từ khối nhà ở đến các nhà gửi trẻ, cửa hàng lương thực, thực phẩm, điểm giải trí, nơi cắt tóc, giặt là...) thì nay bằng cách gộp các ngôi nhà thành một khối lớn và dịch vụ được bố trí ngay trong đó.

Nhà ở lớn có nhiều ưu điểm mà trước tiên là tiết kiệm đất xây dựng (vốn rất đắt ở các đô thị lớn); tiết kiệm được thời gian cho giao thông đi lại từ các khối nhà đến các khu dịch vụ. Thay cho việc sử dụng một diện tích rất lớn đất đô thị cho việc bố trí các khối nhà ở tản mát phải sử dụng nhiều lối đi lại, thì nhà ở lớn tận dụng được không gian phát triển nhiều tầng ở với căn hộ biệt lập, kết hợp các khu dịch vụ bố trí ở tầng trệt, hay ở một vài tầng trung gian trong ngôi nhà. Hoặc đôi khi, chúng còn được bố trí ở tầng thượng, tạo cho con người cảm giác chỉ cần sống trong nhà mà vẫn thoả mãn những nhu cầu thiết yếu của mình; tiếp theo là tiết kiệm được thời gian đi lại nhờ việc bố trí khu dịch vụ sát khối ở nhằm tăng quỹ thời gian rảnh rỗi... Trong xã hội văn minh, hiện đại thì việc có nhiều thời gian rảnh rỗi dành cho nghỉ ngơi, vui chơi, hưởng thụ tinh thần... được coi là tiêu chuẩn để đánh giá mức độ phát triển cao của xã hội đó. Đưa các hình thức phục vụ lại gần nhà ở (bán kính phục vụ bằng zero) còn chứa đựng những tiềm năng đáng kể trong việc giảm bớt những chi phí không hợp lý về thời gian và cả sức khỏe cho con người hiện đang sống ở tiểu khu nhà ở kiểu truyền thống. Nhà ở lớn vì thế còn được xem là sản phẩm của sự nhân đạo hoá, sinh thái môi trường kiến trúc trong tương lai.

I. Vài nét lịch sử phát triển các mô hình nhà ở lớn

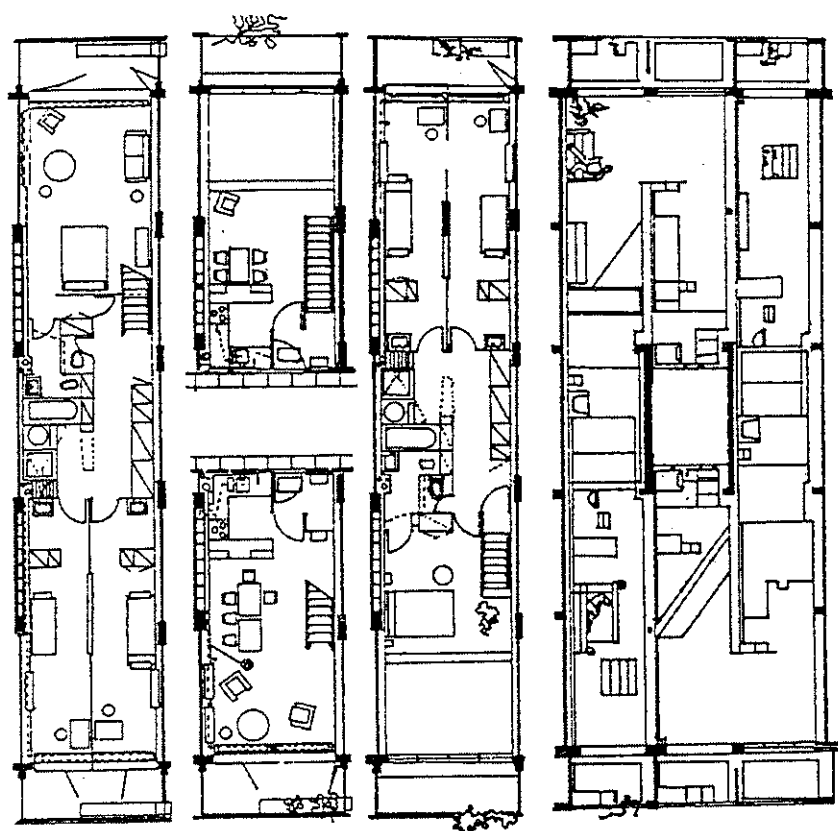
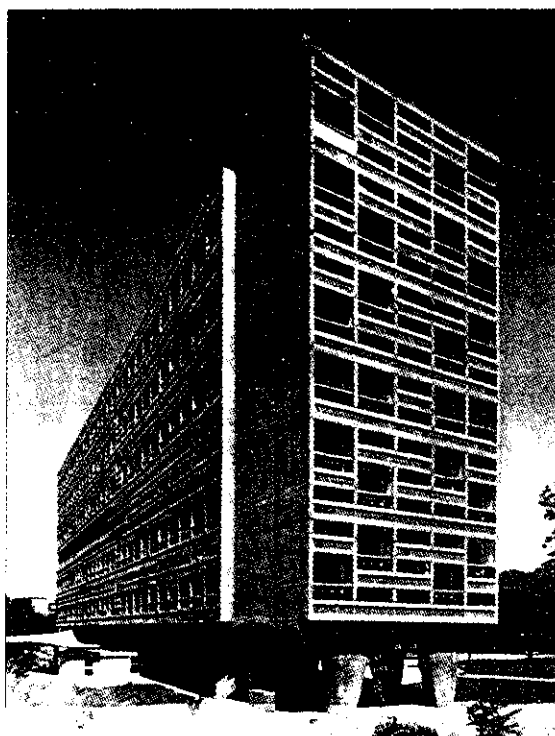
1. Những ý đồ của các nhà xã hội không tưởng từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XIX.

Năm 1516: Thomas More có thành phố không tưởng Amaurot.

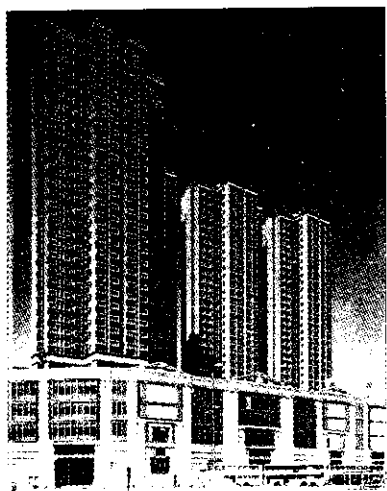
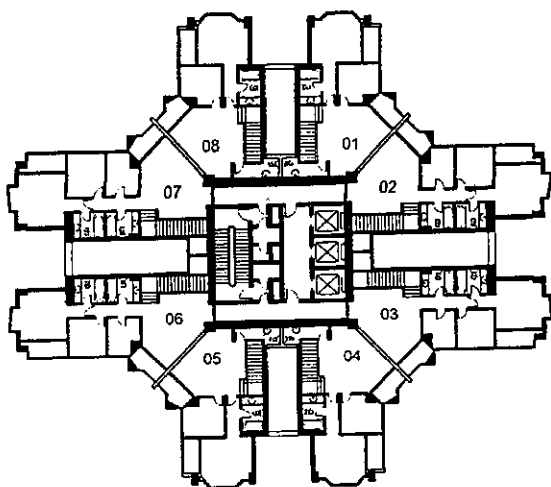
Năm 1602: Campanella có thành phố mặt trời. Năm 1817: Robert Owels có Nhà công xã. Năm 1830: Charles Fourier có Công xã cư dân và sản xuất Phalanster.

2. Những năm 1920 - 1930, Liên Xô đã phát triển những đồ án thiết kế gọi là "nhà công xã" và một số đồ án đó đã được áp dụng vào thực tiễn.

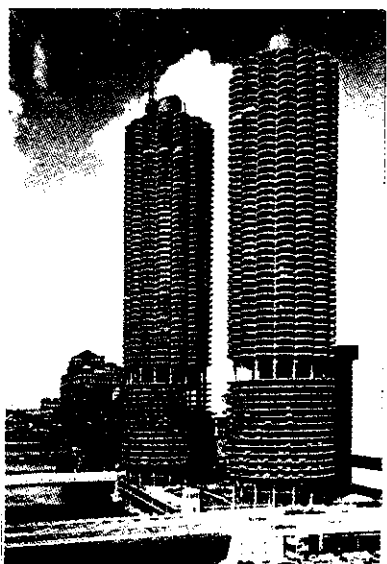
3. Năm 1945, KTS. Le Corbusier đề xuất phương án quy hoạch Saint Dié, trong đó có đơn vị nhà ở Marseille (1945 - 1952). Phương án của ông đã làm bùng nổ một cuộc tranh cãi dữ dội về nguyên tắc kiến trúc chung cư và tác dụng của nó đối với xã hội. Cuối cùng Le Corbusier đã chiến thắng. Benovolto nhận xét "Có thể nói đây là ý tưởng cách mạng nhất trong nền văn hoá quy hoạch đô thị hiện đại". Tiếp theo những năm 1952 - 1955 Le Corbusier thiết kế đơn vị ở Nantes Régé. Năm 1957 - 1959: tổ hợp nhà ở ở Berlin. Năm 1968: tổ hợp nhà ở Phieccmini. Trong tất cả các ngôi nhà trên, Le Corbusier đã có một số thay đổi để cho kiểu nhà thích hợp với hoàn cảnh từng địa phương có địa hình và bối cảnh kinh tế - xã hội khác nhau.



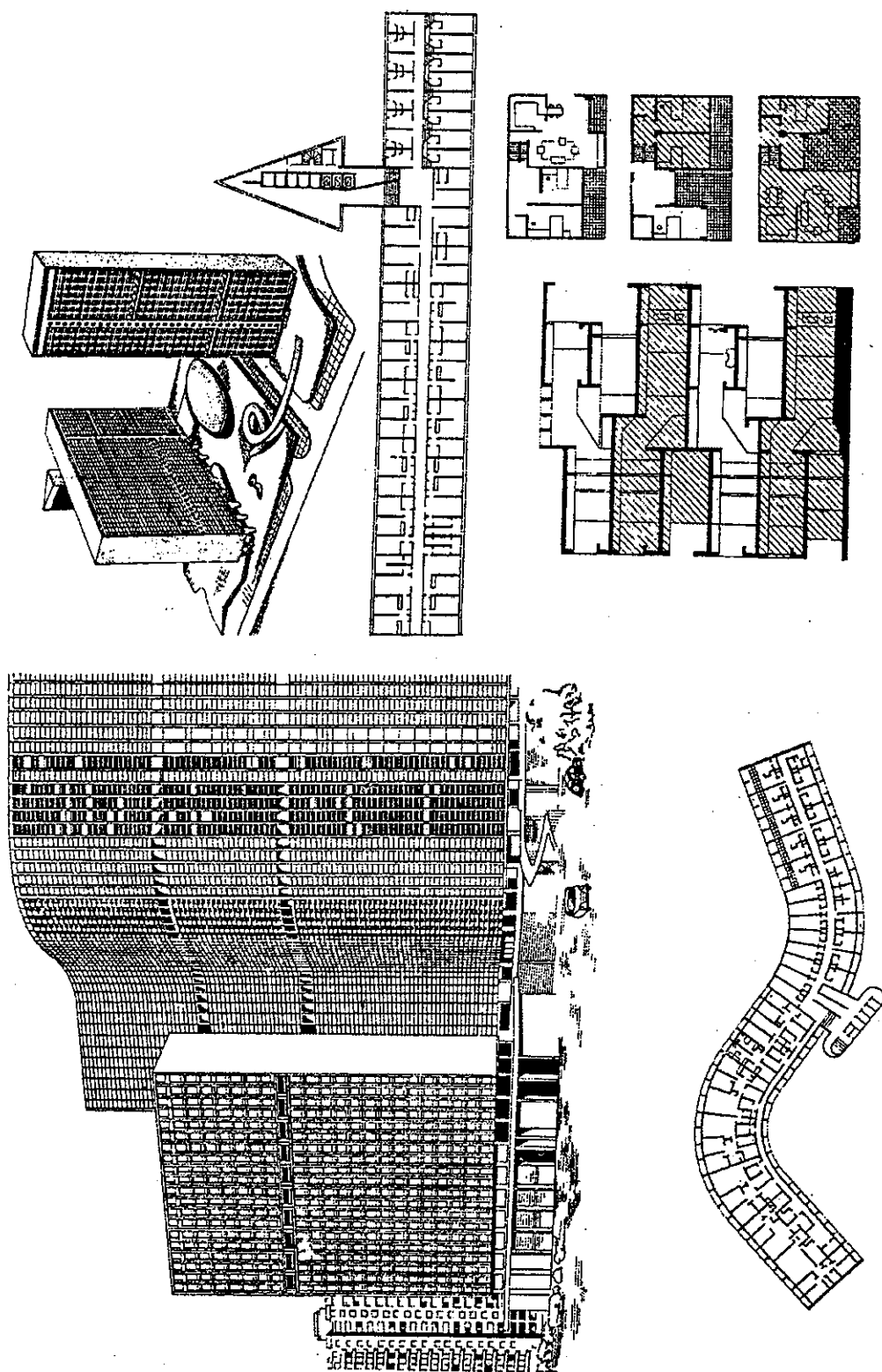
Hình 6.24: Đơn vị ở Marseille của KTS Le Corbusier



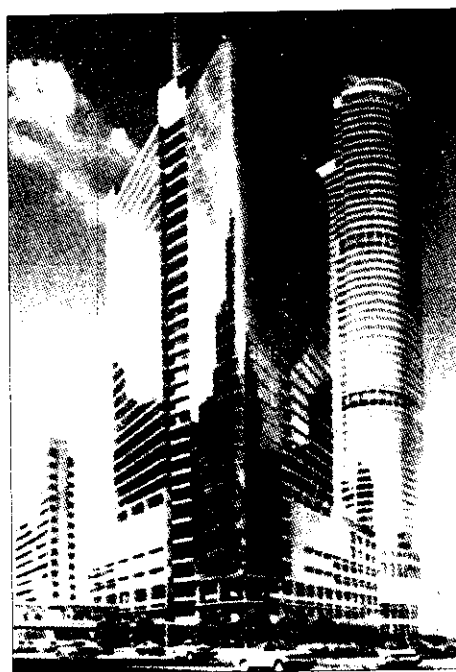
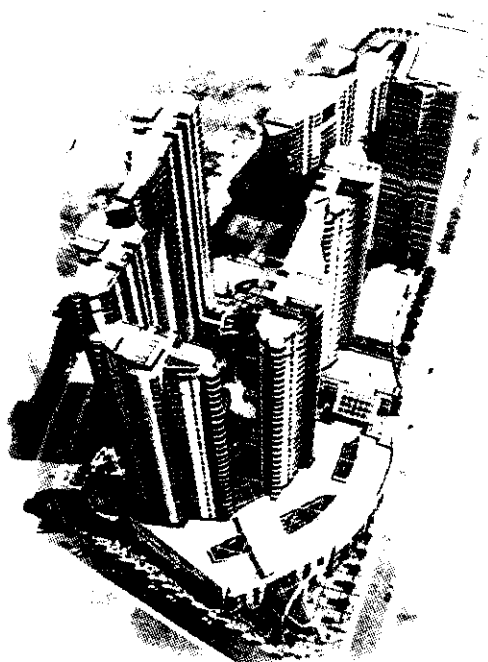
Tổng thể nhà ở lớn ở Park Hill



Hình 6.25a: Một số tổng thể nhà ở lớn trên thế giới



Hình 5.25b: Tổng thể lớn ở Copan của KTS Oscar Niemeyer (Braxin)



Hình 6.25c: Một vài hình ảnh về nhà chung cư kiểu tổng thể ở lớn

4. Những năm 1960 - 1970: Liên Xô chủ trương xây dựng thí điểm một số tổ hợp nhà ở lớn với sự hoạt động tích cực của các KTS hiện đại, đặc biệt là KTS. Nathan Osterman, G.A. Gradov.

5. Cũng trong những năm 60 - 80, ở Hoa Kỳ xuất hiện rất nhiều tổ hợp nhà ở lớn cũng mang tính chất thực nghiệm, đặc biệt ở các thành phố và bang lớn như New York, Chicago, California... như: tổ hợp nhà ở lớn trên quảng trường Keep Bay (New York) - KTS. Pei. Khu nhà ở La Fayette Park ở Detroit - KTS Mies van der Rohe và Hilbergeime. Những tổ hợp nhà ở lớn ở New Jersey và Chicago - KTS. Mies van der Rohe. Tổ hợp nhà ở Marina City ở Chicago - KTS Bertrand Goldberg. Trung tâm John Hencok ở Chicago - KTS. Skidmore, Owings và Merryll.

6. Các nước Mỹ Latinh mà tiêu biểu nhất là Brasil, có: Tổ hợp Villa Isabelle ở Rio. Tổ hợp nhà ở ở Pedredre Hulici - KTS. Alfonso Reidí. Tổ hợp nhà ở khổng lồ "Copan" ở Sao Paolo. Tổ hợp nhà ở ở Belu Horizont (1951), thiết kế đô thị mới (1955) - KTS. Oscar Niemeyer.

7. Những năm 70 - 90, tổ hợp nhà ở lớn bắt đầu xuất hiện nhiều ở các nước phát triển châu Á, đặc biệt là Nhật bản và Hàn Quốc: Dự án thiết kế xây dựng lại thành phố Tokyo vào thập niên 70 của KTS Kenzo Tange. Nhà kiểu căn hộ Seoch ở ngoại ô Seoul - Hàn Quốc (1998) do KTS Samoo thực hiện.

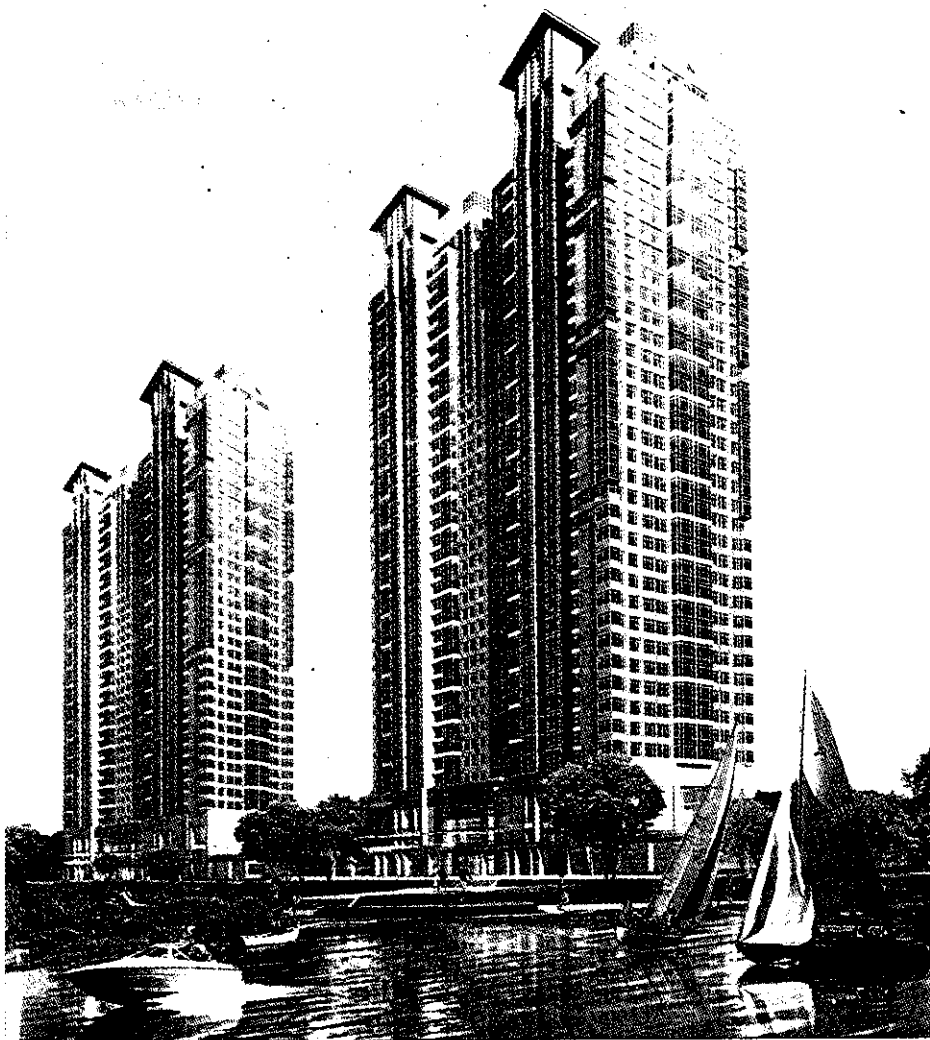
Loại hình nhà ở thường phát triển là do tác động liên hoàn của một loạt các yếu tố có tính chất xã hội: Lối sống xã hội, cấu trúc dân số, sự phát triển của thể chế xã hội và các điều kiện địa lí - khí hậu... đều có ảnh hưởng đến sự tiến hoá của loại hình nhà ở, quyết định nội dung và hình thức của kiểu dáng nhà ở. Trong tất cả các yếu tố, thì sự phát triển lối sống có tính chất quyết định.

II. Các khuynh hướng và giải pháp cho nhà ở lớn ở các đô thị lớn

1. Mở rộng quy mô, sức chứa của tổng thể

Những toà nhà 5 tầng, có từ 4 - 6 đơn nguyên, với sức chứa 400 người đã biến thành những khu nhà để ở phát triển với sức chứa 3000 - 6000 người hoặc nhiều hơn thế. Lấy ví dụ những nhà 4 - 5 tầng có nhiều đơn nguyên được xây dựng ở thành phố Toliatchi Nga có chiều dài hàng trăm mét, bao gồm 20, 30 hay rất nhiều các đơn nguyên.

Số tầng của các nhà ở lớn cũng ngày càng gia tăng, ở Liên Xô cũ trong giai đoạn đầu của cuộc cách mạng xây dựng nhà ở, những ngôi nhà với kiểu kiến trúc và kết cấu đơn giản cao khoảng 5 tầng. Từ giữa những năm 60, xây dựng hàng loạt nhà 9 tầng. Đến những năm 70, sự phân hoá nhà ở theo tầng rất rõ. Người ta bắt đầu thi công những toà nhà từ 12 tầng đến 25 tầng. Trong tương lai đòi hỏi các khu ở có sự phân chia rõ rệt số tầng từ 1 - 2 tầng cho đến 28 - 30 tầng, nhưng nhà ở thường chỉ đến 24 tầng. Trên 24 tầng là văn phòng và khách sạn.



Hình 6.26: Tổng thể lớn tương lai Sai gon Pearl ở thành phố Hồ Chí Minh

2. Sự gia tăng về tính đa dạng các kiểu căn hộ trong tổng thể nhà ở lớn.

Cùng với việc mở rộng tối đa kích thước trong chính ngôi nhà là sự gia tăng tính đa dạng và số kiểu căn hộ trong tổng thể nhà ở lớn. Trước tiên là những căn hộ từ 1 - 4 phòng, cũng có khi là 5 phòng với 5 kiểu bố trí. Còn sau đó trong từng loại chúng còn được chia thành 2 loại: loại nhỏ (kiểu A) và loại lớn (kiểu B). Trong một tổng thể nhà ở lớn có những căn hộ chỉ có một hướng tiếp xúc với thiên nhiên. Phát triển xa hơn là sự xuất hiện của những căn hộ chỉ có một phòng, nhưng có cấu trúc khác nhau theo cách sắp xếp và quy định chức năng các phòng ở.

Trong cùng toà nhà, bên cạnh những căn hộ đồng mức cao (cùng ở một tầng) là những căn hộ hai tầng thông tầng có những cửa hàng công xưởng và nhà có lối ra phố riêng theo cổng phụ.

3. Sự phân hoá mạnh mẽ và liên tục nhà ở theo thành phần nhân khẩu

Phân hoá tổng thể nhà ở lớn theo kiểu dạng căn hộ đa dạng phong phú đã tạo nên những kiểu dáng đặc trưng cho toà nhà. Về sau này càng tăng những kiểu căn hộ cho những gia đình đa thế hệ (từ 3 nhân khẩu trở lên) và gia đình hạt nhân thông thường (cho người độc thân và gia đình 2 nhân khẩu), trường hợp cá biệt có những căn hộ cho đại gia đình (từ 5 - 6 nhân khẩu). Những ngôi nhà như thế được thiết kế mẫu hàng loạt.

Trong trường hợp chia nhà theo trục thẳng đứng, ở hai tầng đầu của toà nhà thường bố trí những căn hộ rộng cho những gia đình lớn và những căn hộ nhỏ cho người có tuổi.

4. Tăng số lượng và mở rộng loại hình dịch vụ trong nhà ở lớn (cơ quan, xí nghiệp và nhà cho thuê, được bố trí cạnh nhà ở lớn).

Cơ sở dịch vụ là yếu tố liên kết nhà ở với toàn bộ hệ thống dịch vụ trong thành phố ngày càng tăng về dung lượng trong cấu trúc nhà ở. Theo những tiêu chí hiện hành, trong nhà ở cần bố trí chỗ để ôtô, xe đạp và tiền sảnh có hòm thư báo. Cơ sở dịch vụ bố trí gần nhà hay ngay trong nhà.

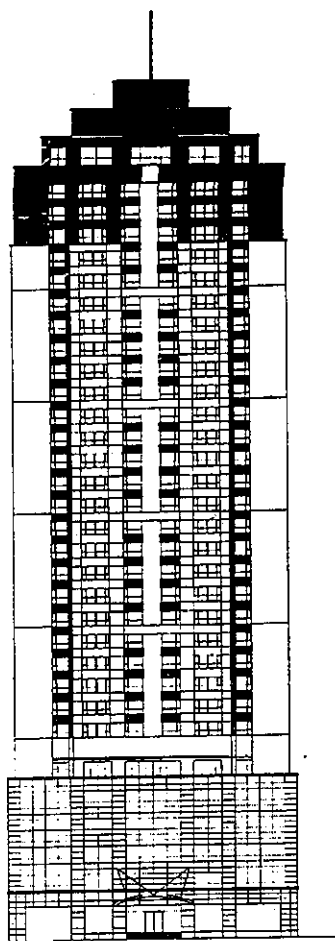
Trong phát triển nhà ở, tầng hầm có xu hướng được sử dụng rộng rãi. Tầng hầm có lối ra vào thoải mái từ tiền sảnh, đến thang máy. Tầng trên cùng của toà nhà bố trí vườn công cộng (trên sân thượng), các cơ sở dịch vụ của hàng tư nhân, vườn trẻ, sân tập thể thao, câu lạc bộ...

Trong cấu trúc phức tạp của nhà ở, các doanh nghiệp dịch vụ được sắp xếp ở tầng dưới hoặc ở tầng trên cùng, hoặc dọc theo hành lang chuyển tiếp ở các tầng không gian thông tầng.

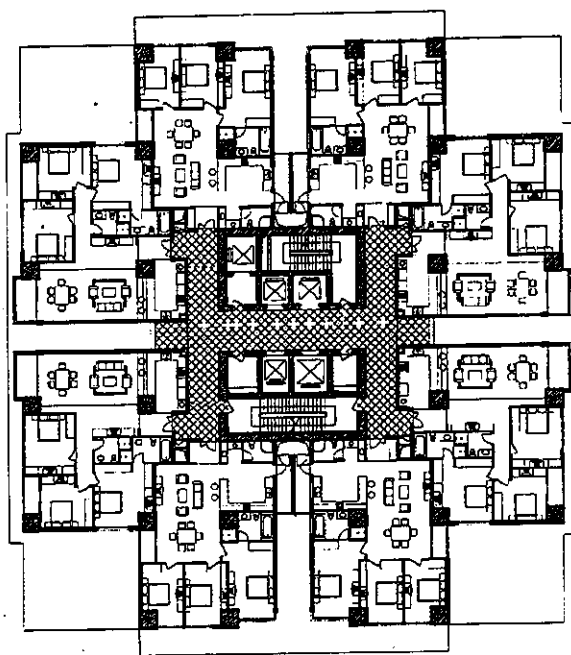
5. Tăng cường mối liên kết giữa tổng thể nhà ở lớn và môi trường thiên nhiên cận kề chung quanh

Cùng với việc tính toán đặc thù của khí hậu tự nhiên tại vùng xây dựng, thì trong giải pháp quy hoạch khối của toà nhà và trong kết cấu của nó, các yếu tố liên kết với thiên nhiên được đưa ra nhiều nhất. Ban công và lôgia có diện tích lớn nắng vào sâu (có dạng vườn treo) được bố trí quanh căn hộ, phát triển trong mối liên hệ trực tiếp với môi trường thiên nhiên rộng lớn bao quanh nhằm hướng kiến tạo những hệ thống khu sân vườn liên hoàn trong cấu trúc của chính ngôi nhà kiểu những khu vườn bán công cộng hoặc tư gia. Phần lớn qua kết quả điều tra đều có kiến nghị bố trí các khu vườn công cộng ở trên sân thượng của khu nhà ở nếu nhà cao trên 16 tầng.

Hiện nay, người ta thiên về khuynh hướng thứ hai là tạo ra những sân vườn công cộng cho từng nhóm căn hộ hay cả toà nhà và xem đấy như là một phần quan trọng cấu tạo nên kiến trúc nhà ở. Khuynh hướng này trước kia đã được phát triển rộng rãi ở những nước hàn đới và những miền hoang mạc (vườn mùa đông, vườn mùa hè) hiện nay nó được phát triển hầu khắp trên thế giới, kể cả những nước vùng nhiệt đới nóng ẩm.

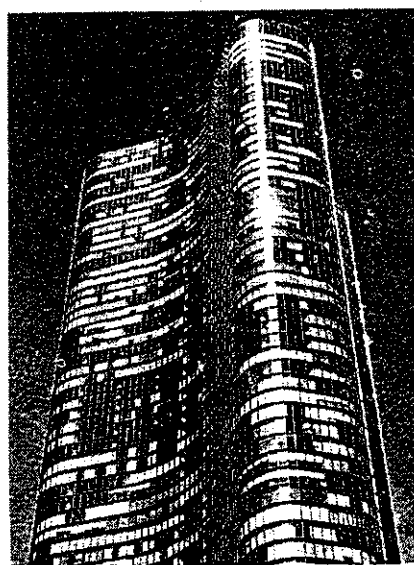
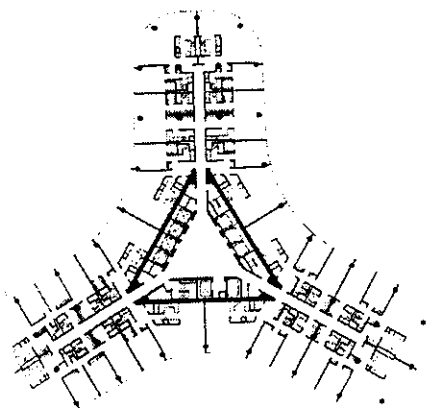


MẶT ĐÚNG



MẶT BẰNG TẦNG 7 - 31

Hình 6.27: Tổng thể chung cư nhà ở lớn M5 TOWER số 5 Đường Nguyễn Chí Thanh - Hà Nội



Tổng thể lớn ở Mỹ

Nhà ở kiểu bậc thang có sân trời - terrasse rất được ưa chuộng tại những nơi địa hình phức tạp, sườn dốc lớn, trên những bãi đất hoang. Với loại nhà này có thể bố trí mỗi căn hộ một sân thượng (sân hiên) rộng rãi và tiện lợi (chiếm khoảng 30 - 35% diện tích căn hộ). Nhà ở kiểu bậc thang được ứng dụng rộng rãi ở Uran, Camtrarka, Vladivôxtôc, Capcazo và một phần phía Nam Trung Á. Kiểu nhà bậc thang với một toà nhà lớn được bố trí trên một địa hình bằng phẳng cũng rất phổ biến trong giai đoạn đầu công nghiệp hoá. Theo ý kiến của các chuyên gia, kiểu nhà bậc thang trải trên một mặt bằng với các loại dịch vụ, các tuyến giao thông là một trong các kiểu nhà có triển vọng trong tương lai.

Kết luận:

Môi trường cư trú lí tưởng trong tương lai của xã hội tri thức sẽ không còn sự khác biệt giữa thành thị và nông thôn, sẽ chỉ còn 2 dạng nhà phổ biến. Đó là các biệt thự xanh thấp tầng và các tổng thể nhà ở lớn kiểu sinh khí hậu, có dịch vụ công cộng tổng hợp được bố trí, đan cài, bố trí xen kẽ trong thảm xanh của công viên nghỉ ngơi - hệ thống sinh thái rừng đa dạng sinh học.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

ĐỂ LÀM TỐT VIỆC BẢO TỒN CÁC PHỐ CỔ, PHỐ CŨ...

GS. TS KTS. Nguyễn Đức Thiêm

Di sản văn hoá của mỗi dân tộc thể hiện muôn vàn khía cạnh khác nhau của đặc tính dân tộc ấy, đồng thời lại thể hiện sợi dây bí hiểm liên kết tất cả những gì mà dân tộc ấy đã sáng tạo qua các thế kỉ với tất cả những gì mà nó có thể tạo ra trong tương lai. Việc gìn giữ di sản này là một hoạt động gắn liền với sức sống và sức sáng tạo đặc thù của mỗi dân tộc. Đô thị cổ, những thành phố có lịch sử lâu đời lại là những di sản văn hoá tựu trung được rõ nhất và đầy đủ nhất những khía cạnh đó, thế mà các di sản đó, dù là những công trình xây dựng đơn lẻ, những quần thể kiến trúc, những cảnh quan đô thị luôn luôn đứng trước nhiều nguy cơ bị huỷ hoại mà nguyên nhân một phần do tác động hao mòn của thời gian, một phần khác quan trọng hơn là hành động vô trách nhiệm, thiếu kiến thức của con người trong quá trình đô thị hoá hối hả, hiện đại hoá ồ ạt. Trước những mối nguy hiểm đó, đã xuất hiện trên quy mô toàn cầu một ý thức mới về việc cần phải gìn giữ tích cực hơn các di sản văn hoá và tự nhiên. Việt Nam chúng ta, một trong số ít quốc gia còn giữ lại được nhiều di sản kiến trúc đáng tự hào (phố cổ Hà Nội, Huế và Hội An, di sản kiến trúc thuộc địa Pháp ở Hà Nội, ở thành phố Hồ Chí Minh và một số thành phố lớn khác, các công trình kiến trúc tôn giáo...) đang đứng trước những thách thức như vậy. Để giải quyết, trước tiên cần có hiểu biết đúng đắn về khái niệm bảo tồn di sản.

Bảo tồn có hai ý nghĩa lớn. Trước hết đó là cách đánh giá năng động quá trình tiến hoá của sự cộng sinh giữa con người và thiên nhiên, chính là cách quy hoạch và quản lí tài nguyên để thoả mãn nhu cầu phát triển tương lai (bảo tồn di sản tự nhiên và sinh quyển). Ý nghĩa thứ hai hẹp hơn, xoay quanh bảo tồn các công trình xây dựng, cá thể hoặc quần thể cùng các môi cảnh nhân tạo quanh chúng (bảo tồn di sản văn hoá - kiến trúc). Bảo tồn công trình kiến trúc có ý nghĩa cao hơn bảo lưu. Đó là sự giữ lại với chủ định không chỉ làm cho sự vật tồn tại mà còn giúp nó tiếp tục hiện diện hữu ích, cũng có nghĩa không đơn giản chỉ là sự phục chế, trùng tu hoặc giữ nguyên di sản.

Trên thế giới hiện tồn tại các quan điểm bảo tồn sau:

1. Không đụng chạm gì cả

Phương pháp này trên thực tế hơi khó vì khi phát hiện ra giá trị của công trình thì phần lớn công trình đã có sự đụng chạm của con người, đã bị biến dạng... Rõ ràng phương pháp này không còn có thể áp dụng cho những nơi đã khá nổi tiếng và đã được cải tạo, tuy nhiên nó có thể tiến hành được ở những nơi chưa kịp trở thành mục tiêu của kinh doanh du lịch, đặc biệt ở các nước kém phát triển cách này thường áp dụng cho các khu phế tích, khu di chỉ khai quật, các khu vực văn minh cổ bị lãng quên... mới phát hiện.

2. Lưu giữ các khu cổ như là bảo tàng sống

Một cách tiếp cận khác cho rằng việc duy trì lối sống, hoàn cảnh điều kiện cũ cho toàn bộ dân cư trong khu cổ trên thực tế là không thể làm nổi. Do đó nên chăng chỉ cố gắng giữ nguyên các cơ sở cũ hãy còn nguyên gốc để làm "bảo tàng sống", còn dân cư thì tùy ý hành nghề theo lối sống hiện đại: Các nơi chưa bị chỉnh trang, cải tạo nhiều sẽ cố gắng giữ nguyên hay trùng tu nâng cấp, khôi phục những hình thức cũ phía ngoài mang tính lịch sử gốc, còn cách khai thác các không gian bên trong và bên ngoài công trình - Khu cận kề vẫn là không khí hoạt động đương đại. Muốn vậy nhà nước thường phải mua lại các công trình di sản giá trị, duy tu và biến chúng thành tài sản quốc gia có chế độ bảo tồn khai thác chủ động theo dự kiến, để tránh cho chúng trở thành các bảo tàng tiêu điều, và làm cho sinh khí khu phố hồi phục... tái hiện quá khứ trong chừng mực có thể.

Bảo tồn di sản theo cách này thường kéo theo quá trình thương mại hoá lịch sử. Rất nhiều nơi cổ trở thành địa điểm buôn bán nhộn nhịp có nhiều cửa hàng lưu niệm bán các đồ cổ quý giá, các văn hoá phẩm phục vụ du lịch, các quán cà phê, phòng trưng bày triển lãm cùng nhà ăn đặc sản, được phục vụ theo truyền thống dân tộc... các quốc gia châu Âu đã đi theo hướng này. Hội An của ta có thể áp dụng.

3. Gìn giữ và tôn tạo các công trình kiến trúc và hạ tầng kinh tế xã hội để chúng trở về gần với nguyên dạng

Đây là quan điểm bảo tồn theo chiều sâu, quan tâm đến phục hồi một môi trường vật chất cổ thuần nhất và chính xác, cả nội dung bên trong và hình thức bên ngoài. Có rất nhiều những đài kỉ niệm, công trình văn hoá lịch sử như cung điện, đình chùa... đã được bảo tồn theo cách này và gần đây ở một số nước người ta đã phát triển từ công trình đơn chiếc sang giải quyết cả một tổng thể lớn, toàn bộ một khu ở hay một đoạn phố cổ. Người ta phải tiến hành điều tra kĩ lưỡng về lịch sử công trình, về loại hình (typologic và morphologic) để tìm kiếm một cách bảo tồn chiều sâu có kết hợp với các chức năng sử dụng khai thác tích cực khác của cuộc sống hiện đại ở mức độ thấp để bảo lưu được cái hồn; các không khí hoạt động xưa một cách tối đa.

Tuy nhiên cách này cũng gặp những trở ngại. Việc cải tạo không khéo lại vô tình khoác cho di sản bộ cánh mới, hình dáng chung tuy có giữ được nhưng bộ mặt thì mới vì vật liệu và màu sắc. Cái cũ có thể thành cái mới và của thật có thể thành của rỗng. Việc gìn giữ dáng vẻ và bộ mặt kiến trúc còn dễ, chứ sự lưu giữ giữa dáng vẻ và linh hồn cuộc sống cũ khó khăn hơn nhiều, tuy nhiên kinh doanh khai thác du lịch lại muốn như thế nhằm làm thoả mãn óc tò mò của du khách.

Ngoài những thách đố về mặt vật chất và xã hội như trên thì các mâu thuẫn về mức độ bảo tồn các khu cổ thể hiện ở chỗ làm thế nào để có thể khôi phục giá trị đích thực lịch sử, vì thông thường bảo tồn là phải có chọn lựa có sự tĩa tốt tháo dỡ những bộ phận mới cấy thêm một cách thiếu văn hoá. Và kết quả là quá khứ có thể bị cường điệu hoá lên khác hẳn hiện thực vốn của nó, làm mất đi tính chân thực lịch sử và sự toàn vẹn hữu cơ của di sản văn hoá.



Một góc phố Hà Nội

4. Chấp nhận sự cộng sinh và bảo vệ tính liên tục lịch sử cho các khu phố cổ

Quan niệm này xem đô thị được hình thành dần dần từ một quá trình dài lâu (khác hẳn một công trình đơn lẻ hay một quần thể kiến trúc cụ thể được hoàn thành trong một thời gian hạn chế) có sự phát triển liên tục và sự đóng góp của nhiều thế hệ tiếp nối với những dấu ấn văn hoá mang tính lịch sử. Đó là sự "cộng sinh" của nhiều thể loại, nhiều hình thức, nhiều kĩ thuật - công nghệ, nhiều nền văn hoá do tính đặc thù phát triển của nó. Chính vì thế hãy để dành và bảo lưu vị trí cho các dạng kiến trúc đặc thù và tiêu biểu cho từng thời kì tiến hoá của lịch sử một thành phố. Trên quan điểm đó người ta chấp nhận có sự đan xen, sự phong phú mang tính "đa nguyên" của văn hoá kiến trúc nhiều nguồn gốc và truyền thống ứng với nhiều thời điểm khác nhau. Người ta sẽ chỉ gạt bỏ những gì là sự tùy tiện, kém chất lượng và chấp vá, không chính thống và giữ lại những cái hay, cái đẹp, cái điển hình có giá trị đích thực. Phố cổ Hà Nội hiện nay chính là bức khảm văn hoá đa nguyên của kiến trúc cổ hàng phố truyền thống, kiến trúc nhà ống Trung Hoa, kiến trúc thuộc địa Pháp - Nhật, kiến trúc triết trung, mô dec và hiện đại, thậm chí hậu hiện đại v.v... Đó phải chăng cũng có nét đặc thù, cái riêng tự nhiên và hợp lí của nó. Bangkok, Sigapore là những ví dụ của quan điểm này.



Phố cổ Hội An

5. Áp dụng kĩ thuật mới, quan điểm mới để tái hiện những khu phố, quần thể kiến trúc theo tinh thần truyền thống đậm đà bản sắc dân tộc...

Đây là một quan điểm bảo tồn vừa lãng mạn cực đoan vừa thực tế; cho rằng kiến trúc cổ với kĩ thuật lạc hậu không có khả năng bảo lưu lâu dài, con người hiện đại cũng không thể sống theo lối cũ trong một môi trường đô thị phát triển cao với nhịp sống khẩn trương... Vì thế nên xoá bỏ những di tích không thể bảo tồn được, xây dựng lại khu phố hiện đại trên tinh thần văn hoá truyền thống bằng vật liệu kĩ thuật tiên tiến nhằm có thể bảo lưu chúng lâu dài, để cao những nét đẹp truyền thống còn phù hợp với xã hội phát triển như Bangkok và Singapore đã làm. Những công trình này sau một thời gian sẽ trở thành di sản cho các thế hệ tương lai có điều kiện tồn tại lâu dài.

Với các hướng tiếp cận đa dạng trên đây rõ ràng từng quan điểm đều có những khía cạnh đúng và tích cực của nó, có thể áp dụng tốt cho từng trường hợp cụ thể, tùy thuộc vào hoàn cảnh từng nước và điều kiện kinh tế.

Vấn đề bảo tồn di sản văn hoá, đặc biệt bảo tồn kiến trúc, bảo tồn phố cổ, phố cũ của Việt Nam rõ ràng không thể chọn lựa, tiến hành theo duy nhất một phương pháp cụ thể nào: phố cổ Hà Nội không thể bảo tồn như phố cổ Hội An: phố cũ Thủ đô không thể xử lí như phố cũ Sài Gòn; di tích Tháp Chàm có phương pháp bảo dưỡng tôn tạo không thể như cách bảo tồn Cung điện cố đô Huế... Đó là vì từng đối tượng cần bảo tồn tuy có chung một loại hình nhưng có những điều kiện riêng rất khác nhau.

Cũng như các nước kém phát triển hay các nước đang công nghiệp hoá, vấn đề bảo tồn phố cổ ở Việt Nam còn có màu sắc riêng: đó là sự băn khoăn giữa giá trị tinh thần đích thực của di sản và giá trị thực dụng của đông đảo quần chúng đang khai thác sử dụng chúng như là nguồn

sống chính, là sự sống còn của gia đình. Người ta có thể chấp nhận câu nói rất chí lý: "Một thành phố mà không có công trình cổ thì cũng như một người không có ký ức" nhưng lại cho rằng "có thực mới vực được đạo". Đó chính là cái khó nhất của việc bảo tồn phố cổ Hà Nội, trung tâm buôn bán lâu đời của Thủ đô, mà mỗi tấc đất giá trị một tấc vàng, không ai muốn rời bỏ nó tuy trong thâm tâm họ đều muốn được cải thiện điều kiện ở.

Việc cải tạo nâng cấp và bảo tồn giá trị văn hoá kiến trúc của phố cổ Hà Nội chỉ có thể làm được khi chọn được một phương pháp tích cực đúng đắn và có sự hợp tác tích cực của Nhà nước, địa phương và người dân trong khu vực vì lợi ích của chính chúng (giá trị di sản) lợi ích cộng đồng (đáp ứng giá trị sử dụng và nhu cầu xã hội đang lên) lợi ích cá nhân (sự đền bù thích đáng về mặt kinh tế của chủ hộ) song song với việc nâng cao dân trí, tuyên truyền giáo dục để mọi người thấy hết ý nghĩa của việc lưu giữ, bảo tồn các di sản hiếm hoi vì quyền lợi của không chỉ quốc gia mà của cả nhân loại.

Riêng trường hợp phố cổ Hà Nội, chúng ta đã có nhiều chương trình và dự án bảo tồn tôn tạo được nghiên cứu rất công phu, có cơ sở khoa học và sức thuyết phục, song để thực hiện thành công chắc còn phải tiếp tục nghiên cứu và hoàn thiện thêm tính khả thi. Nên chăng cần suy nghĩ thêm các khía cạnh:

1. Có hơi cường điệu quá giá trị kiến trúc nhà ống truyền thống vốn không còn giữ lại được bao nhiêu để xác định giới hạn phố cổ cần bảo vệ quá lớn trong khi thực chất chỉ cần bảo lưu tôn tạo tập trung vào một vài đoạn phố còn giữ lại được nhiều hơn các nguyên mẫu và khung cảnh linh hồn sống truyền thống đặc thù?

2. Có nên quy định đồng loạt độ cao kiến trúc mặt phố 12m và 16m cho những công trình nằm ở phía sau trong khi lộ giới phố phường Hà Nội không dùng chung độ rộng, dẫn tới người ta có thể cào bằng phố cổ với mức cao tối đa cho phép và Phố Phái sẽ còn đâu nét duyên dáng nên thơ của sóng mái lô xô và rêu phong, những đường cắt nhấp nhô độc đáo hằn rõ nét trên nền trời Hà Nội đã rất thân quen đối với nhiều thế hệ người Việt Nam như một ký ức đẹp.

3. Không nên dàn trải nghiên cứu nhiều vấn đề trong khi "lực bất tòng tâm", nên chăng tập trung sức lực và trí tuệ giải quyết thực thi thí điểm một phần nhỏ, tạo ra sức thuyết phục bằng kết quả tổng hợp của khu vực thực nghiệm để từ đó cho loang dần ra sau khi đã tổng kết rút kinh nghiệm.

Có thể Nhà nước sẽ phải mua lại một đoạn phố cổ, cả hai mặt đường. Nhà nào còn tốt thì tu bổ khôi phục lại nguyên dạng gốc. những nhà đã hư hỏng nhiều, bị biến dạng qua nhiều đợt tu sửa chắp vá, nên mạnh dạn phá dỡ, xây dựng lại theo nguyên mẫu, tạo ra một tổng thể kiến trúc có hình thể và linh hồn phố phường Thăng Long thời kì trước cuộc cách mạng Tháng Tám thành công. Chúng ta sẽ lưu giữ được một đoạn phố với tính đích thực lịch sử của nó bằng vật liệu mới (có thể cả bê tông cốt thép) nhưng đáng về bề ngoài có sự tôn trọng kiến trúc truyền thống đậm đà bản sắc dân tộc. Những nơi khác sẽ dần dần được hoàn chỉnh bộ mặt ngoài và nội thất không gian theo tinh thần "cộng sinh - đa nguyên" của một tổng thể kiến trúc có sự đóng góp liên tục của nhiều thế hệ với nhiều dòng ảnh hưởng sau khi đã gạt bỏ những gì tạp nham và không có giá trị văn hoá.

5-1997

CAO ỐC VÀ VẤN ĐỀ BẢO VỆ KHUNG CẢNH PHỐ CỔ HÀ NỘI

GS. TS KTS. Nguyễn Đức Thiêm

Hà Nội "Cao ốc hoá" là tất yếu khách quan trong quá trình phát triển đô thị.

Theo dự báo của Liên hợp quốc đến năm 2000 sẽ có một nửa dân số thế giới sinh sống tại các quần cư đô thị và đến năm 2025 thì 30% dân đô thị này sẽ tập trung ở các thành phố cỡ lớn trên 4 triệu dân, gấp hơn hai lần con số hiện nay tại các nước thuộc khu vực phát triển. Các nước thuộc khu vực này hiện nay vẫn còn tiếp tục phát triển, tuy chậm và đang có hiện tượng dòng chuyển cư ngược từ các khu trung tâm đô thị lớn ra ngoại vi, vùng nông thôn. Ngược lại tại các nước khu vực kém và đang phát triển thuộc thế giới thứ 3 đang "bùng nổ" các thành phố lớn do dòng người từ nông thôn tràn về thành phố kiếm sống. Châu Á, châu Phi và đặc biệt Đông Phi, Đông - Nam Á sẽ có cường độ phát triển đô thị mạnh mẽ nhất và cũng hỗn tạp, đa dạng nhất. Toàn thế giới khi ấy sẽ có khoảng 25 thành phố cực lớn cỡ 15 - 30 triệu dân mà một nửa số đó là ở châu Á.

Việt Nam, trong đó có Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh chắc không thoát khỏi quá trình đô thị hoá "bùng phát đô thị lớn và cực lớn" này. Nhiều người có đủ căn cứ để đoán Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025 sẽ có tầm cỡ 5 - 10 triệu dân. Quá trình phát triển đó là không cưỡng nổi và kèm theo nó dĩ nhiên là thành phố phát triển theo chiều cao là hướng hợp lí.

Nếu như quá trình đô thị hoá ở các nước phát triển vào thời kì đầu thế kỉ được các chuyên gia xem là hợp lí, êm ả, có tổ chức và điều khiển được phần nào bảo đảm được sự hài hoà giữa các yếu tố truyền thống và hiện đại nên được gọi là "đô thị hoá hữu cơ" thì tiến trình đô thị hoá những thập kỉ cuối của thế kỉ này ở các nước thuộc thế giới thứ 3 được gọi là "đô thị hoá bừa bãi", "tự phát", "tàn bạo", "vô chính phủ" không thể điều khiển nổi với nhiều biểu hiện đáng lo ngại. Bên cạnh một bộ phận thành phố hiện đại, có tổ chức là các khu ở tạm mênh mông, vô tổ chức, các "xóm liều" các "squatter", "fevala", "callampa", "bidonville"... với nhà ở tồi tàn, lụp xụp, chen chúc làm bằng đủ các phế liệu của một xã hội tiêu thụ (tấm tôn, bia hộp, chiếu, phen, bao tải...) ở các khu ngoại vi thành phố, trên bãi rác, bờ sông, các vùng ngập nước và đầm lầy... Hội chứng ung nhọt đô thị này làm ô nhiễm đô thị về nhiều mặt tạo nên những mâu thuẫn, những đứt gãy giữa "truyền thống" và "cái mới" cản trở phát triển cho một đô thị lành mạnh. Người ta đã tìm đủ cách để hạn chế, để tháo gỡ nhưng hầu như không có hiệu quả vì đụng chạm đến một lực lượng quá lớn sinh mạng (họ thường chiếm từ 1/2 - 1/3 dân thành phố) đòi hỏi sự đầu tư quá sức của quốc gia. Mặt khác người ta cũng nhận thấy các thành phố cực lớn lại là động lực phát triển kinh tế của một nước đang phát triển, có khả năng tạo sức hút đầu tư, tạo khả năng tăng trưởng mạnh mẽ về nhiều mặt, cần phát triển.

Việt Nam nói chung và Hà Nội nói riêng đang đứng trước những thực trạng cũng tương tự, đồng thời cũng có những thách thức riêng do đặc điểm lịch sử và kinh tế tạo ra trong quá trình phát triển của mình. Đó là:

- Hà Nội đất chật người đông, tỉ lệ tăng trưởng dân số hàng năm còn ở mức trên dưới 2,3%. Mật độ xây dựng lớn nhưng mật độ dân cư lại thấp vì tầng cao trung bình chỉ khoảng 2 trong khi

tỉ trọng đất dành cho cây xanh và giao thông quá thấp so với tiêu chuẩn; đang cần nói rộng nhiều lần.

Đất dự trữ phát triển khả thi nhỏ nhoi đang bị lấn chiếm hoặc khai thác bất hợp lí.

- Cơ sở hạ tầng cũ kĩ, quá tải, khó cải tạo nâng cấp.

- Đất nông nghiệp hiếm nên không được phép chiếm dụng làm đất xây dựng một cách thiếu cân nhắc.

- Hà Nội cũ mà trung tâm là "36 phố phường" đang suy thoái, cần tôn tạo bảo dưỡng đang có hệ thống đường sá hẹp và dày đặc đã rất lạc hậu khó cải tạo và đáp ứng sử dụng cho một thành phố lớn và hiện đại, đang gây ô nhiễm (ồn, bụi, hơi xăng).

Trong một bối cảnh chung như thế rõ ràng Hà Nội hướng về tương lai phải được nghiên cứu giải quyết theo một số định hướng không tránh khỏi:

1. Hà Nội phải mở rộng vựa cao để giảm mật độ xây dựng, vừa tranh thủ được không gian diện tích cho cây xanh và giao thông vừa đảm bảo khả năng sức chứa tối thiểu 4 - 5 triệu dân (khoảng gấp 3 hiện nay) trong vòng 25 năm. Khu trung tâm cũ đạt số tầng bình quá 3, khu phát triển mới ở ngoại vi 9 tầng nằm giữa 2 khu trên. Cây xanh cần bảo đảm tối thiểu $6m^2$ /người, ngang mức Xingapo. Chúng ta vẫn tự hào Hà Nội thủ đô xanh vùng nhiệt đới nhưng chỉ tiêu xanh mới đạt $1,6m^2$ /người trong khi chỉ tiêu này Paris là $6m^2$, New York $8,6m^2$, London $7,5m^2$, Moskva $10m^2$.

2. Hà Nội cần bảo tồn được những giá trị truyền thống, các bản sắc dân tộc còn lưu giữ được trong di sản kiến trúc phố cổ "36 phố phường" và các công trình văn hoá kiến trúc đẹp và quý của các thời kì lịch sử 1000 năm thủ đô xây dựng và phát triển. Bảo tồn tôn tạo kiến trúc không chỉ là giữ lại hình hài nó mà chính là phải phục hồi bảo vệ cả bối cảnh và các không gian, cái không khí sinh hoạt gợi nhớ về những kỉ niệm lịch sử, về truyền thống tổ chức cuộc sống của dân tộc, đồng thời phải giữ được tính "liên tục - lịch sử" của nó, sự "tiếp diễn cộng sinh" của văn hoá từng thời kì của cộng đồng Thủ đô.

Rõ ràng giá trị công trình kiến trúc sẽ mất đi nhiều nếu ta tách nó ra khỏi bối cảnh vốn có ban đầu, nếu ta làm mất đi mối quan hệ đối thoại của nó với các công trình kế cận với các hoạt động và tâm hồn hoà nhập của cộng đồng con người diễn ra quanh nó.

3. Xen cấy cao ốc vào Hà Nội là tất yếu khách quan nhưng phải có cân nhắc chọn lựa các dạng kiểu cần phân bố chúng một cách hợp lí, để có thể vừa đáp ứng đồng thời hai mục tiêu trên vừa thoả mãn tinh thần của Hiến chương "Chân trời năm 2000" của giới kiến trúc thế giới vì một nền kiến trúc vững bền, đã được Đại hội đồng lần thứ 4 của Viện hàn lâm Kiến trúc quốc tế (IAA) thông qua tháng 6/1994. Nghĩa là chúng ta hãy cố gắng để việc làm chúng ta hôm nay không chỉ là chữa cháy kiểu "ăn xối ở thì", được việc trước mắt mà hậu quả của nó có thể không tốt, có thể là gánh nặng để cho tồn tại, hoặc muốn cải tạo muốn sửa sai cũng khó. Chúng tôi nêu lên ý này cũng vì đã có những ý kiến cho rằng làm gì thì cứ làm tới, cần gì phải thảo luận, nghiên cứu. Giả dụ không thích thì con cháu ta khi có điều kiện sẽ đập đi mà làm cái khác.

Cao ốc Hà Nội nên chọn loại hình nào và nên phân bố chúng ra sao?

Trước đây theo tiêu chuẩn Đức (tài liệu của Neufert) những nhà có tầng cao trên 22m so với mặt đất được liệt vào cao ốc chọc trời. Nếu tầng cao trung bình 3m thì đó là nhà cao trên 7 tầng. Hiện nay các cao ốc được phân loại theo tầng cao thành nhóm: 9-16 tầng, 17-25 tầng 26-40 tầng

và trên 40 tầng được gọi là nhóm nhà siêu cao "chọc trời". Và mặt tương quan tỉ lệ 3 chiều hay dạng kiểu người ta phân biệt 3 dạng chính sau đây:

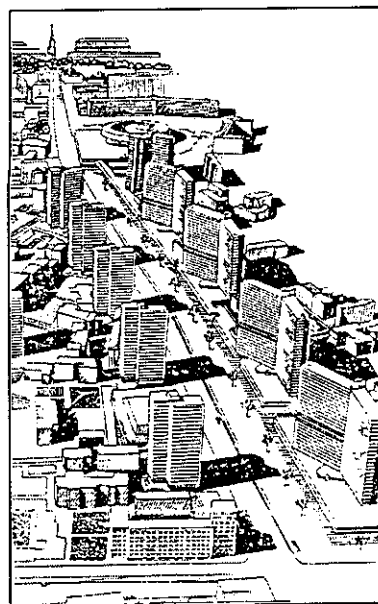
- Dạng "diện" hay "tấm" (barre) tức các khối chữ nhật mỏng kéo dài với những biến thể của nó với 1 hướng hay nhiều hướng, trục giao hay gãy khúc (hình 1).

- Dạng "điểm" hay "tháp" (tower) tức những khối nhà có mặt bằng gọn, vươn theo chiều cao cùng với nhiều hình thức mặt bằng vuông, tròn đa giác, chạc cây, chữ thập... (hình 1).

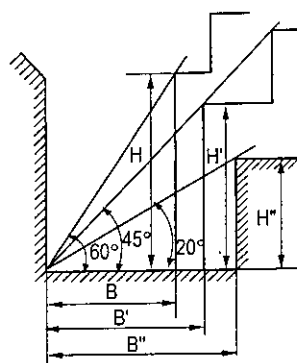
- Tổ hợp dật cấp thu nhọn dần khi vươn cao theo một hướng, hai hướng hay nhiều hướng, v.v... với khả năng tạo sân trời và các không gian phục vụ công cộng phía dưới trong lòng ngôi nhà hay ở các tầng cao (tổ hợp kim tự tháp pyramide).

Tất nhiên mỗi kiểu loại có những đặc điểm riêng những ưu khuyết và phạm vi ứng dụng có lợi tùy điều kiện quy hoạch và tính chất công năng thích hợp. Đối với Hà Nội, nhằm vào định hướng nêu ở trên chúng tôi kiến nghị một số ưu tiên sau:

Trên các khu vực phố cũ, trung tâm chỉ nên điểm xuyết xen cây loại cao ốc kiểu tháp với số tầng không quá 16, chủ yếu, áp dụng cho các cơ quan văn phòng hay khách sạn các trung tâm giao dịch và thương mại. Để bảo vệ những nét độc đáo của phố cổ, việc mở rộng lòng đường không những không cần thiết mà còn nguy hiểm và với hiện trạng hệ đường phố này chỉ nên dành riêng sử dụng cho người đi bộ, cho xe đạp, xe máy. Cây công trình cơ quan, trung tâm giao dịch và thương mại mà không có khả năng cho xe con tiếp cận tận chân ngôi nhà là không hợp lí, vì vậy muốn mở ra khả năng xen cây tầng mật độ cho khu vực này việc giữ nguyên phố cổ với phạm vi rộng lớn là không thực tế. Chúng ta cần tìm ra hoặc tạo ra vài đoạn phố (không phải ở phố như một số phương án đã kiến nghị) để phục hồi hay tôn tạo trả lại cho nó những giá trị lịch sử quý báu cần lưu giữ, không chỉ là kiểu cách hình thức cụ thể của từng ngôi nhà mà cả các không gian truyền thống, các tỉ lệ kiến trúc và hơi thở "sinh hoạt truyền thống" quen thuộc của cộng đồng vào thời điểm lịch sử hình thành nó. Tất nhiên ở những đoạn phố này chỉ là nhà một đến hai tầng, mái ngói lô xô rêu phong cũ kĩ nhưng bên trong có thể được hiện đại hoá... đó có thể coi như các bảo tàng sống của phố xưa, phường cổ của Thăng Long, Đông Đô... lịch sử. Tiếp đó là những đoạn phố của Hà Nội với sự cộng sinh của nhiều thể loại phong cách kiến trúc của nhiều thời kì cùng tồn tại phát triển, với bộ mặt "đa nguyên" cũng rất tiêu biểu và đặc thù của các phố cổ phương Đông... Tại đây bắt đầu có sự xen cấy các tháp cao ốc, với diện tích chiếm đất cần rất hạn chế. Có thể tạo điều kiện xe con tiếp cận



Hình 1: Đại lộ Kalinin Moskva kết hợp dạng "điểm" và "tấm"

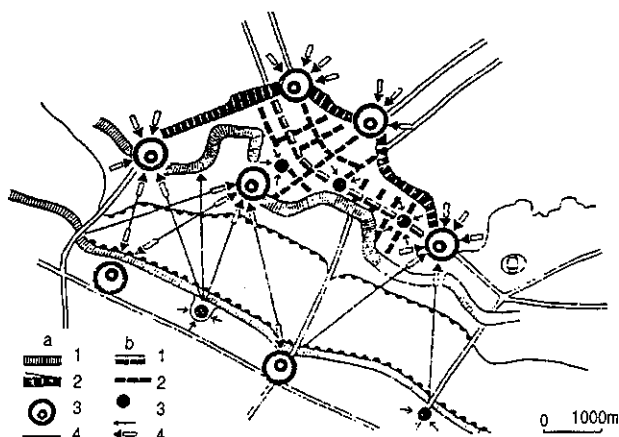


Hình 2: Góc mở đường phố
 45° : $B' = H$ (phố buôn bán)
 60° : $B = 0,6 - 0,7$ (phố cổ, trung tâm)
 27° : $B'' = 24$ (khu ngoại vi và khu nhà ở)

các công trình mới này bằng cách phân các luồng xe một chiều hợp lí kết hợp giải toả phần đuôi của các nhà ống (chỉ giữ lại độ sâu trung bình 20 - 30m) tạo nên các lối khoảng trống của ô phố để dành cho cây xanh, cho bãi đỗ xe, và tất nhiên cho cả cao ốc kiểu điểm cao, chọc trời này... Độ cao mặt tiền các phố cổ không thể quy định nhất loạt 3 tầng (khoảng 10m) mà nên căn cứ trên đồ rộng lòng đường. Những kiến thức sơ đẳng của quản lí đô thị phải được thực hiện nghiêm ngặt (trong bất kì văn bản pháp quy nước nào cũng có) như các góc mở (hình 2) bảo đảm điều kiện vệ sinh ánh sáng cho đường phố (mặt cắt ngang lòng đường với các góc $60^\circ - 70^\circ$ trong các phố buôn bán, trung tâm cổ; 45° cho đường phố liên kết; 27° cho đường khu ở vùng xa trung tâm hay các đại lộ cây xanh rồi góc mở ở các ngã ba, ngã tư để bảo đảm tầm nhìn an toàn của lái xe, rồi tính liên tục của đường phố (mặt phố đóng thẳng hàng, hay xen kẽ, hay tự do...). Các công trình "cao ốc" mới cũng phải nằm ngoài góc khống chế mặt cắt ngang đó và nhất thiết còn phải tôn trọng các quy định về mật độ xây dựng (30% - 50%) để dành được không gian riêng ở trung tâm chung quanh công trình (sân bãi, cây xanh, lối ra vào...). Cũng cần thấy thêm rằng người ta mê nhà cao tầng cũng vì tính ưu việt của tầm nhìn đẹp của nó. Trong một cuộc điều tra xã hội học tiến hành trên đối tượng sử dụng nhà chọc trời ở Paris đại đa số đã cho biết tiêu chuẩn hàng đầu chọn tầng cao là vì muốn có tầm nhìn đẹp, có thể thưởng thức thành phố ban đêm, vì viễn cảnh đường chân trời... vì thế cao ốc chỉ được chấp nhận nếu có khả năng trở cửa về bốn hướng, bảo đảm tầm nhìn xa, rộng... Thật vô lí Hà Nội đang chấp nhận để mọc lên nhiều cao ốc chỉ có một mặt mở, ba mặt khác là các "tường mù" (!).

Xen cấy cao ốc trong đô thị chính còn là tạo ra các điểm mốc, các định hướng chuẩn giúp cho người dân và du khách dễ dàng định hướng phố xá và khu vực trong khi dạo chơi và liên hệ công việc. Nó còn có khả năng chỉnh trang một khu vực, tạo nên những kiến trúc chủ đạo, khống chế kiến trúc, cảnh quan một vùng "Kiến trúc đômiăng" rất cần thiết cho bộ mặt một đô thị để đem lại tính hấp dẫn, tính độ dẻo gây ấn tượng mạnh... (hình 3) Hà Nội đang xen cấy chúng trong môi trường phố cổ, phố cũ cũng cần thận trọng vì với độ cao của nó, sự hài hoà của cảnh quan có thể bị phá vỡ, giá trị chung của công trình cổ có thể bị xâm phạm. Tất nhiên nếu đã bảo đảm độ cao công trình mới trong tương quan với các góc mở khống chế của lòng đường chúng ta đã có khả năng hạn chế rất nhiều đến sự xâm phạm khung cảnh và bầu trời phố cổ.

2. Dạng nhà tầng cũng như những tổ hợp dạng kim tự tháp chỉ thích hợp cho các khu vực trung chuyển nghĩa là nằm giữa khu Hà Nội cổ và cũ và khu phát triển mới ở ngoại vi và cửa ngõ thành phố. Đó là vì loại nhà này đòi hỏi diện tích khu đất lớn, khó tìm trong phạm vi trung tâm, hình khối lại rộng lớn, dễ cản tầm nhìn, dễ lấn át công trình cũ, dễ tạo sự đứt gãy và mâu thuẫn



Hình 3: Tổ hợp các điểm cao của thành phố

a) Không gian đô thị ngoài trung tâm;

1. Vùng thụ cảm bóng dáng và viễn cảnh công trình.
2. Vùng thụ cảm trung tâm đô thị từ các đường cao tốc.
3. Điểm dominăng của tổ hợp kiến trúc.
4. Vùng ven sông hồ có tầm nhìn rộng.

b) Không gian bên trong bản thân trung tâm đô thị.

1. Đường phố chính; 2. Đường phố trung tâm đô thị;
3. Quảng trường; 4. Các mối quan hệ thị giác chính

giữa hai yếu tố truyền thống và hiện đại... Số tầng thích hợp chỉ nên 9 - 12 tầng và cũng đòi hỏi không gian riêng ôm bọc khối hình của nó. Loại này áp dụng tốt cho nhà ở và một số cơ quan làm việc, nếu được phân bố xử lý tốt trong đô thị có khả năng tạo nét kiến trúc độc đáo sinh động cho cảnh quan chung ở tầm nhìn vi mô và vĩ mô. Hơn nữa tổ hợp đặt cấp có cái gì rất gần gũi với hình ảnh lô xô, lượn sóng của phố cổ Hà Nội. Khối hình, chung nó lớn nhưng vẫn không quá lớn, mất tỉ lệ con người, dễ hoà nhập với cảnh quan đô thị và kiến trúc truyền thống. Áp dụng cho những tổng thể nhà ở để tạo cho thành phố những căn hộ kiểu biệt thự, mỗi nhà đều dễ tiếp cận với thiên nhiên hơn, có sân trời, có cả tính riêng, tâm hồn riêng. Phần không gian ở chân nhà được dùng làm bãi đỗ xe, gara xe con hay chỗ chơi của trẻ, có khả năng tạo thành những không gian sinh động, phong phú. Nhìn toàn cảnh thành phố từ xa cũng sẽ không buồn tẻ đơn điệu với những hộp diêm xếp nằm ngang hay thẳng đứng mà sẽ có đường nét nhiều gợi cảm hơn, gần gũi với thiên nhiên môi sinh hơn.

3. Các nhà tháp chọc trời của Hà Nội cũng không nên quá cao, trung bình khoảng 25 - 30 tầng, chỉ nên dùng làm nhà khách sạn, các văn phòng và tập trung ở các khu trung tâm mới ở vành đai ngoài của Thủ đô dọc các đường xa lộ, đường cao tốc, trên cửa ngõ Thủ đô, ở ven sông, bên bờ hồ lớn... Hình dạng nó cần gây được những ấn tượng từ xa, ẩn chứa nhiều nét đặc thù dễ gây ấn tượng và cảm xúc mạnh khi thoát nhìn. Hà Nội tương lại bên cạnh sự vươn cao ở trung tâm vẫn cần mở rộng diện tích, phát triển xây dựng mới trên nhiều khu đất mới có khả năng đáp ứng sức chứa cần thiết của nó. Hà Nội chắc sẽ là một thành phố hiện đại "đa - trung tâm" hình ảnh nổi bật của trung tâm, bao giờ cũng bằng sự tập trung mật độ lớn các nhà chọc trời, đó cũng là các vị trí ưu tiên cho các nhà tháp siêu cao.

Do tính định hướng mạnh theo chiều cao, cũng như sự chiếm lĩnh, khống chế không gian của nó mà các "cao ốc siêu cao" thường đóng vai trò kiến trúc chủ thể của một khu vực, một vùng cảnh quan, cũng như hình ảnh bóng dáng siluét của nó sẽ quyết định bóng dáng chung khó phai nhòa của một thành phố nhìn từ xa.

Sinh sau đẻ muộn, các cao ốc Việt Nam chắc chắn sẽ được thừa hưởng những kinh nghiệm tốt của thế hệ nhà cao ốc vài thập kỉ gần đây mà đại diện lỗi lạc là các đứa con của tập đoàn KPF. Mong rằng chúng ta sẽ không phải chịu đựng những khối nhà kính khô lạnh, vô hồn thiếu cá tính, đơn điệu phong cách "kiến trúc quốc tế" gặp khá phổ biến ở các nước phát triển.

Thành công của kiến trúc chọc trời hăng KPF chính là đã biết tạo cho công trình sức biểu hiện nghệ thuật của ngôn ngữ tượng đài, công trình đầy gợi cảm và có hồn do đã giải quyết tốt mối quan hệ của nó với đặc điểm bối cảnh khu vực, gắn bó hài hoà trên tinh thần cộng sinh, đa nguyên của mọi phong cách, mọi nền văn hoá trên một hiện trạng kiến trúc phong phú, bền vững và cân bằng. Chúng ta chấp nhận mọi thành tựu và đóng góp của kiến trúc thế giới của mọi dân tộc vào môi sinh Việt Nam nhưng không thể chấp nhận sự áp đặt máy móc, thiếu tôn trọng những đặc thù văn hoá, địa lí và thị hiếu nghệ thuật của địa điểm xây dựng. Muốn gì kiến trúc Việt Nam, cao ốc chọc trời Việt Nam gần gũi với kiến trúc nhiệt đới, mà việc xử lý hình khối mặt đứng nên có tỉ lệ hợp lí giữa các phần đặc rõ nhẹ nhàng, thanh thoát, có các không gian chuyển tiếp... hơn là sự lặp lại những mặt kính lớn, những mặt tường với nhiều lỗ cửa nhỏ, chỉ thích hợp với kiến trúc ôn đới và xứ lạnh.

Bộ phận kiến trúc gây nhiều ấn tượng nhất của nhà tháp siêu cao chính là phần kết thúc của nó, phần mái in cắt rõ trên nền trời. Các hộp diêm kiểu tường rèm kính mái phẳng ngày xưa đã được thay thế bằng những hình hài được tổ hợp từ những mặt phẳng, mặt cong, những tiết tấu, nhịp điệu mới mẻ giữa các phần hư thực, âm dương và nhất là những phần kết thúc đầy sức

truyền cảm của các đường cong, các đường vát, các chi tiết tạo ra sự ăn nhập dễ dàng của công trình với nền trời của nó. Phải chăng đó cũng là hướng tìm tòi sáng tạo của kiến trúc sư Việt Nam để tạo ra các cao ốc hiện đại đầy bản sắc địa phương của mình.

Làm cách nào để bảo vệ khung trời, cảnh sắc các phố cổ Hà Nội trong sự bùng phát cao ốc ở Thủ đô?

Những tăng trưởng về kinh tế ở Việt Nam những năm qua mở ra triển vọng đầy hứa hẹn sự đổi mới, hiện đại hoá nhiều mặt cuộc sống và diện mạo của đất nước, thành phố. Con lốc cao ốc đang tràn vào các thành phố lớn của chúng ta và nền trời Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh có thể đẹp hơn cũng có thể bị ô nhiễm thị giác vì các khối kiến trúc vươn cao này. Làm gì để bảo vệ cảnh sắc, không khí của Hà Nội cổ, bảo vệ nền trời của "phố Phái" Thăng Long xưa? Đi dọc các phố cổ, nếu chúng ta bảo đảm được các công trình mới hoặc cải tạo có độ cao ngoài các góc mở cho phép của mặt cắt ngang đường phố ta đã có thể loại bỏ hoặc hạn chế sự ngẫu nhiên khó chịu của cao ốc hiện trên nền trời, các tuyến phố thẳng và hẹp (phố cổ trung tâm Hà Nội thường rộng chỉ khoảng 8-12m). Song ở các tuyến phố cong, ở ngã ba, ngã tư và đi dọc các ven bờ hồ lớn (Hoàn Kiếm, Thiền Quang, Hồ Tây, Bảy Mẫu...) tầm nhìn chúng ta khó tránh được sự án ngữ của các cao ốc. Trong trường hợp này để tránh những thụ cảm nhìn khó chịu, thiếu hài hoà... cần bảo đảm các khối kiến trúc chỉ in trên nền trời bóng dáng siluét của nó mà thôi. Điều kiện này được thể hiện bằng độ gần tối thiểu để khán giả không phân biệt được các chi tiết kiến trúc. Đó cũng là cách xác định độ xa tối đa để mọi người có thể phân biệt được tình huống các chi tiết vật thể được xác định bằng công thức:

$$L = \frac{l}{w} 3450 \text{ (m)}$$

Trong đó: l - độ lớn của chi tiết theo m.

w - góc nhìn tối thiểu để có thể phân biệt tình huống, tính bằng phút (').

Góc w phụ thuộc vào điều kiện môi trường nhìn (độ sáng nóng độ bụi...) và được quy định từ 01' - 02'. Áp dụng công thức này và tạm quy định, độ lớn chi tiết là 1,5m (kích thước lỗ cửa sổ) góc phân biệt tình huống là 1,5' thì độ gần nhất bảo đảm để khán giả chỉ thụ cảm nhìn bóng dáng công trình sẽ là khoảng 3,5km. Vậy muốn hạn chế ảnh hưởng của cao ốc lên khung cảnh và sắc thái phố cổ Hà Nội nhà quy hoạch và kiến trúc cần xác định vùng cao ốc có khả năng hiện ra trên nền trời phố cổ và dùng bán kính 3,5km xác định phạm vi gần không cho phép xen cấy cao ốc. Cũng có thể dùng tương quan tỉ lệ độ cao nhà và khoảng cách từ khán giả đến toà nhà cao ốc đó. Người ta thường quy định như sau:

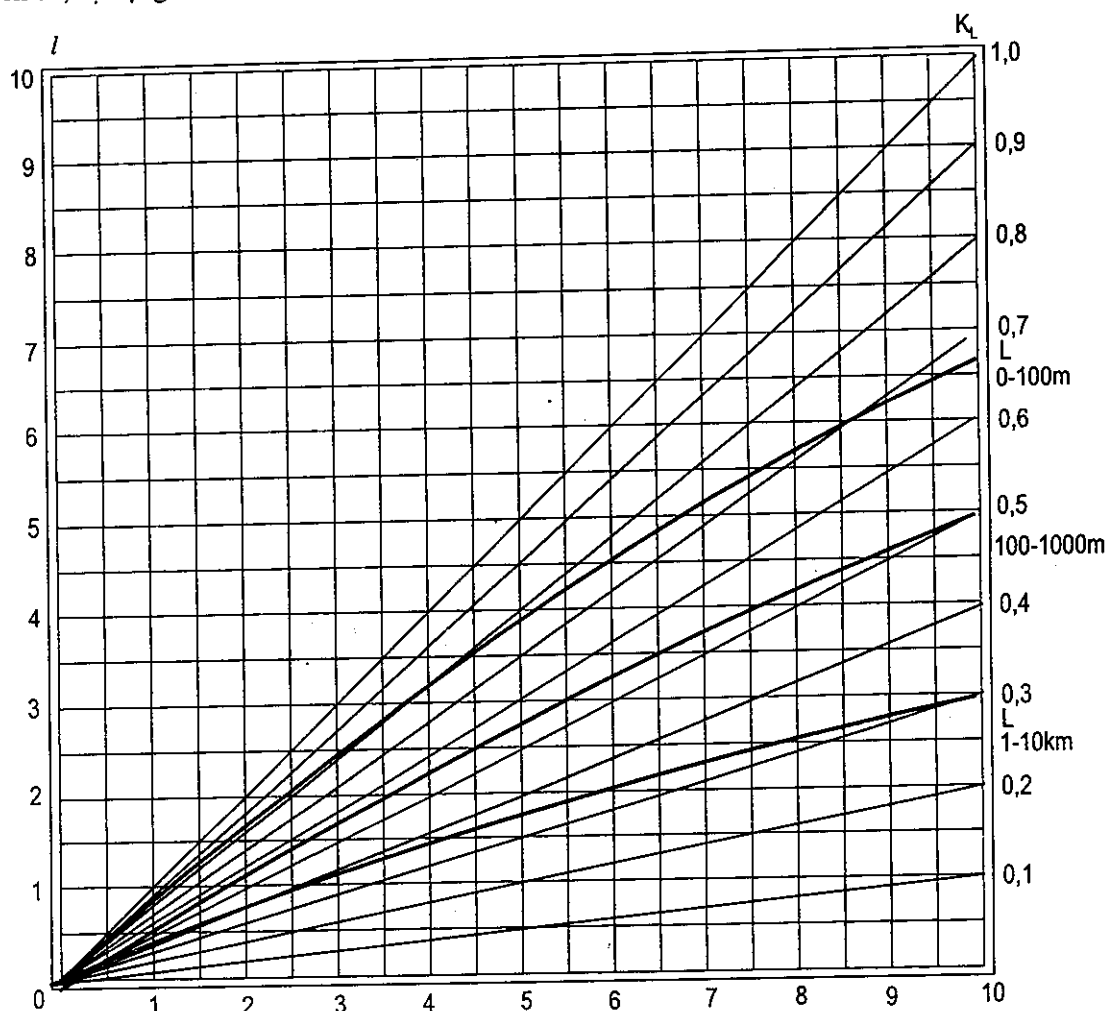
$$\frac{H}{L} = 1 : \text{Có thể quan sát chi tiết kiến trúc}$$

$$\frac{H}{L} = \frac{1}{2} : \text{Thụ cảm mặt đứng.}$$

$$\frac{H}{L} = \frac{1}{3} : \text{Thụ cảm kiến trúc và bối cảnh tổng thể;}$$

$$\frac{H}{L} \leq \frac{1}{10} : \text{Thụ cảm bóng dáng công trình}$$

Cũng cần nói thêm trên thực tế sự thụ cảm thị giác luôn có sự sai lệch. Càng xa sự sai lệch thị giác này càng lớn. Sự sai lệch có khuynh hướng làm cho thụ cảm nhìn được kéo gần lại (trong vòng 100m xa, kéo gần 15 - 30%; từ 100 - 1000m bị kéo gần 30 - 50%; từ 1 - 10 km bị kéo gần 50 - 70%). Cũng vì thế, để chắc ăn, các cao ốc nên xa tuyến thụ cảm nhìn 7km để bóng dáng nó hiện lên khung cảnh cũng không ảnh hưởng gì mà làm cho thành phố hiện đại hơn, có sự liên tục lịch sử, sự cộng sinh, xu thế chung của thời đại (hình 4)



Hình 4: Biểu đồ xác định sự sai lệch thị giác về độ xa vật kiến trúc quan sát theo trục hoành là khoảng xa thật (L), theo trục tung là cảm thụ xa (l). Trên biểu đồ có 3 đường cong đậm nét tương ứng với 3 trường hợp áp dụng: Đường trên cùng là khi vật quan sát nằm trong khoảng xa dưới 100m. Đường giữa từ 100 - 1000m và đường đậm dưới cùng cho khoảng xa từ 1km - 10km. Các đường đậm này chỉ mối quan hệ độ sai lệch cảm thụ và khoảng cách xa $K_l = l/L$

Thay lời kết

Kiến trúc cao tầng không còn là vấn đề mới của thế giới nhưng với Việt Nam là vấn đề thời sự, là tiến bộ và công nghệ kỹ thuật mới đòi hỏi chúng ta đầu tư trí tuệ nghiên cứu vận dụng cũng như sáng tạo một mặt thừa hưởng được thành tựu thế giới, mặt khác góp phần tạo ra những thành

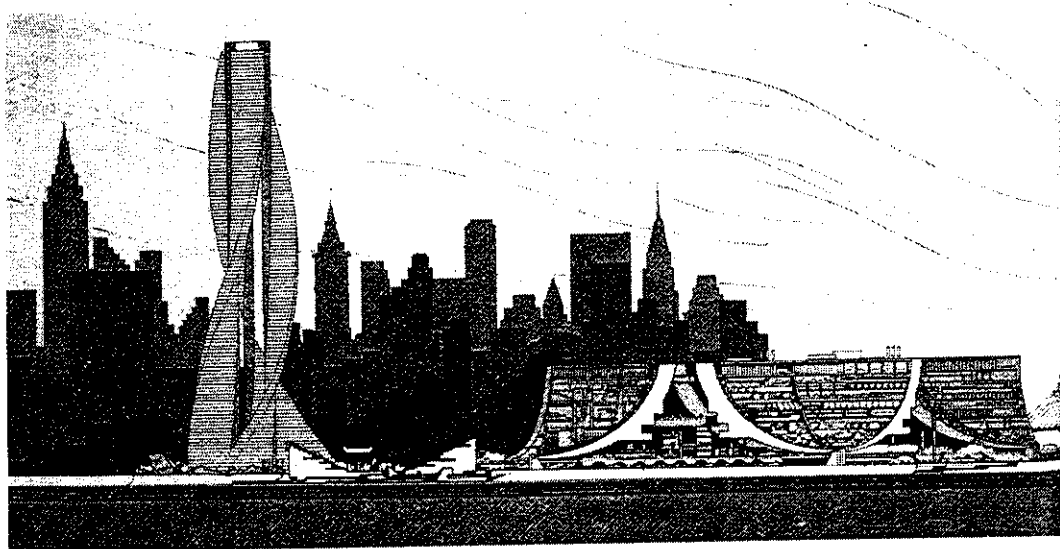
phố hiện đại, đẹp được đông đảo công chúng Việt Nam chấp nhận hoan nghênh, có thể còn phần nào đóng góp vào thành tựu chung của thế giới.

Có nhiều vấn đề đặt ra với chuyên gia Việt Nam, song cũng nên biết hướng công sức trí tuệ vào chỗ nào để rút ngắn quãng đường hội nhập thế giới này. Theo chúng tôi cần ưu tiên.

1. Kiến trúc (vì cần mang nhiều nét đặc thù khí hậu, đặc thù văn hoá khu vực, đặc thù Việt Nam).
2. Tâm lí xã hội học Việt Nam với loại nhà này.
3. Những vấn đề liên quan đến an toàn, phòng hoả, chống gió bão.
4. Kết cấu (gần như đã được chuẩn hoá của thế giới tận dụng chủ yếu các giải pháp và chương trình tính toán xử lí trên các phần mềm của máy tính).
5. Kinh tế khai thác và bảo quản.

2/1996

THÀNH PHỐ CỦA THẾ KỈ XXI



Trong thế kỉ XXI, không gian sống làm việc của con người sẽ phát triển lên không trung, xuống lòng đất và vươn ra biển khơi. Con người sẽ xây dựng được những tòa nhà chọc trời cao tới hơn 500 tầng và sống trong những thành phố nổi trên các đại dương. Đây không phải là chuyện khoa học viễn tưởng, cũng không phải là chuyện thần thoại, mà là một bức tranh toàn cảnh mà Mekinri CamWay - Nhà tương lai học - Chủ tịch Hội đồng Phát triển thế giới cùng một số chuyên gia, nhà khoa học đã dự báo về những thành phố tương lai của con người.

Thành phố không gian và thành phố chọc trời siêu cấp

Năm 1931, ở New York (Mỹ) người ta đã xây dựng tòa nhà Empire Building 102 tầng, cao 381m, mở đầu cho việc xây dựng thành phố của những ngôi nhà chọc trời. Năm 1996, tại Jirongbor, Malaixia, xuất hiện tòa nhà cao 450m với 2 tháp 88 tầng, là ngôi nhà cao nhất thế giới hiện nay. Tuy nhiên, những ngôi nhà chọc trời đó nếu so với những ngôi nhà chọc trời siêu cấp trong tương lai thì vẫn còn thua xa. ở Mỹ Kỹ sư Uyliam Remye đã thiết kế một ngôi nhà hình vuông có tháp nhọn, cao 800m với 207 tầng; Kiến trúc sư Rôbe Sôben thiết kế tòa nhà hình tam giác cao 500 tầng và Suiston, một kỹ sư khác thiết kế ngôi nhà chọc trời siêu cấp cao 1609m...

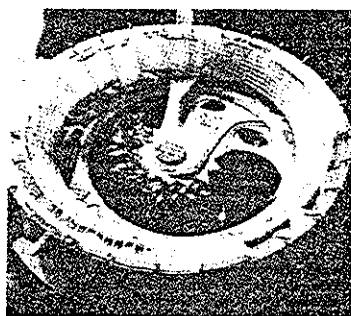
Ngay từ 1960 ở Nhật Bản, Đức, Pháp, Nga đã đề xuất nhiều phương án "Thành phố trong không gian và nhà chọc trời" với những ngôi nhà siêu cao tầng và cực cao tầng, chẳng những nó cao hơn tất cả những tòa nhà chọc trời hiện có, mà còn như là một thành phố ngôi nhà hiện đại hoá để giải phóng tầm nhìn mặt đất. Công ty kiến trúc Lu Tài đã thiết kế ngôi nhà "DIB - 200" cao 800m với 200 tầng. Công ty kiến trúc Ta Lin đã nêu phương án "Lâu ngàn năm" cao 800m với 150 tầng. Công vụ xã Trúc Công thành lập Phòng xúc tiến việc xây nhà siêu cao tầng, đã nêu ra phương án thành phố chọc trời cao 1000m. Công ty xây dựng Xieo Lin đã vẽ bản đồ quy hoạch "thành phố trên không 2001", đây là một nhà chọc trời siêu cấp ở gần thành phố Tôkyô, cao 2000m với 500 tầng, bên trong là các lầu làm việc, nơi buôn bán, trường học, nhà hát, nhà bưu điện, trung tâm hội nghị, vườn cây... đủ chỗ cho 30 vạn người sống và làm việc.

Thành phố chọc trời tương lai hùng vĩ nhất đang được thiết kế là "X - sắt", một thành phố núi lửa của Nhật Bản, cao 4000m, (hơn núi Phú Sĩ), chiếm diện tích 3000 ha, có thể chứa 70 vạn người, được xây dựng trên một hòn đảo nhân tạo có đường kính 6000m. Một thành phố chọc trời khác trong quy hoạch "Kim tự tháp 2004 - Tơ Ru", là một tổ hợp kiến trúc gồm 8 hình tam giác cao 100 tầng, có thể chứa được 1 triệu người.

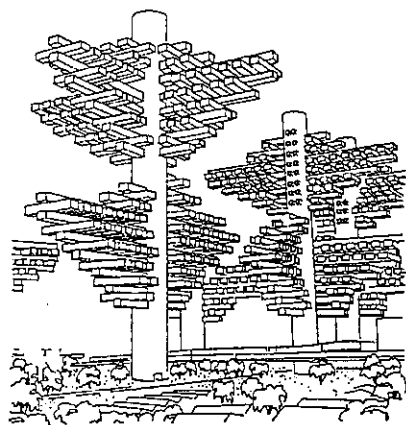
Việc xây dựng thành phố chọc trời siêu cấp sẽ gặp một loạt khó khăn về kĩ thuật. Các nhà khoa học của Mỹ, Nhật, Pháp đang nghiên cứu chế tạo một loại khung xây dựng cao tầng dạng lưới. Đây là loại kết cấu tựa như dệt vải, vừa có thể giảm nhẹ được trọng lượng của công trình kiến trúc, lại vừa cứng như thép. Họ còn nghiên cứu một loại xi măng đặc biệt phủ lên bề mặt cấu kiện bê tông để làm đẹp và tăng thêm cường độ chịu lực. Chống động đất và giông bão là vấn đề được các nhà khoa học rất quan tâm. Họ đã nêu ra một phương pháp chống động đất mới, chẳng hạn có thể hấp thu được sự vận động của vỏ trái đất mà còn có thể làm cho những kết cấu không mang tính đàn hồi chống được sự biến dạng.

Thành phố dưới lòng đất

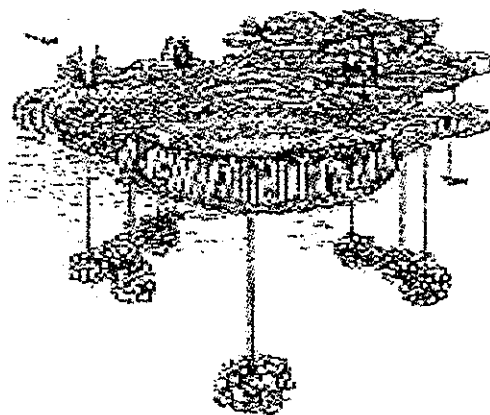
Thành phố dưới lòng đất là một bộ phận hợp thành của thành phố trong tương lai, được phân thành 5 tầng theo độ sâu từ mặt đất: Tầng mặt đất, sâu 5m; tầng gần mặt đất, sâu 10m; tầng giữa đất, sâu 30m; tầng đất sâu, sâu 100m; tầng siêu sâu, sâu từ 100m trở lên. Các tầng mặt đất, tầng gần mặt đất và tầng giữa mặt đất được khai thác và sử dụng rộng rãi, như xây dựng phố xá, đường xe điện ngầm, nhà máy điện, kho lương thực, nơi xử lí các chất phóng xạ phế thải ngầm dưới đất v.v... Người ta đã đưa được ánh sáng mặt trời chiếu xuống tầng đất sâu.



Mô hình đảo nhân tạo ở ngoài khơi vương quốc Monaco của KTS Pháp - Paul Maymont

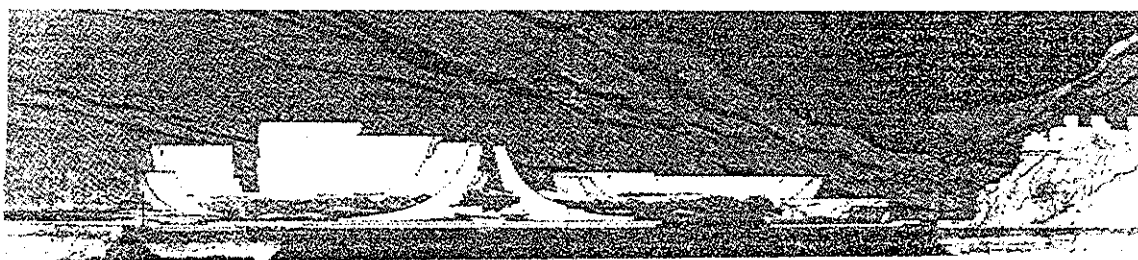


Thành phố trên không dạng chùy của Azata Isozaky

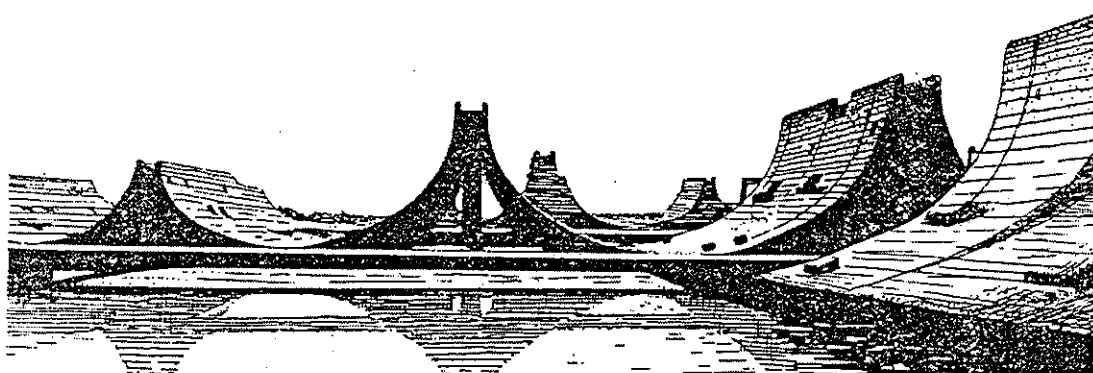


Thành phố nổi trên biển có thể trôi dạt của William

Các nhà khoa học ở Kayosan, Nhật Bản đã tìm ra kĩ thuật khai thác không gian dưới lòng đất ở độ sâu lớn và chuẩn bị đào một đường hầm có dung tích 30 vạn m³, ở đó sẽ xây dựng thành phố dưới lòng đất có nhà làm việc, phòng hoà nhạc, sân vận động v.v... Một đường hầm có mặt cắt lớn sẽ nối thông các thành phố ngầm với nhau, xe điện treo và máy bay (ngầm dưới đất)



Thành phố trên biển ở vương quốc Monaco của KTS Nicoletti



Thành phố tương lai trên vịnh Tokyo của Kenzo Tange

không người lái sẽ chuyên chở người và nguyên vật liệu. Công ty Fuden đã soạn thảo phương án xây dựng thành phố ngầm. Chính phủ Nhật và một số công ty xây dựng đang chuẩn bị để đến năm 2020 sẽ tiến hành xây dựng một thành phố ngầm nhỏ dưới lòng đất. Thành phố này nằm ở độ sâu 200m được tạo nên bởi các đường hầm có đường kính 200m nối với nhau thành hình 6 cạnh. Thông qua máy điện toán và các biện pháp kỹ thuật khoa học cao cấp, môi trường tự nhiên như trên mặt đất được tái hiện với sự thay đổi ngày và đêm; sự thay đổi của 4 mùa; của thời tiết trong ngày như trời râm, nắng, mưa và cả tuyết rơi. Trung tâm buôn bán lẻ khai trương bên dưới ga Uênô, Tokyo vào tháng 4/1930 hay nhà ga xe điện ngầm và trung tâm thương mại ngầm xây dựng 1940 ở Ôxaca đã trở thành mô hình đô thị ngầm đầu tiên ở Đông Á.

Cùng thời gian người Nhật đào đường hầm, châu Âu cũng hướng sự chú ý xuống lòng đất. Con đường hầm dưới đáy eo biển nối thông nước Anh và Pháp đã đưa vào sử dụng. Tây Ban Nha và Maroc cũng đang nghiên cứu đào một đường hầm tương tự nối liền hai nước. Thụy Điển cũng tính tới khả năng xây dựng một thành phố ngầm dưới núi Ác Pít.

Ưu điểm của thành phố ngầm là giữ nhiệt độ ổn định, yên tĩnh, không chịu ảnh hưởng của khí hậu và điều kiện thiên nhiên. So với kiểu kiến trúc trên mặt đất, thì nó có thể phòng chống thiên tai tốt hơn, giảm bớt sự phá hoại của động đất. Tuy vậy, việc xây dựng thành phố ngầm dưới lòng đất phải tốn rất nhiều sức người, sức của và nguyên vật liệu, giá thành của nó khó có thể dự đoán trước một cách chính xác. Ngoài ra, việc đảm bảo cho không khí của thành phố ngầm luôn trong lành, chống ngấm nước, những ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người khi phải sống thời gian dài ở dưới lòng đất... đều là những vấn đề đòi hỏi các nhà khoa học, các chuyên gia đi sâu nghiên cứu và tìm tòi thử nghiệm.

Thành phố trên biển

Theo dự báo, trong thế kỉ XXI sẽ có 10% dân số thế giới sống ở các thành phố trên biển. Nước Mỹ đang chuẩn bị xây dựng thành phố trên Thái Bình Dương, gần quần đảo Hawaii. Thành phố được xây trên những bè làm bằng bê tông cốt thép. ở đây có cả sân bay, bến cảng để quan hệ với đất liền. Một công ty có tên "Công ty Thành phố thế giới" của Mỹ cũng đang có kế hoạch xây dựng thành phố trên biển có thể chứa 5000 người với những toà nhà nhiều tầng, cao tầng, bến đậu cho các du thuyền, các cửa hàng thương mại, trung tâm hội nghị, trung tâm thông tấn, thư viện, đài phát thanh truyền hình v.v... Nhật Bản coi việc xây dựng thành phố trên biển là một trong ba nhóm kĩ thuật lớn của thế kỉ XXI. Cảng hàng không Kan Sai trên đảo nhân tạo là minh chứng cho các ý tưởng táo bạo của nhân loại.

Thành phố trên biển do giáo sư Terasei thiết kế được coi là kì tích về kĩ thuật của thế kỉ XXI, nó có thể sánh ngang với thành tựu đưa người lên mặt trăng của Mỹ. Plan cơ bản của thành phố trên biển gồm 4 phần tầng kiến trúc, mỗi tầng rộng 5000m², cao 20m. Diện tích xây dựng của mỗi tầng là 2500m², tổng diện tích là 10 vạn m², có thể cho 1 triệu dân cư thường trú và 50 vạn du khách. Tầng nóc là sân bay quốc tế và là trung tâm thể dục thể thao; tầng ba là trung tâm tiền tệ và thương mại quốc tế; tầng hai là nhà ở; tầng dưới cùng các thiết bị phục vụ công cộng của thành phố.



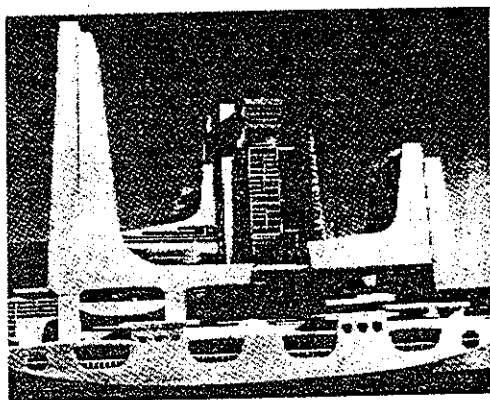
Thành phố cảng xây dựng trên thềm lục địa với các căn hộ có sân trời - tezzasse

Thành phố trên biển nói chung thường xây dựng trên đảo nhân tạo. Đảo nhân tạo gồm các loại hình chủ yếu: Đập đê lấn biển; đóng cọc trụ; để cố định; loại nổi; loại nửa chìm v.v... Thành phố trên biển do Công ty Kamito Nhật Bản thiết kế là một điển hình về kiểu nổi. Dựa vào mực nước sâu nông khác nhau, người ta phân thành phố trên biển ra làm 2 loại: Loại kiểu nổi ở vùng nước sâu và loại kiểu nổi ở vùng nước nông. Loại trước diện tích lớn hơn, có những thiết bị làm việc và sinh hoạt tiên tiến hơn, nó vừa có thể cố định ở những vùng nước sâu, vừa có thể quay chân vịt để di chuyển đến địa điểm khác. Loại sau thường dùng ở vùng biển tương đối nông và gần bờ, diện tích nhỏ hơn, chức năng cũng tương đối đơn giản.

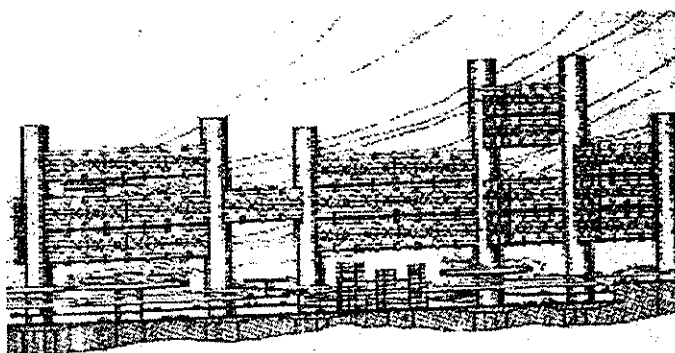


Thành phố vũ trụ

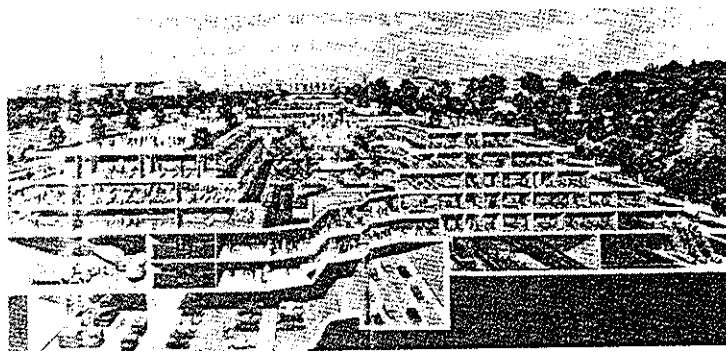
Ngay từ đầu thế kỉ XX, K.E Xiôncôpski, nhà khoa học người Nga, người đi tiên phong trong lĩnh vực nghiên cứu du hành vũ trụ đã nêu rõ trái đất là cái nôi của loài người, nhưng loài người không thể cứ sống mãi trong cái nôi đó.



Thành phố tương lai của J.C. Benrnard (Pháp)



Thành phố trên không ở Nhật Bản của Isozaki



Thành phố ngầm của lanther Hollow xây dựng gần Pittsburgh

Sau những năm 1970, Aunêrô nhà vật lí học người Mỹ, giáo sư Trường Đại học Brinceton đã nêu ra ý tưởng về xây dựng thành phố vũ trụ. Năm 1984, trong báo cáo của mình ông đã mô tả đảo vũ trụ như sau: Đây là một vật thể hình vành khăn có đường kính và chiều dài tới mấy kilômét, thông qua việc tự quy mà nó sinh ra trọng lực, bên trong nó cũng có môi trường sinh thái thiên nhiên giống như của trái đất. Nó có một bề mặt trong suốt cực lớn có thể tận dụng triệt

để năng lượng mặt trời để phát điện và trồng trọt. Đảo vũ trụ được đặt trên đường cân bằng trọng lực giữ mặt trời, mặt trăng và trái đất, tức là ở chỗ cách trái đất và mặt trăng 384.000km. Ở đó, đảo vũ trụ chịu một lực hấp dẫn tương đương cả trái đất và mặt trăng.

Đảo vũ trụ số 1 trong tính toán là một quả cầu lớn có đường kính 500m. Trong quả cầu có phân chia ra các khu: Khu người ở, khu sản xuất và khu sinh thái. Nó tự quay mỗi phút được 2 vòng và ở chỗ "xích đạo" cũng sinh ra lực hấp dẫn giống như trên trái đất. Bầu khí quyển trong đảo vũ trụ có thể điều chỉnh tự do theo ý của con người, đảm bảo thực hiện việc mưa thuận gió hoà. Một đảo vũ trụ như vậy có thể chứa 1 vạn người. Nhiệm vụ cơ bản của đảo là tạo ra nguồn năng lượng đồng bộ với trái đất, sử dụng triết để năng lượng mặt trời để định hướng bức xạ vi ba truyền về trái đất, giải quyết vấn đề thiếu năng lượng và ô nhiễm môi trường của trái đất. Để chuẩn bị cho cuộc di dân lên vũ trụ trong tương lai, đầu những năm 1990, Mỹ đã xây dựng "Lồng sinh vật số 2" hoàn toàn cách biệt với thế giới bên ngoài ở một vùng sa mạc sâu của Bang Arizona. Trên thực tế đây là mô hình thu nhỏ của trái đất. Lồng cao 85, dài 539 thước (Anh) chiếm diện tích 2,5 mẫu (Anh) và có một không gian cực lớn. Trong đó có: Rừng nhiệt đới với thác nước như vùng Amazon; thảo nguyên mọc đầy hoa kim hợp, một khoanh sa mạc Paca, những lùm cây như ở Mêhicô và Madagatsca, vùng đầm lầy giống như miền Nam Florida, một đại dương nhỏ sâu 25 thước (Anh); khu cư trú của con người với nhà kính trồng các loại cây, chuồng nuôi gia súc, nhà sinh hoạt tổng hợp 2 tầng... Từ ngày 5/12/1990, tám nhà khoa học (4 nam, 4 nữ), 200 loài côn trùng và động vật, gần 4000 loài cây đã được đem vào đây cùng chung sống trong 2 năm. Trong lồng lắp đặt hơn 30 máy vi tính và được nối với máy ngàn dụng cụ truyền cảm, cảm biến, làm nhiệm vụ giám sát và điều khiển hệ thống. Từ tháng 3 đến tháng 9 năm 1994, tổng thứ 2 gồm 7 nhân viên nghiên cứu khoa học lại vào sống trong đó. Thực tiễn trong hơn hai năm đã cho thấy, lồng sinh vật số 2 là mô hình thu nhỏ cung cấp chỗ ở cho con người di cư lên vũ trụ. Xeo Cots, học giả người Mỹ, một trong những cố vấn của lồng sinh vật số 2 đã nêu rõ: Công trình này sẽ giúp cho con người hiểu rõ hơn về trái đất của mình và hướng họ đi đến những hành tinh khác sống tốt hơn.

Hiện nay Mỹ, Nhật, Canada đang cùng nhau hợp tác nghiên cứu Thành phố vũ trụ - Trạm vũ trụ chở người. Do môi trường vũ trụ vô cùng ác liệt, độ chân không cao, nhiệt độ chênh lệch rõ rệt, không có trọng lượng, tia phóng xạ vũ trụ v.v..nên việc thiết kế Thành phố vũ trụ là rất phức tạp. Bộ phận chính của nó là một khối chữ nhật bao gồm hệ thống điều khiển quản trị dữ liệu, hệ thống năng lượng, khu sinh hoạt và khu thí nghiệm, tàu liên lạc vũ trụ và bãi đậu của nó. Thành phố vũ trụ được lắp ghép bởi nhiều bộ phận được chế tạo dưới mặt đất. Chúng được tàu liên lạc vũ trụ chở lên quỹ đạo không gian rồi lắp ghép lại. Tàu liên lạc vũ trụ được thiết kế giống như một chiếc máy bay thông thường có thể bay đi bay về hàng trăm lần. Trong tàu liên lạc vũ trụ ngoài chỗ ngồi cho người lái, kĩ sư bay, 4, 5 nhà khoa học, còn chở được 20 - 30 tấn thiết bị hoặc hàng hoá. Để phục vụ cho hoạt động của tàu, người ta sẽ phải xây dựng các trạm quỹ đạo vòng quanh trái đất. ở trạm quỹ đạo, con người sẽ luyện được hợp kim có độ tinh khiết cao, gia công các linh kiện có độ cứng cao, tập trung nguồn năng lượng mặt trời, tiến hành quan trắc thiên văn và làm các thí nghiệm khoa học, chuẩn bị tốt cho việc di dân lên vũ trụ.

Theo dự báo của Aunerô, khi "Đảo vũ trụ số 1" xây dựng thành công vào khoảng sau năm 2000 sẽ có 1 vạn dân của trái đất di cư lên vũ trụ. Họ sẽ tiến hành tái sản xuất, xây dựng "Đảo vũ trụ số 2, số 3" to hơn... nếu tất cả đều thuận lợi thì sau 30 năm sẽ có 600 triệu cư dân trái đất sống trên vũ trụ. Aunerô nhấn mạnh: con số trên không phải là sự bịa đặt một cách tùy tiện, mà là con số tin cậy dựa vào sự phát triển của kĩ thuật.

Đồng thời với ý tưởng xây dựng thành phố vũ trụ, các nhà khoa học Mỹ, Nga cũng đang tập trung nghiên cứu Mặt trăng và sao Hỏa. Hai hành tinh này gần trái đất nhất, đều có đủ nguồn ánh sáng mặt trời và các tài nguyên khoáng sản. Trừ nước và không khí thì mặt trăng có hầu hết những khoáng sản như của trái đất. Một điều rất có ý nghĩa là, lực hấp dẫn của mặt trăng nhỏ. Điều này sẽ tạo điều kiện tốt nhất cho con người tiến hành công việc gia công ở đây mà không cần có thiết bị chống ảnh hưởng của trọng lực. Trên mặt trăng, con người có thể sử dụng năng lượng mặt trời một cách có hiệu quả nhất để tinh chế kim loại mà các tinh thể có độ thuần khiết cao, tạo ra môi trường tốt nhất để nghiên cứu y học và dược học. Vật liệu để xây dựng thành phố vũ trụ tương lai, 95% có thể lấy từ mặt trăng.

Sau những năm 1970, Liên Xô và Mỹ đã lần lượt phóng Trạm vũ trụ "Chào mừng" và Trạm vũ trụ "Phòng thí nghiệm", đồng thời tiến hành việc ghép nối các tàu vũ trụ với hai trạm này. Đầu năm 1997, hai nước bắt đầu sử dụng Trạm vũ trụ Hoà Bình của Nga làm cơ sở chính để xây dựng một trạm vũ trụ quốc tế Anfa vĩnh cửu, hoặc bán vĩnh cửu. Nga và Mỹ đã đặt kế hoạch khai thác mặt trăng như sau: Giai đoạn thứ nhất: dùng mặt trăng làm căn cứ để phóng tàu vũ trụ sử dụng nhiều lần; tiến hành nghiên cứu mặt trăng một cách toàn diện. Giai đoạn 2: xây dựng mặt trăng thành trạm tiền tiêu, triển khai việc nghiên cứu các thiên thể trong vũ trụ; tiến hành sản xuất lương thực ở trạng thái lỏng và thí nghiệm việc tinh chế kim loại. Giai đoạn 3: xây dựng mặt trăng thành căn cứ vĩnh cửu; tiến hành khai thác tinh chế kim loại và phi kim loại; xây dựng các xưởng chế tạo thiết bị, công xưởng nông nghiệp, phòng thí nghiệm khoa học, bệnh viện, trường học, trung tâm vui chơi giải trí v.v... Đồng thời dần dần xây dựng căn cứ này trở thành Thành phố mặt trăng. Dự tính những thành phố mặt trăng sẽ xuất hiện vào giữa thế kỷ XXI. Tới khi đó mặt trăng trở thành "Châu thứ 8" phồn vinh của trái đất.

Cơ quan nghiên cứu vũ trụ Mỹ đặt kế hoạch đến năm 2004 sẽ phóng tàu vũ trụ chở người, dụng cụ thí nghiệm và vài khoang cơ bản lên mặt trăng. Họ sẽ đào nhiều hang động để đặt khí cầu bom khí vào rồi dùng đất trên mặt trăng chèn vào bốn phía xung quanh. Những hang động khí cầu này ban ngày thì mát, ban đêm thì ấm, đồng thời có thể che chắn cho con người khỏi bị các tia vũ trụ làm hại. Những cư dân đầu tiên lên mặt trăng sẽ sống và làm việc ở đó, tiến hành thăm dò thí nghiệm để chuẩn bị chu đáo cho công việc xây dựng thành phố. Đến năm 2007, cư dân của mặt trăng có khoảng 100 người, họ sẽ xây dựng những vật liệu kiến trúc có kết cấu bằng thủy tinh khung thép tương tự như lồng sinh vật số 2, kéo dài nhiều km. Cùng với sự tăng lên không ngừng của những kiến trúc này, cư dân mặt trăng cũng dần dần tăng theo, thành phố mặt trăng xuất hiện theo cách đó. Cơ quan khai thác vũ trụ của Nhật chuẩn bị tới khoảng năm 2007 sẽ dùng tên lửa E-2 đưa người máy có trí tuệ lên mặt trăng, tiến hành việc khảo sát, tiếp sau đó là các nhà du hành vũ trụ. Tới năm 2010 người Nhật sẽ xây dựng căn cứ trên mặt trăng.

Còn với sao Hỏa, các nhà khoa học như N.M. Chapêlin của Liên Xô và C. Sarin của Mỹ, đã đề xuất phương án cải tạo nó. Các ông cho rằng, có thể dùng loại tảo nhỏ "rắc dấy" lên tầng khí cacbonic dày đặc của sao hỏa, để hấp thu cacbonic và giải phóng oxy, làm hạ nhiệt độ của sao Hỏa từ 500° độ C xuống tới nhiệt độ cho phép con người có thể cư trú được. H. H. Semiônốp, nhà khoa học của Liên Xô cho rằng, có thể dùng thiết bị phân huỷ nước bằng động lực hạt nhân. phân giải băng rần của các cực ở sao Hỏa thành oxy và hydro làm cho tầng khí quyển của nó dày đặc thêm, thích hợp với sự hô hấp của con người, đồng thời từ đó xây dựng hệ thống sinh thái thích ứng với sự cư trú của người trái đất.

Các nhà bác học dự tính, đến cuối thế kỷ XXI, những cư dân đầu tiên của trái đất sẽ được định cư trên sao Hỏa và đến đầu thế kỷ XXII sẽ có nhiều quốc gia xây dựng được thành phố vũ trụ trên hành tinh này.

4/2003

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Thiêm. *Nguyên lí thiết kế kiến trúc nhà dân dụng*. (Giáo trình trường Đại học xây dựng Hà Nội - Lưu hành nội bộ), 1975.
2. Nguyễn Đức Thiêm. *Nguyên lí thiết kế kiến trúc nhà dân dụng, tập I. Kiến trúc nhập môn*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
3. Nguyễn Đức Thiêm. *Góp phần tìm hiểu bản sắc kiến trúc truyền thống Việt Nam*. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2000.
4. Nguyễn Đức Thiêm. *Một số đóng góp vào các cơ sở khoa học của sự phát triển nhà ở của Thủ đô Hà Nội thời kì sau chiến tranh (Luận án Tiến sĩ)*. Hà Nội, 1987.
5. Dennis Sharp. *Histoire visuelle de l'architecture du xx^e siècle, soled - liege, belgium, 1972*.
6. P. M. Bardi. *Architectures. Flammarion international library rizzoli, 1971*.
7. Manuel d'urbanisme. *L'habitat au pays tropical, 1975*.
8. Karl Kramer. *Maisons individuelles en groupes. Editions eyrolles. Paris, 1966*.
9. *Maisons nouvelles à patio Editions Eyrolles. Paris, 1998*.
10. W. Boesiger/H. Girsberger. *Le corbusier 1910-65-Edition Girsberger zurich, 1967*.
11. James Wines. *L'architecture verte, taschen, 2000*.
12. Gustav Hassenpflug. Paulhans Peters. *Ecrans. Tours et collines. L'habitat en hauteur Aujourd'hui et demain. Dunod, 1971, Paris*.
13. Christopher Alexander. *Fonctions de l'architecture moderne. Lausanne édition grammont, 1975*.
14. М.В. ЛИСИЦИАН. *Интерьер общественных и жилыхзданий*. Стройиздат Москва, 1979.
15. М.О. Барщ, М. В. Лисициан, С. П. Тургнев. *Архитектурное проектирование жилых зданий. Издательство литературы по строительству*. Москва, 1972.

MỤC LỤC

Trang

<i>Lời nói đầu</i>	3
Chương 1. Khái niệm nhà ở, lược khảo quá trình phát triển nhà ở	
1.1. Khái niệm và phân loại kiến trúc nhà ở	5
1.2. Sơ lược quá trình phát triển của kiến trúc nhà ở	22
Chương 2. Cơ sở khoa học của việc nghiên cứu thiết kế nhà ở hiện đại	
2.1. Cơ sở điều kiện tự nhiên	39
2.2. Cơ sở về xã hội nhân văn	42
2.3. Cơ sở về văn hoá truyền thống	46
2.4. Cơ sở về kinh tế kĩ thuật	50
2.5. Kinh nghiệm tổ chức không gian cư trú truyền thống trong kiến trúc nhà ở dân gian Việt Nam	51
2.6. Những mô hình nhà ở đô thị của phố cổ và Hà Nội xưa	59
Chương 3. Căn nhà và các bộ phận của nó	
3.1. Chức năng của gia đình và yêu cầu công năng của căn nhà hiện đại	71
3.2. Các yêu cầu tâm lí - sinh học của không gian ở	74
3.3. Nội dung căn nhà và sơ đồ công năng nhà ở	76
Chương 4. Kiến trúc nhà ở thấp tầng	
4.1. Khái niệm	110
4.2. Phân loại	110
4.3. Biệt thự sang trọng ở thành phố	112
4.4. Nhà biệt thự liên kế và nhà liên kế - khối ghép	138
4.5. Xu hướng phát triển của nhà khối ghép trong thời gian tới	159
Chương 5. Kiến trúc chung cư nhiều tầng	
5.1. Khái niệm	163
5.2. Cơ cấu nội dung căn hộ và tiêu chuẩn thiết kế của chung cư nhiều tầng	167
5.3. Đặc điểm kiến trúc các loại chung cư nhiều tầng	171
5.4. Cầu thang trong chung cư nhiều tầng	202
5.5. Xu thế phát triển kiến trúc chung cư nhiều tầng và cao tầng trên thế giới	205

303

Chương 6. Kiến trúc chung cư cao tầng	
6.1. Khái niệm về chung cư cao tầng	212
6.2. Những ưu điểm và nhược điểm của nhà cao tầng	212
6.3. Những đặc điểm và yêu cầu kiến trúc của chung cư cao tầng	214
6.4. Những điều kiện chung về kinh tế - kỹ thuật	215
6.5. Phân loại nhà ở chung cư cao tầng	216
6.6. Kiến trúc các kiểu chung cư cao tầng	216
6.7. Yêu cầu tổ chức thiết bị kỹ thuật tiện nghi sinh hoạt trong chung cư cao tầng	243
6.8. Những khía cạnh tâm lý xã hội học của người ở trong các chung cư cao tầng	252
6.9. Kinh nghiệm của thế giới về tổ chức chung cư cao tầng, xu hướng phát triển ở Đông Nam Á	259
Phụ lục	
Phụ lục 1	283
Phụ lục 2	287
Phụ lục 3	295
Tài liệu tham khảo	302

NGUYÊN LÝ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC DÂN DỤNG KIẾN TRÚC NHÀ Ở

(Tái bản)

Chịu trách nhiệm xuất bản :

TRỊNH XUÂN SƠN

Biên tập : LƯƠNG CAO PHI

Sửa bản in : LƯƠNG NHỮ THÁI UYÊN

Chế bản : PHẠM HỒNG LÊ

Trình bày bìa : NGUYỄN HỮU TÙNG

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 xuất bản: 3064-2016/CXB/02-160/XD ngày 14-9- 2016. ISBN: 978-604-82-0652-9. Quyết định xuất bản số 240-2016/QĐ-XBXD ngày 14-9-2016. In xong nộp lưu chiểu tháng 9-2016.



THƯ VIỆN
HUBT

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ