N TRÚC HÀ NỘI
ỌNG MẠNH

QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT KHU ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI
PGS. TS. PHẠM TRỌNG MẠNH

QUY HOẠCH
CHUẨN BỊ KỸ THUẬT
KHU ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
HÀ NỘI - 2014

LỜI NÓI ĐẦU

Quá trình xây dựng và phát triển đô thị đòi hỏi sự hiểu biết về điều kiện tự nhiên và biết khai thác yếu tố điều kiện tự nhiên khi xây dựng đô thị. Từ xa xưa, người ta đã có nhiều thành công trong việc sử dụng điều kiện tự nhiên trong hoạt động xây dựng đô thị. Đó là việc xây dựng những tuyến đường phố, những công trình đô thị trên bề mặt địa hình sao cho xe cộ đi lại được thuận lợi; sinh hoạt của dân cư dễ dàng... Có nhiều nơi địa hình thoai thoải, rất tiện lợi cho việc xây dựng, nhưng cũng có nhiều nơi địa hình quá dốc, quá bằng phẳng hay quá thấp thì cần có giải pháp cải tạo địa hình.

Việc đưa ra giải pháp sử dụng và cải tạo điều kiện tự nhiên phức tạp thành khu đất có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho kỹ thuật xây dựng và tổ chức không gian sản xuất, tổ chức đời sống, tổ chức cảnh quan và môi trường đô thị được gọi là quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng.

Muốn chọn vị trí xây dựng đô thị sao cho thuận lợi nhất về điều kiện tự nhiên thì người ta phải tiến hành phân tích, đánh giá đất đai xây dựng để lựa chọn đất đai xây dựng (theo điều kiện tự nhiên).

Cuốn sách thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật được biên soạn thành hai tập. Đây là tập thứ nhất trình bày 3 trong 4 nội dung thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật: đánh giá đất đai xây dựng theo điều kiện tự nhiên, quy hoạch cao độ nền và quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đặc biệt. Tập thứ hai sẽ trình bày nội dung thoát nước mặt đô thị.

Cuốn sách cung cấp những kiến thức cơ bản về việc đánh giá đất đai xây dựng theo điều kiện tự nhiên về quy hoạch cao độ nền khu đất xây dựng và quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đặc biệt giành cho sinh viên, cho học viên cao học chuyên ngành chuẩn bị kỹ thuật và những độc giả quan tâm lĩnh vực này. Những ví dụ trong tài liệu này cố gắng đơn giản nhất để minh họa cho các nguyên lý, nguyên tắc thiết kế chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng đô thị.

Tác giả đã kế thừa và tham khảo nhiều tài liệu có liên quan, trong đó tài liệu tham khảo nhiều là cuốn: Chuẩn bị kỹ thuật cho khu đất xây dựng đô thị của tác giả Trần Thị Hường (NXB Xây dựng 1995) và cuốn: Quy hoạch

chiều cao khu đất xây dựng của cố tác giả Phan Thị Thụ (NXB Xây dựng 1981). Đặc biệt, tác giả đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp thiết thực của các nhà khoa học, các chuyên gia, các bạn đồng nghiệp ở Bộ môn Chuẩn bị kỹ thuật, Hội đồng Khoa học và đào tạo Khoa Đô thị, Hội đồng Khoa học và đào tạo Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Nhà xuất bản Xây dựng.

Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi thiếu sót, tác giả mong nhận được những ý kiến đóng góp phê bình của bạn đọc để cuốn sách được hoàn thiện tốt hơn trong lần xuất bản sau.

Tác giả

Chương 1

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT KHU ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

1.1. KHÁI NIỆM VỀ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT KHU ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

Sự tập trung dân cư vào các đô thị là một hiện tượng phổ biến trong lịch sử phát triển loài người. Bước ngoặt lớn của loài người là người ta biết làm nông nghiệp, từ đó hình thành cách sinh sống định cư kiểu nông thôn. Các điểm dân cư nông thôn được lựa chọn ở nơi vừa thuận lợi cho ăn ở (gần nguồn nước, địa hình ít phức tạp ...) lại vừa thuận lợi cho việc canh tác nông nghiệp.

Quá trình phát triển nông nghiệp cao hơn nữa, làm nảy sinh các nghề thủ công, dịch vụ và trao đổi hàng hoá. Vào thời kỳ đầu của chế độ chiếm hữu nô lệ, cách sống kiểu đô thị dần dần được hình thành. Thời kỳ này đô thị chỉ là nơi tập trung sản xuất thủ công hoặc là nơi trao đổi hàng hoá. Khi bộ máy thống trị cần tập trung binh lính để bảo vệ chính quyền thì ở đó cũng cần có dịch vụ cho binh lính. Đây cũng là nơi hình thành đô thị hành chính, quân sự và dịch vụ. Từ đó đô thị ngoài việc sản xuất phi nông nghiệp, buôn bán, đô thị còn là căn cứ quân sự, trung tâm của tôn giáo, nơi ăn chơi của vua chúa. Các đô thị quân sự cũng được lựa chọn ở nơi thích hợp và thường được cải tạo địa hình để tạo vị thế về quân sự. Người ta đào sông, đắp thành để tạo ra bề mặt địa hình mới phù hợp với yêu cầu bảo vệ chính quyền.

Các thành phố Ai Cập đã ra đời sớm (vào khoảng 3000 năm trước công nguyên). Trong một thời gian dài khoảng 3000 năm, các đô thị Ai Cập đã thay nhau mọc lên quanh khu vực Sông Nin. Sự hình thành những thành phố ở đây nhằm phục vụ nhu cầu của vua chúa và quý tộc. Từ đó đã tập trung một số đông dân cư hoạt động trong các lĩnh vực dịch vụ, công nghiệp và thương nghiệp. Các đô thị này đã dựa vào hệ thống thuỷ văn sông ngòi để hình thành và phát triển. Sông Nin vừa là tuyến đường thuỷ vừa là nguồn nước ngọt cung cấp cho đô thị.

Lịch sử phát triển đô thị không thể bỏ qua nền văn minh Trung Hoa. Các đô thị cổ ở Trung Quốc thường được bao bọc bởi thành cao, hào sâu. Những quần thể kiến trúc chính và kiến trúc lớn đều được đặt ở nơi có địa hình cao ráo nhằm làm nổi bật công trình, góp phần nhấn mạnh trục chính đô thị, từ đó tạo ra đặc thù đô thị. Nền văn hoá

xây dựng đô thị Trung Quốc đạt đến đỉnh cao về nghệ thuật lợi dụng địa hình tự nhiên, lợi dụng mặt nước và cây xanh vào các ý đồ quy hoạch đô thị.

Ở nước ta, ngay từ thời cổ đại, người ta đã xây dựng những đô thị biết dựa vào địa thế sông núi để tồn tại và phát triển. Một minh chứng rõ nét là thành Cổ Loa đã dựa vào Sông Thiếp để tạo ra mạng lưới giao thông đường thuỷ của đô thị. Ông cha ta đã cải tạo địa hình tự nhiên bằng cách đào các vệt trũng thành kênh mương nối với sông ngòi làm giao thông đường thuỷ và lấy đất đắp vào dải đất cao tạo nên thành luỹ phục vụ quốc phòng.

Đến thế kỷ X thì Đinh Bộ Lĩnh đã dời kinh đô về Hoa Lư (Ninh Bình). Kinh đô Hoa Lư đã lợi dụng địa hình núi đá vôi làm thành luỹ. Tuy nhiên để cho vị thế quân sự được thuận lợi, người ta đã cải tạo địa hình tự nhiên bằng cách đắp thêm một số đoạn thành để nối sườn núi này với sườn núi nọ tạo ra bức thành liên hoàn, có ý nghĩa quân sự rõ rệt.

Đầu thế kỷ XI, Lý Công Uẩn đã nhận thấy kinh đô Hoa Lư không thuận lợi cho việc giao lưu, buôn bán và phát triển kinh tế nên ông đã ra chiếu dời đô về Thăng Long - Hà Nội. Trong chiếu dời đô, ông đã miêu tả vùng đất Thăng Long có địa hình thuận lợi cho việc xây dựng đô thị. Ngày nay, Thăng Long - Hà Nội vẫn giữ vai trò trung tâm lớn nhất của cả nước đã chứng tỏ việc lợi dụng điều kiện tự nhiên cho việc phát triển đô thị của các thế hệ tiền bối là đúng đắn. Tuy nhiên, quá trình cải tạo địa hình khu đất xây dựng tại Hà Nội ngày nay còn có nhiều bất cập cho nên cũng đã xuất hiện ít nhiều một số ách tắc khi phát triển đô thị.

Từ xưa tới nay, việc tận dụng địa hình tự nhiên nói riêng, điều kiện tự nhiên nói chung vào việc xây dựng và phát triển đô thị là việc làm tất yếu. Để các điều kiện tự nhiên phát huy những yếu tố có lợi cho hoạt động của con người thì người ta đã tiến hành cải tạo điều kiện tự nhiên cho hợp lý hơn với nhu cầu sử dụng. Tuy nhiên, việc cải tạo điều kiện tự nhiên để xây dựng đô thị cũng cần có giới hạn.

Như vậy, quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng đô thị là giải pháp sử dụng và cải tạo điều kiện tự nhiên phục vụ cho kỹ thuật xây dựng và tổ chức không gian đô thị, không gian sản xuất, tổ chức đời sống, tổ chức cảnh quan và môi trường đô thị.

1.2. NỘI DUNG QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT KHU ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng là một trong những nội dung thiết kế quy hoạch xây dựng đô thị. Tùy thuộc vào nhiệm vụ thiết kế quy hoạch xây dựng đô thị và điều kiện tự nhiên khu vực nghiên cứu mà nội dung thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật có khác nhau. Nhưng tổng hợp lại thì nội dung thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng đô thị gồm:

- Đánh giá đất đai xây dựng theo điều kiện tự nhiên: mục đích là phân loại các khu vực có điều kiện tự nhiên thuận lợi, ít thuận lợi và không thuận lợi cho xây dựng.

- Quy hoạch cao độ nền (quy hoạch chiều cao nền) khu đất xây dựng đô thị: quy định mối quan hệ về cao độ bề mặt nền của tất cả các bộ phận đất đai xây dựng đô thị.

- Quy hoạch thoát nước mặt đô thị (nước mưa, nước tưới cây, rửa đường, nước úng ngập...): đưa ra giải pháp tiêu thoát nước chảy tràn trên bề mặt đô thị.

- Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đặc biệt gồm: hạ mực nước ngầm, phòng chống trượt lở, mương xói, dòng bùn đá, phòng tránh và giảm nhẹ tai biến thiên nhiên....

Các nội dung thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng và quy hoạch xây dựng đô thị đan xen nhau, ảnh hưởng lẫn nhau. Ví dụ, quy hoạch không gian kiến trúc ảnh hưởng đến quy hoạch cao độ nền và thiết kế quy hoạch cao độ nền ảnh hưởng trực tiếp và khống chế quy hoạch thiết kế quy hoạch thoát nước mặt; việc hạ mực nước ngầm, phòng tránh dòng lũ bùn đá ảnh hưởng đến thiết kế quy hoạch hệ thống thoát nước mặt....

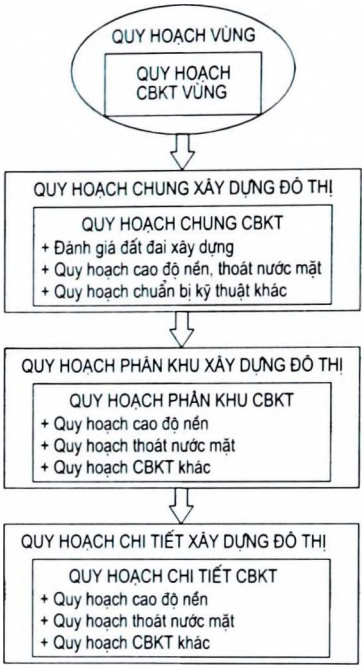
1.3. CÁC GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT KHU ĐẤT XÂY DỰNG

Quy hoạch xây dựng đô thị gồm nhiều nội dung có mối quan hệ mật thiết với nhau, trong đó có nội dung quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật. Vì vậy, công tác quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật được thiết kế phù hợp với các giai đoạn quy hoạch xây dựng đô thị. Điều đó cho thấy đồ án thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật không phải là đồ án độc lập mà đan xen với các nội dung khác của đồ án quy hoạch xây dựng đô thị.

Để đồ án quy hoạch mang tính khoa học, logic và thực tiễn thì thiết kế quy hoạch tuân theo nguyên tắc bắt buộc là từ tổng quát đến chi tiết, từ độ chính xác thấp đến độ chính xác cao (phương pháp đúng dần). Vì vậy, các đồ án thiết kế quy hoạch xây dựng đô thị nói chung và thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật nói riêng được thực hiện theo các giai đoạn. Để đảm bảo tính thống nhất thì giải pháp thiết kế của giai đoạn sau chịu sự chi đạo, khống chế của giải pháp thiết kế của giai đoạn trước. Ở giai đoạn sau thì chi tiết hóa, chính xác hóa giai đoạn trước nghĩa là các nội dung thiết kế ở giai đoạn sau ở bản đồ tỷ lệ lớn hơn tỷ lệ bản đồ giai đoạn trước. Ngay cả đối với đô thị có quy mô nhỏ vẫn phải tuân thủ nguyên tắc này.

1.3.1. Quy định về giai đoạn thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng được thiết kế theo các giai đoạn: (xem hình 1.1).



Hình 1.1: *Các giai đoạn thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật*

- Thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật vùng: Tùy theo quy mô vùng và nhiệm vụ thiết kế mà đồ án quy hoạch vùng được thực hiện ở tỷ lệ cùng với tỷ lệ quy hoạch vùng và thường có tỷ lệ: 1/25000 - 1/500000.

- Thiết kế quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đô thị được thực hiện theo 3 giai đoạn: Quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết 1/5000 1/2000 (quy hoạch phân khu), quy hoạch chi tiết 1/500.

+ Thiết kế quy hoạch chung chuẩn bị kỹ thuật: Tùy theo quy mô đô thị mà sử dụng bản đồ tỷ lệ 1/5000 đến 1/25000 để thiết kế. Thông thường thì thành phố trực thuộc Trung ương được thiết kế trên bản đồ tỷ lệ 1/25000 ÷ 1/50000; đô thị trực thuộc tỉnh và thị xã được thiết kế trên bản đồ tỷ lệ 1/10000 ÷ 1/25000; Thị trấn được thiết kế trên bản đồ tỷ lệ 1/5000 ÷ 1/10000. Đối với đồ án quy hoạch chung đô thị mới được thiết kế trên bản đồ 1/10000 ÷ 1/25000.

+ Thiết kế quy hoạch phân khu chuẩn bị kỹ thuật (quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/5000 - 1/2000): Ở giai đoạn này, tùy thuộc quy mô đô thị mà lựa chọn tỷ lệ bản đồ 1/2000 hoặc 1/5000 để thiết kế chuẩn bị kỹ thuật.

+ Thiết kế chi tiết chuẩn bị kỹ thuật: Quy hoạch chi tiết chuẩn bị kỹ thuật được thiết kế trên bản đồ tỷ lệ 1/500.