

Số: 04 /2008/QĐ-BXD

*Hà Nội, ngày 03 tháng 4 năm 2008*

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành : “ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 17/2008/NĐ-CP ngày 04/02/2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Bộ Xây dựng;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ, Viện trưởng Viện Quy hoạch Đô thị - Nông thôn tại công văn số 53/VQH - QHXD2 ngày 30 tháng 01 năm 2008;

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo quyết định này Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng :

“QCVN : 01/2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”. Quy chuẩn này thay thế phần II (về quy hoạch xây dựng )- Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam tập 1 - 1997.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực từ ngày 03/4/2008 và áp dụng trong phạm vi cả nước.

**Điều 3.** Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**BỘ TRƯỞNG**

*Nơi nhận:*

- Như điều 3
- VP Chính Phủ
- Công báo
- Vụ Pháp chế
- Lưu VP, Vụ KHCN

đã ký

**Nguyễn Hồng Quân**



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCXDVN 01: 2008/BXD**

**QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM**

**QUY HOẠCH XÂY DỰNG**

*Vietnam Building Code.*

*Regional and Urban Planning and Rural Residential Planning*

**HÀ NỘI - 2008**

**BỘ XÂY DỰNG**

**QCXDVN 01: 2008/BXD**

**QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM  
QUY HOẠCH XÂY DỰNG**

**HÀ NỘI - 2008**

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2008/BXD do Viện Quy hoạch đô thị - nông thôn biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ trình duyệt, Bộ Xây dựng ban hành theo Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 3 tháng 4 năm 2008. Quy chuẩn này được soát xét và thay thế phần II, tập I, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam được ban hành kèm theo Quyết định số 682/BXD-CSXD ngày 14/12/1996 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

# MỤC LỤC

	Trang
<b>CHƯƠNG I. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG .....</b>	<b>7</b>
1.1 Phạm vi áp dụng.....	7
1.2 Giải thích từ ngữ .....	7
1.3 Khu vực bảo vệ công trình và khoảng cách ly vệ sinh, an toàn .....	9
1.4 Yêu cầu đối với công tác quy hoạch xây dựng .....	10
<b>CHƯƠNG II. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN .....</b>	<b>15</b>
2.1 Quy hoạch không gian vùng .....	15
2.2 Tổ chức không gian trong quy hoạch chung xây dựng đô thị .....	15
2.3 Quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị .....	16
2.4 Quy hoạch các đơn vị ở .....	18
2.5 Quy hoạch hệ thống các công trình dịch vụ đô thị .....	19
2.6 Quy hoạch cây xanh đô thị .....	21
2.7 Quy hoạch khu công nghiệp và kho tàng.....	22
2.8 Thiết kế đô thị .....	25
2.9 Quy hoạch không gian ngầm .....	33
2.10 Quy hoạch cải tạo các khu vực cũ trong đô thị.....	35
2.11 Quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn .....	38
<b>CHƯƠNG III. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT .....</b>	<b>43</b>
3.1 Các quy định chung đối với quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.....	43
3.2 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật vùng .....	44
3.3 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đô thị .....	44
3.4 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật điểm dân cư nông thôn .....	45
<b>CHƯƠNG IV. QUY HOẠCH GIAO THÔNG.....</b>	<b>47</b>
4.1 Các quy định chung về quy hoạch giao thông .....	47
4.2 Quy hoạch giao thông vùng .....	47
4.3 Quy hoạch giao thông đô thị.....	47
4.4 Quy hoạch giao thông điểm dân cư nông thôn .....	57
<b>CHƯƠNG V. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC.....</b>	<b>58</b>
5.1 Khu vực bảo vệ công trình cấp nước .....	58
5.2 Quy hoạch cấp nước vùng .....	58
5.3 Quy hoạch cấp nước đô thị .....	59
5.4 Quy hoạch cấp nước điểm dân cư nông thôn .....	63
<b>CHƯƠNG VI. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG.....</b>	<b>64</b>

6.1	Các quy định chung .....	64
6.2	Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang vùng .....	70
6.3	Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang đô thị .....	70
6.4	Quy hoạch thoát nước, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang điểm dân cư nông thôn .....	71
<b>CHƯƠNG VII. QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN.....</b>		<b>72</b>
7.1	Các yêu cầu đối với qui hoạch cấp điện .....	72
7.2	Quy hoạch cấp điện vùng.....	72
7.3	Quy hoạch cấp điện đô thị .....	73
7.4	Quy hoạch cấp điện điểm dân cư nông thôn.....	77
<b>PHỤ LỤC .....</b>		<b>80</b>

# CHƯƠNG I. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

## 1.1 Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng là những quy định bắt buộc phải tuân thủ trong quá trình lập, thẩm định và phê duyệt các đồ án quy hoạch xây dựng; là cơ sở pháp lý để quản lý việc ban hành, áp dụng các tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng và các quy định về quản lý xây dựng theo quy hoạch tại địa phương.

## 1.2 Giải thích từ ngữ

1) *Quy hoạch xây dựng*: là việc tổ chức hoặc định hướng tổ chức không gian vùng, không gian đô thị và điểm dân cư, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, tạo lập môi trường sống thích hợp cho người dân sống tại các vùng lãnh thổ đó, đảm bảo kết hợp hài hòa giữa lợi ích quốc gia và lợi ích cộng đồng, đáp ứng được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh và bảo vệ môi trường.

2) *Đô thị*: là điểm dân cư tập trung, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế, xã hội của một vùng lãnh thổ, có cơ sở hạ tầng đô thị thích hợp và có quy mô dân số thành thị tối thiểu là 4.000 người (đối với miền núi tối thiểu là 2.800 người) với tỷ lệ lao động phi nông nghiệp tối thiểu là 65%. Đô thị gồm các loại: thành phố, thị xã và thị trấn. Đô thị bao gồm các khu chức năng đô thị.

3) *Khu đô thị*: là khu vực xây dựng một hay nhiều khu chức năng của đô thị, được giới hạn bởi các ranh giới tự nhiên, ranh giới nhân tạo hoặc các đường chính đô thị. Khu đô thị bao gồm: các đơn vị ở; các công trình dịch vụ cho bản thân khu đô thị đó; có thể có các công trình dịch vụ chung của toàn đô thị hoặc cấp vùng.

4) *Đơn vị ở*: là khu chức năng bao gồm các nhóm nhà ở; các công trình dịch vụ cấp đơn vị ở như trường mầm non, trường tiểu học, trường trung học cơ sở; trạm y tế, chợ, trung tâm thể dục thể thao (TDTT), điểm sinh hoạt văn hóa và các trung tâm dịch vụ cấp đơn vị ở khác phục vụ cho nhu cầu thường xuyên của cộng đồng dân cư trong đơn vị ở...; vườn hoa, sân chơi trong đơn vị ở; đất đường giao thông nội bộ (bao gồm đường từ cấp phân khu vực đến đường nhóm nhà ở) và bãi đỗ xe phục vụ trong đơn vị ở... Các công trình dịch vụ cấp đơn vị ở (cấp I) và vườn hoa sân chơi trong đơn vị ở có bán kính phục vụ  $\leq 500\text{m}$ . Quy mô dân số tối đa của đơn vị ở là 20.000 người, quy mô dân số tối thiểu của đơn vị ở là 4.000 người (đối với các đô thị miền núi là 2.800 người). Đường giao thông chính đô thị không được chia cắt đơn vị ở. Tùy theo quy mô và nhu cầu quản lý để bố trí trung tâm hành chính cấp phường. Đất trung tâm hành chính cấp phường được tính vào đất đơn vị ở. Tùy theo giải pháp quy hoạch, trong các đơn vị ở có thể bố trí đan xen một số công trình ngoài các khu chức năng thành phần của đơn vị ở nêu trên, nhưng đất xây dựng các công trình này không thuộc đất đơn vị ở.

5) *Nhóm nhà ở*: được giới hạn bởi các đường cấp phân khu vực trở lên (xem bảng 4.4).

- Nhóm nhà ở chung cư bao gồm: diện tích chiếm đất của bản thân các khối nhà chung cư, diện tích sân đường và sân chơi nội bộ nhóm nhà ở, bãi đỗ xe nội bộ và sân vườn trong nhóm nhà ở.

- Nhóm nhà ở liên kế, nhà ở riêng lẻ bao gồm: diện tích các lô đất xây dựng nhà ở của các hộ gia đình (đất ở), diện tích đường nhóm nhà ở (đường giao thông chung dẫn đến các lô đất của các hộ gia đình), diện tích vườn hoa, sân chơi nội bộ nhóm nhà ở.
  - Trong các sân chơi nội bộ được phép bố trí các công trình sinh hoạt văn hóa cộng đồng với quy mô phù hợp với nhu cầu của cộng đồng trong phạm vi phục vụ.
- 6) *Đất ở*: là diện tích chiếm đất của các công trình nhà ở chung cư (trong lô đất dành cho xây dựng nhà chung cư) hoặc là diện tích trong khuôn viên các lô đất ở dạng liên kế và nhà ở riêng lẻ (bao gồm diện tích chiếm đất của các công trình nhà ở liên kế và nhà ở riêng lẻ và sân vườn, đường dẫn riêng vào nhà ở liên kế hoặc nhà ở riêng lẻ đó, không bao gồm đường giao thông chung).
- 7) *Đất xây dựng đô thị*: là đất xây dựng các khu chức năng đô thị (bao gồm cả các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị). Đất dự phòng phát triển, đất nông lâm nghiệp trong đô thị và các loại đất không phục vụ cho hoạt động của các chức năng đô thị không phải là đất xây dựng đô thị.
- 8) *Đất đô thị*:
- Đất đô thị là đất nội thành phố, đất nội thị xã và đất thị trấn.
  - Đất ngoại thành, ngoại thị đã có quy hoạch và được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt để phát triển đô thị được quản lý như đất đô thị.
- 9) *Khu ở*: là một khu vực xây dựng đô thị có chức năng chính là phục vụ nhu cầu ở và sinh hoạt hàng ngày của người dân đô thị, không phân biệt quy mô.
- 10) *Cấu trúc chiến lược phát triển đô thị*: là cấu trúc tổ chức không gian đô thị nhằm thực hiện chiến lược phát triển đô thị. Cấu trúc không gian là dạng vật thể hóa của các mối quan hệ giữa các bộ phận cấu thành trong đô thị.
- 11) *Hạ tầng kỹ thuật đô thị gồm*:
- Hệ thống giao thông;
  - Hệ thống cung cấp năng lượng;
  - Hệ thống chiếu sáng công cộng;
  - Hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước;
  - Hệ thống quản lý các chất thải, vệ sinh môi trường;
  - Hệ thống nghĩa trang;
  - Các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.
- 12) *Hạ tầng xã hội đô thị gồm*:
- Các công trình nhà ở;
  - Các công trình công cộng, dịch vụ: y tế, văn hóa, giáo dục, thể dục thể thao, thương mại và các công trình dịch vụ đô thị khác;
  - Các công trình quảng trường, công viên, cây xanh, mặt nước;
  - Các công trình cơ quan hành chính đô thị;
  - Các công trình hạ tầng xã hội khác.
- 13) *Công trình (hoặc đất sử dụng) hỗn hợp*: là công trình (hoặc quỹ đất) sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau (ví dụ: ở kết hợp kinh doanh dịch vụ, và/hoặc kết hợp sản xuất...).



14) *Mật độ xây dựng:*

- a) Mật độ xây dựng thuần (net-tô) là tỷ lệ diện tích chiếm đất của các công trình kiến trúc xây dựng trên tổng diện tích lô đất (không bao gồm diện tích chiếm đất của các công trình như: các tiểu cảnh trang trí, bể bơi, sân thể thao ngoài trời (trừ sân tennis và sân thể thao được xây dựng cố định và chiếm khối tích không gian trên mặt đất), bể cảnh...).
- b) Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) của một khu vực đô thị là tỷ lệ diện tích chiếm đất của các công trình kiến trúc trên tổng diện tích toàn khu đất (diện tích toàn khu đất bao gồm cả sân đường, các khu cây xanh, không gian mở và các khu vực không xây dựng công trình trong khu đất đó).

15) *Chỉ giới đường đỏ:* là đường ranh giới phân định giữa phần lô đất để xây dựng công trình và phần đất được dành cho đường giao thông hoặc các công trình kỹ thuật hạ tầng.

16) *Chỉ giới xây dựng:* là đường giới hạn cho phép xây dựng nhà, công trình trên lô đất.

17) *Chỉ giới xây dựng ngầm:* là đường giới hạn cho phép xây dựng nhà, công trình ngầm dưới đất (không bao gồm hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm).

18) *Khoảng lùi:* là khoảng cách giữa chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng.

19) *Cốt xây dựng khống chế:* là cao độ xây dựng tối thiểu bắt buộc phải tuân thủ được lựa chọn phù hợp với quy chuẩn về quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.

20) *Khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT):* là khoảng cách an toàn để bảo vệ nguồn nước, từ nguồn phát thải (trạm bơm, nhà máy xử lý nước thải, hồ sinh học, khu liên hợp xử lý chất thải rắn, bãi chôn lấp chất thải rắn, nghĩa trang, lò hỏa táng, công trình sản xuất công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp...) đến các công trình hạ tầng xã hội.

21) *Hành lang bảo vệ an toàn lưới điện:* là khoảng không gian lưu không về chiều rộng, chiều dài và chiều cao chạy dọc theo công trình đường dây tải điện hoặc bao quanh trạm điện.

### 1.3 Khu vực bảo vệ công trình và khoảng cách ly vệ sinh, an toàn

Trong quy hoạch xây dựng, quản lý xây dựng phải tuân thủ các quy định chuyên ngành về khu vực bảo vệ và khoảng cách ly vệ sinh, an toàn bao gồm:

- 1) Khu vực bảo vệ của các công trình kỹ thuật hạ tầng:
- Đề điều, công trình thủy lợi;
  - Công trình giao thông: đường bộ, đường sắt, đường thủy, đường không;
  - Hệ thống thông tin liên lạc;
  - Lưới điện cao áp;
  - Đường ống dẫn khí đốt, dẫn dầu;
  - Công trình cấp nước, thoát nước;
  - Nguồn nước.
- 2) Khu vực bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa, danh lam thắng cảnh và các khu bảo tồn.

- 3) Khu vực bảo vệ công trình an ninh, quốc phòng.
- 4) Khu vực cách ly giữa khu dân dụng với:
  - Xí nghiệp công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp;
  - Kho tàng;
  - Trạm bơm, trạm xử lý nước thải;
  - Khu xử lý chất thải rắn, nghĩa trang;
  - Vị trí nổ mìn khai thác than, đất, đá.
- 5) Khoảng cách an toàn để chống cháy giữa các loại công trình:
  - Giữa các nhà và công trình dân dụng với nhau;
  - Giữa các công trình công nghiệp với các công trình khác;
  - Giữa kho nhiên liệu, trạm xăng dầu, trạm phân phối khí đốt với các công trình khác.
- 6) Khoảng cách an toàn bay.
- 7) Khoảng cách an toàn đối với khu vực có khả năng xảy ra thiên tai, tai biến địa chất (sụt, nứt, trượt lở, lũ quét,...), phóng xạ.

## **1.4 Yêu cầu đối với công tác quy hoạch xây dựng**

### **1.4.1 Các yêu cầu chung**

Quy hoạch xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu dưới đây:

- 1) Tuân thủ các văn bản pháp quy hiện hành về quy hoạch xây dựng.
- 2) Tuân thủ các quy định pháp lý có liên quan về bảo vệ các công trình kỹ thuật, công trình quốc phòng, di tích lịch sử, văn hóa và bảo vệ môi trường.
- 3) Phù hợp với đặc điểm của địa phương về:
  - Điều kiện tự nhiên: địa hình, địa chất, địa chất thủy văn, đất đai, nguồn nước, môi trường, khí hậu, tài nguyên, cảnh quan;
  - Kinh tế: hiện trạng và tiềm năng phát triển;
  - Xã hội: dân số, phong tục, tập quán, tín ngưỡng...
- 4) Đảm bảo việc xây dựng mới, cải tạo các đô thị, khu dân cư, khu công nghiệp và đạt hiệu quả về các mặt:
  - Bảo đảm các điều kiện an toàn, vệ sinh, tiện nghi cho những người làm việc và sinh sống trong khu vực hoặc công trình được xây dựng cải tạo.
  - Bảo vệ được lợi ích của toàn xã hội, bao gồm:
    - + Bảo vệ môi trường sống, cảnh quan và các di tích lịch sử, văn hóa, giữ gìn và phát triển bản sắc văn hóa dân tộc;
    - + Phù hợp với xu thế phát triển kinh tế, chính trị, xã hội;
    - + Bảo vệ công trình xây dựng và tài sản bên trong công trình;
    - + Đảm bảo các yêu cầu về quốc phòng, an ninh;
    - + Đảm bảo phát triển bền vững.

- Sử dụng hợp lý vốn đầu tư, đất đai và tài nguyên;
- Sử dụng bền vững tài nguyên môi trường.

#### **1.4.2 Yêu cầu đối với quy hoạch xây dựng vùng**

- 1) Quy hoạch xây dựng cho các vùng có chức năng tổng hợp hoặc chuyên ngành phải thực hiện theo mục tiêu và nhiệm vụ do cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- 2) Tùy theo đặc điểm, quy mô của từng vùng, quy hoạch xây dựng vùng cần đáp ứng được các yêu cầu sau đây:
  - Xác định được tầm nhìn, viễn cảnh phát triển của toàn vùng;
  - Xác định được mục tiêu phát triển chiến lược cho toàn vùng;
  - Định hướng được vai trò, chức năng của các tiểu vùng động lực, các đô thị hạt nhân của các tiểu vùng và các tiểu vùng nông thôn chính trong vùng;
  - Xác định được mô hình liên kết, quan hệ giữa các đô thị và các tiểu vùng dân cư nông thôn (hoặc các điểm dân cư nông thôn trong trường hợp quy hoạch xây dựng vùng huyện);
  - Định hướng được các tiểu vùng tập trung phát triển các chức năng chính trong vùng như công nghiệp, nông nghiệp, lâm nghiệp, ngư nghiệp, du lịch;
  - Khoanh vùng bảo vệ di sản, cảnh quan thiên nhiên, di tích lịch sử văn hóa; khoanh vùng cấm xây dựng;
  - Dự báo được nhu cầu sử dụng cơ sở hạ tầng trong vùng; định hướng được chiến lược cung cấp hạ tầng kỹ thuật trong vùng, xác định các công trình đầu mối, mạng lưới, vị trí và quy mô hạ tầng kỹ thuật mang tính chất vùng hoặc liên vùng;
  - Đề xuất được các dự án chiến lược và nguồn lực thực hiện;
  - Đánh giá môi trường chiến lược và đề xuất các biện pháp kiểm soát môi trường.

#### **1.4.3 Yêu cầu đối với quy hoạch chung xây dựng đô thị**

Tùy theo đặc điểm, quy mô của từng đô thị, quy hoạch chung xây dựng đô thị cần đáp ứng được các yêu cầu sau đây:

- Xác định được viễn cảnh phát triển đô thị (tầm nhìn);
- Xác định được các chiến lược phát triển đô thị chính;
- Đề xuất được cấu trúc tổng thể phát triển không gian đô thị (bao gồm nội thị và ngoại thị) và các cấu trúc đặc trưng phù hợp với các chiến lược phát triển đô thị;
- Dự báo quy mô dân số, nhu cầu lao động và nhu cầu đất đai xây dựng đô thị;
- Đề xuất được các chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu cung cấp hạ tầng phù hợp với mục tiêu phát triển cho các giai đoạn phát triển đô thị;
- Đề xuất được các giải pháp quy hoạch sử dụng đất với khả năng sử dụng đất hỗn hợp ở mức độ tối đa, đảm bảo tính linh hoạt và năng động để thực hiện các chiến lược phát triển đô thị;
- Định hướng được hệ thống khung hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho phát triển đô thị:
  - + Đánh giá tổng hợp và lựa chọn đất xây dựng đô thị, đảm bảo đáp ứng tối ưu các mục tiêu phát triển đô thị;
  - + Xác định cốt xây dựng không chế tại các khu vực cần thiết và các trục giao thông chính đô thị đảm bảo kiểm soát và khớp nối giữa các khu chức năng trong đô thị;

- + Xác định mạng lưới giao thông khung bao gồm: giao thông đối ngoại, các trục giao thông chính đô thị, các công trình đầu mối giao thông (như: cảng hàng không, cảng biển, cảng sông, đầu mối giao thông, thủy lợi...); tổ chức giao thông công cộng cho các đô thị loại III trở lên; xác định chỉ giới đường đỏ các trục giao thông chính đô thị;
- + Lựa chọn nguồn, xác định quy mô, vị trí, công suất của các công trình đầu mối; mạng lưới truyền tải và phân phối chính của các hệ thống cấp nước, cấp điện; mạng lưới đường cống thoát nước chính; các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn; nghĩa trang và các công trình hạ tầng kỹ thuật chính khác của đô thị;
- + Tổ chức hệ thống tuy-nen kỹ thuật phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung.
- Xác định các dự án chiến lược và nguồn lực thực hiện;
- Thiết kế đô thị: đề xuất được khung thiết kế đô thị tổng thể bao gồm các không gian trọng tâm, trọng điểm và các không gian đặc trưng trong đô thị;
- Đánh giá môi trường chiến lược và đề xuất các biện pháp kiểm soát môi trường.

#### **1.4.4 Yêu cầu đối với quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2.000**

Trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2.000, cần nghiên cứu đề xuất các giải pháp quy hoạch mang tính chất định hướng và cấu trúc cho toàn khu vực nghiên cứu, đảm bảo phù hợp với chiến lược và cấu trúc phát triển chung của toàn đô thị, đảm bảo khớp nối về mặt tổ chức không gian và hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và tổ chức các đơn vị ở giữa các khu vực trong phạm vi nghiên cứu và với các khu vực lân cận, đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả và bền vững, đồng thời phải đáp ứng linh hoạt nhu cầu đầu tư phát triển của xã hội.

Quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2.000 phải đáp ứng các mục tiêu và nhiệm vụ cụ thể đã được phê duyệt, đồng thời đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Đề xuất được các cấu trúc tổ chức không gian đô thị;
- Đề xuất được các giải pháp quy hoạch sử dụng đất đáp ứng được yêu cầu về sử dụng đất hỗn hợp, đảm bảo đáp ứng linh hoạt và năng động cho nhu cầu phát triển của đô thị, bao gồm: các loại chức năng (một hoặc nhiều chức năng) được phép xây dựng trong mỗi khu đất, đề xuất các ngưỡng khống chế (nếu cần thiết) về mật độ xây dựng và chiều cao công trình phù hợp với cấu trúc không gian quy hoạch và các chiến lược phát triển chung của toàn đô thị;
- Xác định được các chỉ tiêu và cấu trúc phân bố các công trình hạ tầng xã hội chủ yếu của khu vực thiết kế hoặc từng khu vực đặc trưng trong khu vực thiết kế phù hợp với nhu cầu quản lý phát triển;
- Xác định được các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu về hạ tầng kỹ thuật của khu vực thiết kế hoặc từng khu vực đặc trưng trong khu vực thiết kế phù hợp với nhu cầu quản lý phát triển;
- Định hướng được các giải pháp quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, bao gồm:
  - + Mạng lưới đường giao thông: các giải pháp quy hoạch giao thông đối ngoại có liên quan đến khu vực thiết kế, giao thông đô thị (đến đường phân khu vực); mặt cắt, chỉ giới đường đỏ; yêu cầu về quy hoạch bến, bãi đỗ xe và hệ thống công trình ngầm, tuy-nen kỹ thuật...;

- + Hệ thống cấp nước: dự báo nhu cầu và nguồn cấp nước; vị trí, quy mô các công trình nhà máy, trạm bơm nước; bể chứa; các công trình đầu mối cấp nước khác và mạng lưới đường ống cấp nước đến đường phân khu vực;
- + Hệ thống cấp điện: dự báo nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện năng; vị trí, quy mô các trạm điện phân phối; mạng lưới đường dây trung thế và chiếu sáng đô thị...;
- + Hệ thống thoát nước: mạng lưới thoát nước; vị trí, quy mô các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn...;
- Đề xuất được các dự án chiến lược và nguồn lực thực hiện;
- Thiết kế đô thị: đề xuất được các giải pháp thiết kế đô thị đáp ứng được nhu cầu kiểm soát thực hiện theo các giải pháp quy hoạch của đồ án;
- Đánh giá môi trường chiến lược và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường.

#### **1.4.5 Yêu cầu đối với quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500**

Trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500, cần nghiên cứu đề xuất các giải pháp quy hoạch phục vụ cho nhu cầu đầu tư hoặc chủ trương đầu tư cụ thể, đảm bảo phù hợp với chiến lược và cấu trúc phát triển chung của toàn đô thị, đảm bảo khớp nối về mặt tổ chức không gian và hạ tầng kỹ thuật giữa khu vực lập quy hoạch và các khu vực lân cận, đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả và bền vững.

Quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500 phải đáp ứng các mục tiêu và nhiệm vụ cụ thể được duyệt, đồng thời đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Đề xuất được các giải pháp tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan trên mặt đất và không gian xây dựng ngầm;
- Xác định được tính chất, chức năng và các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật của khu vực thiết kế;
- Đề xuất được các nội dung về quy hoạch sử dụng đất, bao gồm: xác định diện tích, mật độ xây dựng và chiều cao công trình cho từng lô đất; xác định quy mô các công trình ngầm;
- Đề xuất được các giải pháp quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, bao gồm:
  - + Mạng lưới đường giao thông: các giải pháp quy hoạch giao thông đối ngoại có liên quan đến khu vực thiết kế, giao thông đô thị (đến từng công trình); mặt cắt, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng của các tuyến đường (đến đường nội bộ); vị trí, quy mô bến, bãi đỗ xe và hệ thống công trình ngầm, tuy-nen kỹ thuật...;
  - + Hệ thống cấp nước: nhu cầu và nguồn cấp nước; vị trí, quy mô các công trình nhà máy, trạm bơm nước; bể chứa; mạng lưới đường ống cấp nước đến từng công trình và các thông số kỹ thuật chi tiết...;
  - + Hệ thống cấp điện: nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện năng; vị trí, quy mô các trạm điện phân phối; mạng lưới đường dây trung thế, hạ thế và chiếu sáng đô thị...;
  - + Hệ thống thoát nước: mạng lưới thoát nước; vị trí, quy mô các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn...
- Thiết kế đô thị: đề xuất được các giải pháp thiết kế đô thị đáp ứng được nhu cầu kiểm soát thực hiện theo các giải pháp quy hoạch của đồ án;

- Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường.

#### **1.4.6 Yêu cầu đối với quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn**

Đối tượng để lập quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn bao gồm các khu trung tâm xã hoặc các khu dân cư nông thôn tập trung (gọi chung là thôn). Quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn phải căn cứ vào mục tiêu nhiệm vụ cụ thể và theo trình tự như sau:

- Định hướng quy hoạch xây dựng mạng lưới các điểm dân cư nông thôn trong phạm vi ranh giới hành chính toàn xã hoặc định hướng quy hoạch xây dựng mạng lưới các điểm dân cư nông thôn trong phạm vi mối quan hệ chặt chẽ với khu vực được quy hoạch. Thông qua đó, dự báo được quy mô và hình thái phát triển hợp lý của mỗi điểm dân cư theo từng giai đoạn quy hoạch.
- Quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn cần đáp ứng các yêu cầu sau:
  - + Xác định được mối quan hệ giữa các điểm dân cư trong mạng lưới quy hoạch với vùng xung quanh về mọi mặt (kinh tế – xã hội, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội...);
  - + Xác định được tiềm năng, thế mạnh và các tiền đề phát triển;
  - + Dự báo được dân số và nhu cầu xây dựng các loại công trình;
  - + Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, bố trí các công trình xây dựng như nhà ở, công trình dịch vụ, các khu vực bảo tồn tôn tạo di tích và cảnh quan, các khu vực cấm xây dựng;
  - + Quy hoạch phát triển các công trình kỹ thuật hạ tầng, xác định chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng;
  - + Đề xuất các dự án ưu tiên xây dựng đợt đầu.

#### **1.4.7 Yêu cầu đối với dự báo dân số trong quy hoạch xây dựng**

Nội dung dự báo dân số cần được nghiên cứu theo các phương pháp khoa học, phù hợp với điều kiện về cơ sở dữ liệu đầu vào của đồ án, đảm bảo kết quả dự báo phù hợp với nhu cầu và khả năng phát triển của đô thị, đảm bảo là cơ sở để dự báo nhu cầu về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội trong vùng, trong đô thị và trong mỗi khu chức năng, đảm bảo hiệu quả phát triển đô thị.

Quy mô dân số dự báo cần phải đề cập đến các thành phần dân số được xác định phù hợp với Luật cư trú, dự báo được quy mô dân số thường trú, quy mô dân số tạm trú và quy mô dân số làm việc tại đô thị nhưng không cư trú tại đô thị...

Trong quy hoạch xây dựng đô thị phải dự báo quy mô trung bình của một hộ gia đình.

## CHƯƠNG II. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN

### 2.1 Quy hoạch không gian vùng

Trong quy hoạch xây dựng vùng, cần định hướng chiến lược phát triển không gian vùng. Các phân vùng chức năng cần được nghiên cứu bao gồm:

- 1) Các đô thị và tiểu vùng hoặc điểm dân cư nông thôn;
- 2) Các vùng tập trung sản xuất công nghiệp, kho tàng, khai khoáng...;
- 3) Các vùng tập trung sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp;
- 4) Các vùng trung tâm dịch vụ (cấp vùng hoặc quốc gia, quốc tế):
  - Văn hóa, du lịch (bao gồm danh thắng, di tích, bảo vệ thiên nhiên, sinh thái...);
  - Nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí;
  - Y tế, bảo vệ sức khỏe;
  - Đào tạo, khoa học công nghệ;
  - Trung tâm luyện tập, thi đấu thể thao.
- 5) Các phân vùng chức năng đặc biệt khác.

### 2.2 Tổ chức không gian trong quy hoạch chung xây dựng đô thị

- 1) Lựa chọn đất xây dựng đô thị

Đất được chọn để xây dựng đô thị phải đáp ứng những yêu cầu sau:

- Có các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường;
- Có điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, thủy văn, khí hậu) có thể xây dựng công trình; không nằm trong khu vực đất có các hiện tượng gây sụt lở, cax-tơ, trôi trượt, xói mòn, chấn động...;
- Có đủ diện tích đất để phát triển đô thị trong giai đoạn 20 năm và dự trữ cho giai đoạn tiếp theo;
- Có điều kiện để phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- Không bị ô nhiễm môi trường (do chất độc hóa học, phóng xạ, tiếng ồn, dịch bệnh truyền nhiễm, cháy, nổ...);
- Không thuộc phạm vi khu vực được xác định để khai thác mỏ, bảo tồn thiên nhiên;
- Không nằm trong phạm vi cấm xây dựng theo pháp luật về xây dựng;
- Khu vực lựa chọn xây dựng các công trình ngầm cần có điều kiện kỹ thuật phù hợp với quy chuẩn xây dựng công trình ngầm và có điều kiện để kết nối hợp lý với các công trình trên mặt đất.

- 2) Tổ chức không gian trong quy hoạch chung xây dựng đô thị

Quy hoạch chung xây dựng đô thị phải xác định được các cấu trúc phát triển không gian đô thị nhằm thực hiện các chiến lược phát triển đô thị (cấu trúc chiến lược phát triển đô thị).

Cấu trúc phát triển không gian đô thị phải được xác định trên cơ sở khung thiên nhiên của đô thị, các điều kiện hiện trạng, tiềm năng phát triển đô thị; phải đảm bảo đô thị phát triển bền vững, năng động, hiệu quả, và hướng tới các mục tiêu phát triển đô thị chiến lược, hướng tới tầm nhìn (viễn cảnh) mong muốn của đô thị trong tương lai.

- Các cấu trúc phát triển không gian đô thị cần đảm bảo các nội dung về:
  - + Hình thái đô thị: lý giải được cấu trúc không gian đô thị, xác định ranh giới phát triển đô thị, trung tâm đô thị, các tuyến chính, mật độ xây dựng...;
  - + Kinh tế đô thị: dự báo quy mô dân số, mật độ dân số đảm bảo đô thị phát triển hiệu quả; dự báo cơ cấu ngành nghề; xác định mối quan hệ tương tác và nguyên tắc liên kết giữa các vùng chức năng trên mặt bằng;
  - + Thiết kế đô thị: các chiến lược kiểm soát và hướng dẫn phát triển liên quan đến các nội dung về thiết kế đô thị như: tuyến, diện, điểm nhấn chính, hệ thống không gian mở trong đô thị, phong cách kiến trúc, cảnh quan đô thị...;
  - + Sinh thái đô thị: các chiến lược phát triển phù hợp với hệ sinh thái đô thị (địa hình, nắng, gió, năng lượng tự nhiên, động thực vật...);
  - + Xã hội học đô thị: các chiến lược phát triển đô thị hướng tới công bằng xã hội tối đa trong việc quy hoạch sử dụng không gian, đảm bảo điều kiện sống cho các đối tượng khác nhau trong xã hội (bao gồm cả khách du lịch, các thành phần dân số không chính thức...); các giải pháp về vấn đề tương phản giàu nghèo; các giải pháp đối với các vấn đề xã hội khác;
  - + Văn hóa đô thị: chiến lược phát huy các giá trị lịch sử, văn hóa của đô thị trong tương lai, tạo dựng các không gian cần thiết cho các hoạt động văn hóa tín ngưỡng truyền thống;
  - + Cấu trúc phát triển không gian tổng thể của toàn đô thị là kết quả lồng ghép các cấu trúc thành phần và khung hạ tầng kỹ thuật đô thị. Khung hạ tầng kỹ thuật đô thị bao gồm cấu trúc giao thông nhiều tầng bậc và khung hạ tầng kỹ thuật chính trong đô thị...
  - + Về quy hoạch sử dụng đất, các đề xuất phải phù hợp với cấu trúc phát triển không gian đô thị cho từng khu vực cụ thể và phải quy định được:
  - + Các khu vực quy định dành cho các khu chức năng độc lập;
  - + Các khu vực sử dụng hỗn hợp có thể xây dựng nhiều chức năng khác nhau, trong đó phải quy định các loại chức năng được phép xây dựng trong mỗi khu vực.

Tùy theo vị trí, tính chất của từng khu vực quy hoạch, ranh giới giữa các khu vực quy hoạch sử dụng đất khác nhau trong đô thị có thể không quy định chính xác, nhưng phải đảm bảo các nguyên tắc liên kết trong cấu trúc không gian chung. Tùy theo chiến lược phát triển và các tiềm năng phát triển, có thể cần xác định ngưỡng đối với quy mô một số chức năng trong đô thị.

## **2.3 Quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị**

### ***Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000:***

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 là quy hoạch dạng cấu trúc, trong đó, cần xác định cụ thể hơn cấu trúc phát triển đô thị theo các chiến lược phát triển liên quan đến khu vực thiết kế trong tổng thể chiến lược chung của toàn đô thị lồng ghép với cấu trúc về giao thông và khung hạ tầng kỹ thuật. Cấu trúc giao thông cần làm rõ cấu trúc tầng bậc của hệ thống, khung hạ tầng kỹ thuật khác cần đảm bảo khả năng cung cấp hạ tầng cho các dự án thành phần (cần được đề xuất đến các tuyến đường cấp khu vực).



Xác định các chỉ tiêu về cung cấp các dịch vụ hạ tầng xã hội đô thị và cấu trúc phân bố các công trình này để làm cơ sở kiểm soát và khớp nối các dự án đầu tư thành phần. Trong đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000, chưa xác định chỉ giới, mốc giới của từng lô đất cũng như của các tuyến đường.

### ***Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500:***

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cần xác định quy mô, vị trí, hình thức của từng khu chức năng đô thị, đáp ứng cho nhu cầu hoặc chủ trương đầu tư cụ thể đối với khu vực lập quy hoạch. Trong đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, cần xác định chỉ giới xây dựng, mốc giới của các tuyến đường.

#### ***2.3.1 Các khu chức năng đô thị bao gồm:***

- Các khu vực xây dựng các công trình sử dụng hỗn hợp (nhà ở, hành chính, dịch vụ, sản xuất không độc hại...);
- Các khu vực xây dựng nhà ở;
- Các khu vực xây dựng các công trình dịch vụ đô thị:
  - + Công trình hành chính các cấp của đô thị;
  - + Các công trình dịch vụ đô thị các cấp như: giáo dục phổ thông, dạy nghề, y tế, văn hóa, TDTT, thương mại, du lịch, tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, bưu chính, viễn thông, tin học, văn phòng...;
- Các khu vực xây dựng các khu cây xanh công viên, vườn hoa đô thị;
- Các khu vực xây dựng các công trình hành chính ngoài cấp quản lý hành chính của đô thị;
- Các khu chức năng ngoại giao;
- Các viện nghiên cứu, trường chuyên nghiệp, bệnh viện chuyên ngành cấp ngoài đô thị;
- Các khu sản xuất phi nông nghiệp: công nghiệp, kho tàng, bến bãi (chứa hàng hóa), lò mổ gia súc...;
- Các khu vực xây dựng công trình tôn giáo, tín ngưỡng;
- Các khu vực xây dựng các công trình giao thông, bao gồm: giao thông nội thị và giao thông đối ngoại (mạng lưới đường giao thông, nhà ga, bến tàu, bến xe đối ngoại, cảng đường thủy, cảng hàng không...);
- Các khu vực xây dựng các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật đô thị và các khoảng cách an toàn về môi trường (nghĩa trang, cấp điện, cấp và thoát nước, xử lý nước thải, xử lý rác thải, phòng chống cháy...);
- Các khu vực đặc biệt (khu quân sự, an ninh ...);
- Các khu vực cây xanh chuyên dùng: vườn ươm, cây xanh nghiên cứu, cây xanh cách ly...;
- Các khu chức năng đô thị khác.

#### ***2.3.2 Các yêu cầu đối với quy hoạch các khu chức năng đô thị***

- Quy hoạch các khu chức năng đô thị cần đảm bảo tính hệ thống, đồng thời đảm bảo yêu cầu bố trí hỗn hợp nhiều loại chức năng khác nhau trong từng khu vực cụ thể một cách hợp lý để đảm bảo tính hiệu quả, linh hoạt và bền vững cho từng khu vực đô thị, tuân thủ theo cấu trúc chiến lược phát triển chung của toàn đô thị;

- Khu chức năng đô thị phải ở vị trí phù hợp, đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, phòng chống cháy và phải được liên hệ thuận tiện với nhau bằng hệ thống giao thông hợp lý và an toàn, đảm bảo bán kính phục vụ của các công trình công cộng, dịch vụ và công viên cây xanh;
- Phân khu chức năng đô thị phải tận dụng địa hình tự nhiên, hiện trạng kinh tế, xã hội và công trình xây dựng để tổ chức không gian đô thị và bố trí hệ thống kỹ thuật đạt hiệu quả cao về thẩm mỹ, về đầu tư và khai thác sử dụng;
- Tổ chức không gian đô thị trên mặt đất và dưới mặt đất phải được kết nối hợp lý;
- Quy hoạch sử dụng đất các khu chức năng phải được xác định trên cơ sở các điều kiện cụ thể của từng khu vực: mục tiêu quy hoạch; điều kiện tự nhiên và hiện trạng; quỹ đất phát triển...; đảm bảo môi trường sống và làm việc thuận lợi cho người dân, nâng cao hiệu quả quỹ đất hướng tới phát triển bền vững;
- Ngoài các nhu cầu của bản thân khu vực quy hoạch, quy mô các khu chức năng đô thị phải tính đến việc đáp ứng nhu cầu của khách vãng lai và các khu vực lân cận cũng như toàn đô thị phù hợp với tính chất của khu vực quy hoạch đã được xác định trong cấu trúc chiến lược chung của toàn đô thị.

## **2.4 Quy hoạch các đơn vị ở**

### **2.4.1 Yêu cầu đối với quy hoạch các đơn vị ở:**

Quy hoạch các đơn vị ở phải đảm bảo cung cấp nhà ở và các dịch vụ thiết yếu hàng ngày (giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông cơ sở, văn hoá thông tin, chợ, dịch vụ thương mại, thể dục thể thao, không gian dạo chơi, thư giãn...) của người dân trong bán kính đi bộ không lớn hơn 500m nhằm khuyến khích sử dụng giao thông công cộng và đi bộ.

Quy hoạch xây dựng mới các đơn vị ở cần đảm bảo đường giao thông từ cấp đường chính đô thị trở lên không chia cắt đơn vị ở.

Chỉ tiêu đất đơn vị ở trung bình của toàn đô thị phải được lựa chọn trên cơ sở dự báo về nhu cầu đối với các loại hình ở khác nhau trong đô thị, đảm bảo đáp ứng cho các đối tượng khác nhau trong đô thị và trên cơ sở giải pháp tổ chức không gian theo các cấu trúc chiến lược phát triển đô thị.

### **2.4.2 Các quy định về quy hoạch sử dụng đất đơn vị ở**

Các đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 phải xác định được vị trí, quy mô các khu chức năng. Các công trình công cộng dịch vụ đô thị phải đáp ứng được các quy định trong bảng 2.1, phù hợp với quy mô dân số trong khu vực thiết kế, đồng thời xem xét đến nhu cầu của các khu vực lân cận.

Quy mô dân số phải được dự báo phù hợp với các mô hình nhà ở và chỉ tiêu nhà ở, đất ở được lựa chọn. Hoặc ngược lại, với quỹ đất nhất định và mục tiêu bố trí dân cư, cần lựa chọn giải pháp quy hoạch và mô hình, chỉ tiêu nhà ở phù hợp.

Trong các nhóm nhà ở phải bố trí vườn hoa, sân chơi với bán kính phục vụ (tính theo đường tiếp cận thực tế gần nhất) không lớn hơn 300m.

Đối với nhóm nhà ở chung cư, diện tích đất ở là diện tích chiếm đất của các khối nhà chung cư với mật độ xây dựng tối đa như quy định trong bảng 2.7a (mật độ xây dựng

thuận tối đa cho phép của nhóm nhà chung cư theo diện tích lô đất và chiều cao công trình).

Đối với nhóm nhà ở liên kế hoặc nhà ở riêng lẻ, diện tích đất ở là diện tích lô đất xây dựng nhà ở của các hộ gia đình.

Trong đơn vị ở có các loại hình nhà ở đa dạng, chỉ tiêu đất ở phải được tính toán cho từng loại hình nhà ở riêng biệt, chỉ tiêu các loại đất còn lại được tính là chỉ tiêu trung bình.

Các quy định về sử dụng đất đơn vị ở như sau:

- Diện tích đất đơn vị ở tối thiểu là  $8\text{m}^2/\text{người}$ . Chỉ tiêu đất đơn vị ở trung bình của toàn đô thị phải không lớn hơn  $50\text{m}^2/\text{người}$ . Trường hợp đặc biệt (đô thị du lịch, đô thị miền núi, đô thị có điều kiện khí hậu đặc biệt, điều kiện tự nhiên đặc biệt...) phải có luận cứ để lựa chọn chỉ tiêu thích hợp;
- Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở tối thiểu phải đạt  $2\text{m}^2/\text{người}$ , trong đó đất cây xanh trong nhóm nhà ở tối thiểu phải đạt  $1\text{m}^2/\text{người}$ ;
- Đất công trình giáo dục mầm non và phổ thông cơ sở tối thiểu phải đạt  $2,7\text{m}^2/\text{người}$ .

Đất các khu vực sử dụng hỗn hợp (có thể gồm đất ở và đất sản xuất/kinh doanh), được quy đổi ra loại đất tương ứng theo tỷ lệ diện tích sàn sử dụng cho mỗi loại chức năng.

Đối với các khu ở phục vụ đối tượng có thu nhập thấp, các đối tượng nhà ở xã hội, chỉ tiêu quy hoạch sử dụng các loại đất trong đơn vị ở phải đạt tối thiểu 70% so với các quy định nêu trên, đồng thời, mặt cắt ngang đường giao thông nhỏ nhất (đường trong nhóm nhà ở) phải đảm bảo  $\geq 4\text{m}$ .

Đối với các khu vực phục vụ cho các loại hộ đặc biệt (độc thân, ký túc xá...) cần điều chỉnh các chỉ tiêu sử dụng đất cho phù hợp.

## **2.5 Quy hoạch hệ thống các công trình dịch vụ đô thị**

### **2.5.1 Yêu cầu đối với cơ cấu tổ chức hệ thống các công trình dịch vụ đô thị**

1) Các công trình dịch vụ đô thị phục vụ trong đơn vị ở (trường học, chợ...) cần đảm bảo bán kính phục vụ không quá 500m. Riêng đối với khu vực có địa hình phức tạp, bán kính phục vụ của các loại công trình này không quá 1,0km.

2) Các công trình dịch vụ khác trong đô thị cần được quy hoạch phù hợp với cấu trúc đô thị, khai thác được vị trí và mối liên kết với các khu chức năng khác trong đô thị.

### **2.5.2 Các yêu cầu đối với quy hoạch hệ thống công trình dịch vụ đô thị:**

- Quy hoạch chung xây dựng đô thị cũng như quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 cần xác định cấu trúc quy hoạch các dịch vụ đô thị thiết yếu, gắn với các cấu trúc phát triển không gian đô thị. Trong đó, xác định được chỉ tiêu quy hoạch hệ thống công trình dịch vụ phù hợp với các quy định ở bảng 2.1, có xét đến nhu cầu của các khu vực lân cận, các đối tượng là khách vãng lai và nhu cầu phát triển theo các giai đoạn.

Bảng 2.1: Quy định tối thiểu đối với các công trình dịch vụ đô thị cơ bản

Loại công trình	Cấp quản lý	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất đai tối thiểu	
		Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1. Giáo dục					
a. Trường mẫu giáo	Đơn vị ở	chỗ/1000người	50	m <sup>2</sup> /1 chỗ	15
b. Trường tiểu học	Đơn vị ở	chỗ/1000người	65	m <sup>2</sup> /1 chỗ	15
c. Trường trung học cơ sở	Đơn vị ở	chỗ/1000người	55	m <sup>2</sup> /1 chỗ	15
d. Trường phổ thông trung học, dạy nghề	Đô thị	chỗ/1000người	40	m <sup>2</sup> /1 chỗ	15
2. Y tế					
a. Trạm y tế	Đơn vị ở	trạm/1000người	1	m <sup>2</sup> /trạm	500
b. Phòng khám đa khoa	Đô thị	Công trình/đô thị	1	m <sup>2</sup> /trạm	3.000
c. Bệnh viện đa khoa	Đô thị	giường/1000người	4	m <sup>2</sup> /giườngbệnh	100
d. Nhà hộ sinh	Đô thị	giường/1000người	0,5	m <sup>2</sup> /giường	30
3. Thể dục thể thao					
a. Sân luyện tập	Đơn vị ở			m <sup>2</sup> /người ha/công trình	0,5 0,3
b. Sân thể thao cơ bản	Đô thị			m <sup>2</sup> /người ha/công trình	0,6 1,0
c. Sân vận động	Đô thị			m <sup>2</sup> /người ha/công trình	0,8 2,5
d. Trung tâm TDTT	Đô thị			m <sup>2</sup> /người ha/công trình	0,8 3,0
4. Văn hoá					
a. Thư viện	Đô thị			ha/công trình	0,5
b. Bảo tàng	Đô thị			ha/công trình	1,0
c. Triển lãm	Đô thị			ha/công trình	1,0
d. Nhà hát	Đô thị	số chỗ/ 1000người	5	ha/công trình	1,0
e. Cung văn hoá	Đô thị	số chỗ/ 1000người	8	ha/công trình	0,5
g. Rạp xiếc	Đô thị	số chỗ/ 1000người	3	ha/công trình	0,7
h. Cung thiếu nhi	Đô thị	số chỗ/ 1000người	2	ha/công trình	1,0
5. Chợ	Đơn vị ở	công trình/đơn vị ở	1	ha/công trình	0,2
	Đô thị				0,8

- Trong quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, các công trình dịch vụ đô thị cần đảm bảo kết hợp hài hoà giữa việc bố trí theo các đối tượng phục vụ và theo các chuyên ngành; thuận tiện phục vụ, tiết kiệm đất đai và kinh phí đầu tư xây dựng; đảm bảo mỹ quan đô thị. Các công trình dịch vụ phải được bố trí ở vị trí phù hợp với từng loại chức năng:

- + Các công trình nhà trẻ, trường học, bệnh viện... không bố trí tiếp giáp các trục đường cấp đô thị trở lên, đảm bảo có đủ diện tích sân, vườn, cây xanh và chỗ đỗ xe;
- + Các công trình văn hoá, thương mại dịch vụ cần được bố trí trên các đường giao thông chính theo các cấp dịch vụ;

- + Các tuyến đường dẫn đến các công trình dịch vụ cho người già, trẻ em, người tàn tật không được cắt qua các tuyến giao thông chính đô thị nếu không có đường chui, vượt;
- + Khi quy hoạch các công trình dịch vụ đô thị ngầm, cần đảm bảo kết nối hợp lý và thuận tiện giữa các công trình trên mặt đất và các công trình dưới mặt đất;
- + Đối với khu vực có quy mô dân số từ 20.000 người trở lên, cần bố trí ít nhất 1 trường phổ thông trung học;

## **2.6 Quy hoạch cây xanh đô thị**

### **2.6.1 Hệ thống cây xanh đô thị:**

Cây xanh đô thị có 3 nhóm chính:

- 1) Cây xanh sử dụng công cộng (quảng trường, công viên, vườn hoa, vườn dạo..., bao gồm cả diện tích mặt nước nằm trong các khuôn viên các công trình này và diện tích cây xanh cảnh quan ven sông được quy hoạch xây dựng thuận lợi cho người dân đô thị tiếp cận và sử dụng cho các mục đích luyện tập TDTT, nghỉ ngơi, giải trí, thư giãn...). Đối với các diện tích mặt nước không thường xuyên có nước, cần phải có các giải pháp quy hoạch đảm bảo cảnh quan môi trường khi không có nước.
- 2) Cây xanh đường phố (cây xanh, thảm cỏ trồng trong phạm vi chỉ giới đường đỏ). Tất cả các tuyến đường cấp phân khu vực trở lên đều phải trồng cây xanh đường phố.
- 3) Cây xanh chuyên dụng (cách ly, phòng hộ, vườn ươm, nghiên cứu thực vật học, vườn ươm...).

### **2.6.2 Các yêu cầu đối với quy hoạch hệ thống cây xanh trong đô thị**

- Các không gian xanh trong đô thị phải được gắn kết với nhau bằng các đường phố có trồng cây và các dải cây để hình thành một hệ thống xanh liên tục. Phải tận dụng đất ven hồ, kênh rạch và mọi khoảng trống có thể được cho cây xanh.
- Việc trồng cây phải không được làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không làm hư hại móng nhà và các công trình ngầm, không gây nguy hiểm (không trồng cây dễ gãy, đổ) không làm ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường (không trồng các cây có tiết ra chất độc hại hoặc hấp dẫn côn trùng...).

### **2.6.3 Quy định về diện tích đất cây xanh sử dụng công cộng trong đô thị**

- Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp ngoài đơn vị ở trong các đô thị bao gồm: công viên, vườn hoa phục vụ một hay nhiều đơn vị ở, toàn đô thị hoặc cấp vùng (bao gồm cả các công viên chuyên đề); diện tích mặt nước nằm trong khuôn viên các công viên, vườn hoa, trong đó chỉ tiêu mặt nước khi quy đổi ra chỉ tiêu đất cây xanh/người không chiếm quá 50% so với tổng chỉ tiêu diện tích đất cây xanh sử dụng công cộng ngoài đơn vị ở; không bao gồm các loại cây xanh chuyên dụng.
- Đối với đô thị miền núi, hải đảo chỉ tiêu diện tích đất cây xanh công cộng có thể thấp hơn nhưng không được thấp hơn 70% mức quy định trong bảng 2.2.

Bảng 2.2: Diện tích đất cây xanh sử dụng công cộng ngoài đơn vị ở trong các đô thị

Loại đô thị	Tiêu chuẩn (m <sup>2</sup> /người)
Đặc biệt	≥7
I và II	≥6
III và IV	≥5
V	≥4

- Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở bao gồm sân chơi, vườn hoa, sân bãi TDTT phục vụ hàng ngày. Trong đó bao gồm các công trình phục vụ chung toàn đơn vị ở và các công trình phục vụ trong các nhóm nhà ở. Mỗi đơn vị ở xây dựng mới phải có tối thiểu một công trình vườn hoa (có thể kết hợp với sân thể thao ngoài trời và điểm sinh hoạt cộng đồng) phục vụ chung cho toàn đơn vị ở với quy mô tối thiểu là 5.000m<sup>2</sup>.

## 2.7 Quy hoạch khu công nghiệp và kho tàng

### 2.7.1 Khu công nghiệp

1) Quy hoạch xây dựng, cải tạo, mở rộng các khu, cụm công nghiệp phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Bảo vệ môi trường:
  - + Phải đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.
  - + Vị trí các xí nghiệp công nghiệp phải đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng xấu tới môi trường đô thị, tuân thủ các quy định tại mục 2 và mục 3 trong mục 2.7.1 này.
- Tổ chức sản xuất thuận lợi và hợp lý.
- Bố trí các công trình phù hợp với điều kiện địa hình, địa chất, cảnh quan, hài hoà với các quần thể kiến trúc khác trong đô thị và đảm bảo các yêu cầu về phòng chống cháy nổ.
- Bố trí hợp lý mạng lưới kỹ thuật hạ tầng và cây xanh
- Sử dụng hợp lý đất đai.

2) Vị trí các xí nghiệp công nghiệp

Vị trí các xí nghiệp phải đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường sống của khu dân cư:

- Những xí nghiệp có thải chất độc hại, có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phải ở cuối hướng gió chính, cuối các dòng sông, suối so với khu dân cư.
- Tuỳ theo tác động độc hại tới môi trường và khối lượng vận tải ra vào nhà máy mà bố trí như sau:
  - + Bố trí ở ngoài phạm vi đô thị: các xí nghiệp dùng các chất phóng xạ mạnh hoặc dễ gây cháy nổ; các bãi phế liệu công nghiệp có quy mô lớn hoặc chứa các phế liệu nguy hiểm.
  - + Bố trí ở xa khu dân dụng: các xí nghiệp độc hại cấp I và cấp II (theo phân loại cấp độc hại - xem phụ lục 6).

+ Được phép bố trí ngay trong khu dân cư: các xí nghiệp có chất thải và mức độ gây ồn, gây rung chấn đảm bảo tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư, và phải được kiểm soát nghiêm ngặt về các tiêu chí môi trường.

3) Dải cách ly vệ sinh:

- Tùy theo mức độ độc hại về môi trường, giữa các công trình công nghiệp và khu dân cư phải có dải cách ly vệ sinh.
- Chiều rộng dải cách ly phải đảm bảo khoảng cách tối thiểu theo tiêu chuẩn môi trường Việt nam.
- Trong dải cách ly vệ sinh, tối thiểu 50% diện tích đất phải được trồng cây xanh và không quá 40% diện tích đất có thể được sử dụng để bố trí bãi đỗ xe, trạm bơm, trạm xử lý nước thải, trạm trung chuyển chất thải rắn.

4) Bãi phế liệu, phế phẩm:

- Bãi phế liệu, phế phẩm công nghiệp phải được rào chắn và không làm ảnh hưởng xấu tới điều kiện vệ sinh của các xí nghiệp xung quanh và không làm nhiễm bẩn môi trường.
- Bãi chứa các phế liệu nguy hiểm (dễ gây cháy nổ, dịch bệnh...) phải có biện pháp xử lý các chất độc hại và đảm bảo khoảng cách ly.

### **2.7.2 Khu kho tàng**

1) Quy hoạch các khu kho tàng đô thị phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tổ chức hợp lý mạng lưới kho tàng với 3 loại kho:
  - + Kho bán lẻ, phục vụ các yêu cầu sinh hoạt hàng ngày, được bố trí trong khu đô thị;
  - + Kho phân phối và bán buôn: phải bố trí ven nội, ngoài khu đô thị;
  - + Kho dự trữ quốc gia, kho trung chuyển, kho chứa các chất độc hại, dễ cháy, nổ phải bố trí thành khu riêng ở ngoại thành.
- Vị trí các khu kho phải:
  - + Phải cao ráo, không bị ngập lụt và gần nơi phân phối, tiêu thụ
  - + Thuận tiện về giao thông, vận chuyển
  - + Đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh đối với khu dân dụng.
- 2) Trong khu vực kho tàng, phải bố trí các kho thành từng nhóm theo phân loại hàng hoá trong kho và có đường giao thông thuận tiện, có bãi đỗ xe, trang thiết bị phục vụ kho.

### **2.7.3 Quy định về sử dụng đất công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp, kho tàng**

- Đất xây dựng khu công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp (TTCN) phải được quy hoạch phù hợp với tiềm năng phát triển công nghiệp, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội và các chiến lược phát triển có liên quan của từng đô thị.
- Đất kho tàng phục vụ đô thị: các khu kho tàng không độc hại phục vụ đô thị có thể bố trí trong các khu dân dụng. Các khu kho tàng có nguy cơ phát thải độc hại phải được bố trí trong các khu, cụm công nghiệp hoặc bố trí độc lập và phải đảm bảo các điều kiện cách ly và xử lý chất thải đảm bảo yêu cầu về quản lý môi trường.
- Quy hoạch sử dụng đất trong khu công nghiệp – TTCN cần đảm bảo các yêu cầu về chức năng hoạt động của khu công nghiệp. Tỷ lệ các loại đất trong khu công nghiệp

phụ thuộc vào vị trí của khu công nghiệp, mô-đun diện tích của các lô đất xây dựng nhà máy, kho tàng, nhưng cần phù hợp với các quy định ở bảng 2.3.

**Bảng 2.3: Tỷ lệ các loại đất trong khu công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp**

<b>Loại đất</b>	<b>Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)</b>
Nhà máy, kho tàng	$\geq 55$
Các khu kỹ thuật	$\geq 1$
Công trình hành chính, dịch vụ	$\geq 1$
Giao thông	$\geq 8$
Cây xanh	$\geq 10$

- Mật độ xây dựng:
  - + Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa đối với đất xây dựng nhà máy, kho tàng được quy định theo bảng 2.4.

**Bảng 2.4: Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa đối với đất xây dựng nhà máy, kho tàng**

<b>Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)</b>	<b>Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất</b>		
	$\leq 5.000m^2$	$10.000m^2$	$\geq 20.000m^2$
$\leq 10$	70	70	60
13	70	65	55
16	70	60	52
19	70	56	48
22	70	52	45
25	70	49	43
28	70	47	41
31	70	45	39
34	70	43	37
37	70	41	36
40	70	40	35
$>40$	70	40	35

- + Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa trong toàn khu công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp là 50%.

#### **2.7.4 Quy hoạch phòng cháy, chữa cháy đô thị**

1) Mạng lưới các trạm phòng, chữa cháy: trên lãnh thổ đô thị phải bố trí mạng lưới các trạm phòng, chữa cháy gồm các trạm trung tâm và các trạm khu vực với bán kính phục vụ tối đa như sau :

- Trạm phòng, chữa cháy trung tâm :  $\leq 5km$ ;
- Trạm phòng, chữa cháy khu vực:  $\leq 3km$ .

2) Vị trí đặt trạm phòng chữa cháy phải đảm bảo xe và phương tiện chữa cháy ra vào trạm an toàn, nhanh chóng và phải đảm bảo các điều kiện sau:

- Có địa hình bằng phẳng và có đủ diện tích để xây dựng công trình, sân bãi theo quy định.
- Liên hệ thuận tiện với các đường giao thông
- Không được tiếp giáp với các công trình có đông người, xe cộ ra vào.



3) Đường giao thông phục vụ chữa cháy:

a) Bố trí đường chữa cháy:

- Khu dân dụng: khoảng cách giữa các đường giao thông, có bề rộng phần xe chạy từ 4m trở lên, xuyên qua hoặc xen giữa các ngôi nhà không được dài quá 180m.

- Công trình công nghiệp: phải bố trí đường cho xe chữa cháy bên ngoài chạy dọc theo một phía nhà, khi chiều rộng nhà nhỏ hơn 18m và chạy dọc theo 2 phía nhà, khi nhà rộng từ 18m trở lên.

b) Phải đảm bảo đường cho xe chữa cháy tới nơi lấy nước chữa cháy (trụ nước chữa cháy, bể dự trữ nước chữa cháy, hồ, ao, sông).

c) Tại vị trí lấy nước sông, hồ phải có bãi quay xe với các quy định dưới đây:

- Kích thước đường chữa cháy: đường cho xe chữa cháy phải có kích thước thông thủy tối thiểu là 3,5m chiều rộng và 4,25m chiều cao.

- Bãi quay xe: đường cắt một làn xe không được dài quá 150m, cuối đường cắt phải có bãi quay xe với kích thước tối thiểu trên mặt bằng là:

+ Hình tam giác đều, mỗi cạnh 7m;

+ Hình vuông, kích thước 12x12m;

+ Hình tròn, đường kính 10m.

## 2.8 Thiết kế đô thị

### 2.8.1 Yêu cầu về thiết kế đô thị trong quy hoạch chung xây dựng đô thị

Thiết kế đô thị trong quy hoạch chung xây dựng đô thị cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Xác định được các vùng kiến trúc, cảnh quan đặc trưng trong đô thị; xác định được nguyên tắc tổ chức không gian cho các khu trung tâm, cửa ngõ đô thị, các tuyến phố chính, các trục không gian chính, quảng trường lớn, không gian cây xanh, mặt nước và các điểm nhấn không gian trong đô thị;

- Quy định được chiều cao tối đa, chiều cao tối thiểu, hoặc không khống chế chiều cao của công trình xây dựng thuộc các khu chức năng trong đô thị;

- Xây dựng được các yêu cầu về quản lý kiến trúc đô thị theo nội dung của đồ án quy hoạch chung xây dựng để quản lý kiến trúc cảnh quan chung của toàn đô thị theo các nội dung trên.

### 2.8.2 Yêu cầu về thiết kế đô thị trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị

1) Thiết kế đô thị trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2.000 cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Xác định được các công trình điểm nhấn trong không gian khu vực quy hoạch theo các hướng, tầm nhìn chính;

- Quy định được các ngưỡng khống chế tối đa, tối thiểu (hoặc không quy định) và nguyên tắc về mối tương quan về chiều cao các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực;

- Xác định được quy định về khoảng lùi của công trình trên các đường phố chính và các ngã phố chính;

- Quy định các nguyên tắc về hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường;

- Xác định được các nguyên tắc kết nối không gian của khu vực thiết kế với các không gian lân cận ngoài khu vực thiết kế;
- Xây dựng được quy định quản lý kiến trúc đô thị theo nội dung của đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2.000 để quản lý kiến trúc cảnh quan chung của khu vực thiết kế theo các nội dung trên;
- Quy định các chỉ tiêu khống chế về sử dụng đất như mật độ xây dựng, tầng cao xây dựng (tùy theo yêu cầu kiểm soát không gian và ý đồ tổ chức quy hoạch, quy định chính xác tầng cao xây dựng, tầng cao trung bình, hoặc chỉ quy định tầng cao tối đa và tối thiểu kèm theo quy định về mối tương quan giữa chiều cao các công trình trong khu vực quy hoạch hoặc không quy định khống chế về chiều cao xây dựng).

2) Thiết kế đô thị trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500 cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Xác định được các công trình điểm nhấn trong không gian khu vực quy hoạch theo các hướng, tầm nhìn chính;
- Quy định được chiều cao xây dựng công trình và chiều cao tầng một của công trình cho từng lô đất;
- Xác định được khoảng lùi của công trình trên từng đường phố và các ngã phố;
- Quy định cụ thể về: hình khối, hình thức kiến trúc của các công trình; quy định màu sắc và các yêu cầu đối với vật liệu xây dựng công trình;
- Quy định cụ thể về bố trí công trình tiện ích đô thị, tượng đài, tranh hoành tráng, biển quảng cáo, các bảng chỉ dẫn, bảng ký hiệu, cây xanh, sân vườn, mặt nước, quảng trường, hàng rào, lối đi cho người tàn tật, vỉa hè và quy định kiến trúc bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- Quy định cao độ vỉa hè, cao độ nền xây dựng công trình;
- Xây dựng được yêu cầu về quản lý kiến trúc đô thị theo nội dung của đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 có đầy đủ nội dung để quản lý kiến trúc cảnh quan của từng công trình, từng ô phố, từng tuyến phố và từng khu vực.

### **2.8.3 Quy định về bố cục công trình phù hợp với điều kiện khí hậu của khu vực quy hoạch**

Bố cục quy hoạch công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

#### **2.8.4 Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà**

Khoảng cách tối thiểu giữa các công trình xây dựng riêng lẻ hoặc dãy nhà liên kế (gọi chung là các dãy nhà) trong khu vực quy hoạch xây dựng mới được quy định như sau:

- Khoảng cách giữa các cạnh dài của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo  $\geq 1/2$  chiều cao công trình ( $\geq 1/2h$ ) và không được <7m. Đối với các công trình có chiều cao  $\geq 46m$ , khoảng cách giữa các cạnh dài của 2 dãy nhà phải đảm bảo  $\geq 25m$ ;
- Khoảng cách giữa hai đầu hồi của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo  $\geq 1/3$  chiều cao công trình ( $\geq 1/3h$ ) và không được <4m. Đối với các công trình có chiều cao  $\geq 46m$ , khoảng cách giữa hai đầu hồi của hai dãy nhà phải đảm bảo  $\geq 15m$ ;

- Đối với dãy nhà bao gồm phần đế công trình và tháp cao phía trên thì các quy định về khoảng cách tối thiểu đến dãy nhà đối diện được áp dụng riêng đối với phần đế công trình và đối với phần tháp cao phía trên theo tầng cao xây dựng tương ứng của mỗi phần tính từ mặt đất (cốt vỉa hè);
- Nếu dãy nhà có độ dài của cạnh dài và độ dài của đầu hồi bằng nhau, mặt tiền tiếp giáp với đường giao thông lớn nhất trong số các đường tiếp giáp với lô đất đó được hiểu là cạnh dài của ngôi nhà.

### 2.8.5 Khoảng lùi của công trình

- Khoảng lùi của các công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới, nhưng khoảng lùi tối thiểu phải thỏa mãn quy định trong bảng 2.5.

Bảng 2.5: Quy định khoảng lùi tối thiểu (m) của các công trình theo bề rộng lộ giới đường và chiều cao xây dựng công trình

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)					
		≤16	19	22	25	≥ 28
< 19		0	0	3	4	6
19 ÷ < 22		0	0	0	3	6
22 ÷ < 25		0	0	0	0	6
≥ 25		0	0	0	0	6

- Đối với tổ hợp công trình bao gồm phần đế công trình và tháp cao phía trên thì các quy định về khoảng lùi công trình được áp dụng riêng đối với phần đế công trình và đối với phần tháp cao phía trên theo tầng cao xây dựng tương ứng của mỗi phần tính từ mặt đất (cốt vỉa hè).

### 2.8.6 Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa cho phép

#### 1) Công trình nhà ở:

Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất xây dựng nhà ở liên kế, riêng lẻ và nhóm nhà chung cư được quy định trong bảng 2.6 và 2.7.a.

Bảng 2.6: Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của lô đất xây dựng nhà ở liên kế và nhà ở riêng lẻ (nhà vườn, biệt thự...)

Diện tích lô đất (m <sup>2</sup> /căn nhà)	≤50	75	100	200	300	500	≥1.000
Mật độ xây dựng tối đa (%)	100	90	80	70	60	50	40

Bảng 2.7a: Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của nhóm nhà chung cư theo diện tích lô đất và chiều cao công trình

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	$\leq 3.000\text{m}^2$	$10.000\text{m}^2$	$18.000\text{m}^2$	$\geq 35.000\text{m}^2$
$\leq 16$	75	65	63	60
19	75	60	58	55
22	75	57	55	52
25	75	53	51	48
28	75	50	48	45
31	75	48	46	43
34	75	46	44	41
37	75	44	42	39
40	75	43	41	38
43	75	42	40	37
46	75	41	39	36
$>46$	75	40	38	35

2) Các công trình giáo dục, y tế, văn hóa, chợ:

Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của các công trình công cộng như giáo dục, y tế, văn hóa, TDTT, chợ trong các khu vực xây dựng mới là 40%.

3) Các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp:

Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp xây dựng trên lô đất có diện tích  $\geq 3.000\text{m}^2$  cần được xem xét tùy theo vị trí trong đô thị và các giải pháp quy hoạch cụ thể đối với lô đất đó và được cấp có thẩm quyền phê duyệt, tuy nhiên vẫn phải đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà (mục 2.8.4) và về khoảng lùi công trình (mục 2.8.5) và đảm bảo diện tích chỗ đỗ xe theo quy định, đồng thời mật độ xây dựng tối đa phải phù hợp với quy định trong bảng 2.7b.

Đối với các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp xây dựng trên lô đất có diện tích  $< 3.000\text{m}^2$ , sau khi trừ đi phần đất đảm bảo khoảng lùi theo quy định tại mục 2.8.5, trên phần đất còn lại được phép xây dựng với mật độ 100%, nhưng vẫn phải đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà (mục 2.8.4) và đảm bảo diện tích chỗ đỗ xe theo quy định.

Bảng 2.7b: Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của nhóm nhà dịch vụ đô thị và nhà sử dụng hỗn hợp theo diện tích lô đất và chiều cao công trình.

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	$3.000\text{m}^2$	$10.000\text{m}^2$	$18.000\text{m}^2$	$\geq 35.000\text{m}^2$
$\leq 16$	80	70	68	65
19	80	65	63	60
22	80	62	60	57
25	80	58	56	53
28	80	55	53	50
31	80	53	51	48
34	80	51	49	46

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	3.000m <sup>2</sup>	10.000m <sup>2</sup>	18.000m <sup>2</sup>	≥35.000m <sup>2</sup>
37	80	49	47	44
40	80	48	46	43
43	80	47	45	42
46	80	46	44	41
>46	80	45	43	40

4) Với các lô đất có diện tích nằm giữa các giá trị nêu trong bảng 2.6, 2.7a hoặc 2.7b, mật độ xây dựng thuần tối đa được xác định theo công thức nội suy như sau:

$$M_i = M_a - (S_i - S_a) \times (M_a - M_b) : (S_b - S_a)$$

Trong đó:

$S_i$ : diện tích của lô đất  $i$  (m<sup>2</sup>);

$S_a$ : diện tích của lô đất  $a$  (m<sup>2</sup>), bằng diện tích giới hạn dưới so với  $i$  trong các bảng 2.6, 2.7a hoặc 2.7b;

$S_b$ : diện tích của lô đất  $b$  (m<sup>2</sup>), bằng diện tích giới hạn trên so với  $i$  trong các bảng 2.6, 2.7a hoặc 2.7b;

$M_i$ : mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích  $i$  (m<sup>2</sup>);

$M_a$ : mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích  $a$  (m<sup>2</sup>);

$M_b$ : mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích  $b$  (m<sup>2</sup>).

Trong trường hợp nhóm công trình là tổ hợp công trình với nhiều loại chiều cao khác nhau, quy định về mật độ xây dựng tối đa được áp dụng theo chiều cao trung bình.

5) Đối với tổ hợp công trình bao gồm phần đế công trình và tháp cao phía trên, các quy định về khoảng lùi công trình, khoảng cách tối thiểu đến dãy nhà đối diện cũng như mật độ xây dựng được áp dụng riêng đối với phần đế công trình và đối với phần tháp cao phía trên theo tầng cao xây dựng tương ứng tính từ mặt đất (cốt vỉa hè).

Ví dụ: trên lô đất rộng 10.000m<sup>2</sup>, công trình là tổ hợp gồm phần đế cao 16m và tháp cao phía trên cao 46m. Đối với nhà ở chung cư, mật độ xây dựng tối đa cho phép đối với phần đế là 65%, đối với tháp cao phía trên là 41% (tính theo hình chiếu bằng của công trình trên mặt đất). Đối với công trình dịch vụ đô thị khác và công trình sử dụng hỗn hợp, mật độ xây dựng tối đa cho phép tương ứng với các phần trên là 70% và 46%.

### 2.8.7 Mật độ xây dựng gộp (brut-tô)

- Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa cho phép của đơn vị ở là 60%.
- Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa của các khu du lịch – nghỉ dưỡng tổng hợp (resort) là 25%.
- Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa của các khu công viên công cộng là 5%.
- Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa của các khu công viên chuyên đề là 25%.
- Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa của các khu cây xanh chuyên dụng (bao gồm cả sân gôn), vùng bảo vệ môi trường tự nhiên được quy định tùy theo chức năng và các quy định pháp lý có liên quan, nhưng không quá 5%.

### 2.8.8 Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất xây dựng công trình

Trong các lô đất xây dựng công trình, phải đảm bảo quy định về tỷ lệ tối thiểu đất trồng cây xanh nêu trong bảng 2.8.

Bảng 2.8: Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh trong các lô đất xây dựng công trình

Trong lô đất xây dựng công trình	Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh (%)
1- Nhà ở:	
- Đơn lập (nhà vườn, biệt thự)	20
- Nhóm nhà chung cư	20
2- Nhà công cộng:	
- Nhà trẻ, trường học	30
- Bệnh viện	30
- Nhà văn hóa	30
3- Nhà máy:	20
- Xây dựng phân tán	20
- Trong khu, cụm công nghiệp tập trung	20

### 2.8.9 Kích thước lô đất quy hoạch xây dựng nhà ở

- Kích thước lô đất quy hoạch xây dựng nhà ở được xác định cụ thể theo nhu cầu và đối tượng sử dụng, phù hợp với các giải pháp tổ chức không gian và được quản lý theo quy định về quản lý xây dựng của khu vực lập quy hoạch.

- Lô đất xây dựng nhà ở trong các khu ở quy hoạch xây dựng mới, khi tiếp giáp với đường phố có lộ giới  $\geq 20\text{m}$ , phải đồng thời đảm bảo các yêu cầu về kích thước tối thiểu như sau:

- + Diện tích của lô đất xây dựng nhà ở gia đình  $\geq 45\text{m}^2$ ;
- + Bề rộng của lô đất xây dựng nhà ở  $\geq 5\text{m}$ ;
- + Chiều sâu của lô đất xây dựng nhà ở  $\geq 5\text{m}$ .

- Lô đất xây dựng nhà ở trong các khu ở quy hoạch xây dựng mới, khi tiếp giáp với đường phố có lộ giới  $< 20\text{m}$ , phải đồng thời đảm bảo các yêu cầu về kích thước tối thiểu như sau:

- + Diện tích của lô đất xây dựng nhà ở gia đình  $\geq 36\text{m}^2$ .
- + Bề rộng của lô đất xây dựng nhà ở  $\geq 4\text{m}$ .
- + Chiều sâu của lô đất xây dựng nhà ở  $\geq 4\text{m}$ .

- Chiều dài tối đa của một dãy nhà liên kế hoặc riêng lẻ có cả hai mặt tiếp giáp với các tuyến đường cấp đường chính khu vực trở xuống là 60m. Giữa các dãy nhà phải bố trí đường giao thông phù hợp với các quy định về quy hoạch mạng lưới đường giao thông (bảng 4.4), hoặc phải bố trí đường đi bộ với bề rộng tối thiểu là 4m.

### 2.8.10 Phần nhà được phép nhô quá chỉ giới đường đỏ trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ

Các quy định này cần được vận dụng phù hợp với giải pháp tổ chức không gian cụ thể của từng khu vực và thể hiện trong quy định về quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch của từng khu vực cụ thể và phải tuân thủ các quy định sau đây:

1) Các bộ phận cố định của nhà:

- Trong khoảng không từ mặt vỉa hè lên tới độ cao 3,5m, mọi bộ phận của nhà đều không được nhô quá chỉ giới đường đỏ, trừ các trường hợp dưới đây:
  - + Đường ống đứng thoát nước mưa ở mặt ngoài nhà: được phép vượt qua đường đỏ không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan;
  - + Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bậu cửa, gờ chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt đường đỏ không quá 0,2m.
- Trong khoảng không từ độ cao 3,5m (so với mặt vỉa hè) trở lên, các bộ phận cố định của nhà (ô-văng, sê-nô, ban công, mái đua..., nhưng không áp dụng đối với mái đón, mái hè) được vượt quá chỉ giới đường đỏ theo những điều kiện sau:
  - + Độ vươn ra (đo từ chỉ giới đường đỏ tới mép ngoài cùng của phần nhô ra), tùy thuộc chiều rộng lộ giới, không được lớn hơn giới hạn được quy định ở bảng 2.9, đồng thời phải nhỏ hơn chiều rộng vỉa hè ít nhất 1,0m, phải đảm bảo các quy định về an toàn lưới điện và tuân thủ quy định về quản lý xây dựng áp dụng cụ thể cho khu vực;
  - + Vị trí độ cao và độ vươn ra cụ thể của ban công phải thống nhất hoặc tạo được nhịp điệu trong hình thức công trình kiến trúc, tạo được không gian kiến trúc cảnh quan trong từng cụm nhà cũng như trong tổng thể toàn khu vực;
  - + Trên phần nhô ra chỉ được làm ban công, không được che chắn tạo thành lô-gia hay buồng.

Bảng 2.9: Độ vươn ra tối đa của ban công, mái đua, ô-văng

Chiều rộng lộ giới (m)	Độ vươn ra tối đa $A_{\max}$ (m)
Dưới 7m	0
7÷12	0,9
>12÷15	1,2
>15	1,4

- Phần ngầm dưới mặt đất: mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá chỉ giới đường đỏ.
- Mái đón, mái hè phổ: khuyến khích việc xây dựng mái hè phục vụ công cộng để tạo điều kiện thuận lợi cho người đi bộ. Mái đón, mái hè phổ phải:
  - + Được thiết kế cho cả dãy phố hoặc cụm nhà, đảm bảo tạo cảnh quan;
  - + Đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy;
  - + Ở độ cao cách mặt vỉa hè 3,5m trở lên và đảm bảo mỹ quan đô thị;
  - + Không vượt quá chỉ giới đường đỏ;
  - + Bên trên mái đón, mái hè phổ không được sử dụng vào bất cứ việc gì khác (như làm ban công, sân thượng, sân bày chậu cảnh...).

Ghi chú:

- 1- Mái đón: là mái che của cổng, gắn vào tường ngoài nhà và đua ra tới cổng vào nhà và hoặc che một phần đường đi từ hè, đường vào nhà
- 2- Mái hè phổ: là mái che gắn vào tường ngoài nhà và che phủ một đoạn vỉa hè.

## 2) Phần nhô ra không cố định:

- Cánh cửa: ở độ cao từ mặt hè lên 2,5m các cánh cửa (trừ cửa thoát nạn nhà công cộng) khi mở ra không được vượt quá chỉ giới đường đỏ.

- Các quy định về các bộ phận nhà được phép nhô ra được nêu trong bảng 2.10.

Bảng 2.10: Các bộ phận nhà được phép nhô ra

Độ cao so với mặt hè (m)	Bộ phận được nhô ra	Độ vươn tối đa (m)	Cách mép vỉa hè tối thiểu (m)
$\geq 2,5$	Gờ chỉ, trang trí	0,2	
$\geq 2,5$	Kết cấu di động: Mái dù, cánh cửa		1,0m
$\geq 3,5$	Kết cấu cố định ( <i>phải nghiên cứu quy định trong tổng thể kiến trúc khu vực</i> ): - Ban công mái đua - Mái đón, mái hè phố		1,0 0,6

#### **2.8.11 Phần nhà được xây dựng vượt quá chỉ giới xây dựng trong trường hợp chỉ giới xây dựng lùi vào sau chỉ giới đường đỏ**

- Không có bộ phận nào của nhà vượt quá chỉ giới đường đỏ.
- Các bộ phận của công trình sau đây được phép vượt quá chỉ giới xây dựng trong các trường hợp sau:
  - + Bậc thềm, vệt dắt xe, bậc cửa, gờ chỉ, cách cửa, ô-văng, mái đua, mái đón, móng nhà;
  - + Riêng ban công được nhô quá chỉ giới xây dựng không quá 1,4m và không được che chắn tạo thành buồng hay lô-gia.

#### **2.8.12 Quan hệ với các công trình bên cạnh:**

Công trình không được vi phạm ranh giới:

- Không bộ phận nào của ngôi nhà kể cả thiết bị, đường ống, phần ngầm dưới đất (móng, đường ống), được vượt quá ranh giới với lô đất bên cạnh;
- Không được xả nước mưa, nước thải các loại (kể cả nước ngưng tụ của máy lạnh), khí bụi, khí thải sang nhà bên cạnh.

#### **2.8.13 Các yêu cầu kỹ thuật khác đối với công trình xây dựng:**

- Miệng xả ống khói, ống thông hơi không được hướng ra đường phố.
- Máy điều hòa nhiệt độ không khí nếu đặt ở mặt tiền, sát chỉ giới đường đỏ phải ở độ cao trên 2,7m và không được xả nước ngưng trực tiếp lên mặt hè, đường phố.
- Biển quảng cáo đặt ở mặt tiền ngôi nhà, không được sử dụng các vật liệu có độ phản quang lớn hơn 70%.
- Ở mặt tiền các ngôi nhà dọc các đường phố không được bố trí sân phơi quần áo.
- Hàng rào phải có hình thức kiến trúc thoáng, mỹ quan và thống nhất theo quy định của từng khu vực, trừ những trường hợp có nhu cầu bảo vệ, ngăn cách với đường phố (cơ quan cần bảo vệ, trường học, trạm biến thế điện...).

#### **2.8.14 Cổng ra vào, sân, chỗ đỗ xe của nhà công cộng, dịch vụ:**

Nhà công cộng, dịch vụ có đông người ra vào, tụ họp (trường học, bệnh viện, rạp hát, sân vận động...) phải:



- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: có diện tích tập kết người và xe trước cổng (còn gọi là vịnh đậu xe); cổng và phần hàng rào giáp hai bên cổng lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của cổng.
- Có đủ diện tích sân, bãi cho số người ra vào công trình (kể cả khách vắng lai) có thể ra vào, tụ tập, để xe một cách thuận lợi và an toàn như:
  - + Sân tập hợp học sinh toàn trường: đối với trường học, nhà trẻ;
  - + Sân chờ cho khách, sân cho phụ huynh các học sinh nhỏ tới đón con;
  - + Sân chờ đợi, thoát người: đối với nhà biểu diễn, phòng khám bệnh, cơ quan hành chính;
  - + Nhà để xe cho nhân viên, giáo viên, học sinh, khách.

#### **2.8.15 Ki-ốt, biển thông báo, quảng cáo, cây xanh**

Ki-ốt, biển quảng cáo, thông tin, cây trồng trên hè phố phải đảm bảo:

- Không được làm hạn chế tầm nhìn hoặc che khuất biển báo hiệu và tín hiệu điều khiển giao thông;
- Đảm bảo mỹ quan đô thị.

#### **2.8.16 Trạm xăng trong đô thị**

Trạm xăng trong đô thị phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Không được làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông:
  - + Phải cách lộ giới (chỉ giới đường đỏ) ít nhất 7m (tính từ mép ngoài hình chiếu bằng của công trình trạm xăng);
  - + Đối với các trạm xăng nằm gần các giao lộ (tính đến giao lộ với đường khu vực trở lên), khoảng cách từ lối vào trạm xăng tới chỉ giới đường đỏ gần nhất của tuyến đường giao cắt với tuyến đường đi qua mặt tiền của công trình trạm xăng cần đảm bảo ít nhất là 50m;
  - + Cách ngoài phạm vi bảo vệ dọc cầu và đường dẫn lên cầu tối thiểu 50m;
  - + Cách điểm có tầm nhìn bị cản trở ít nhất 50m (ví dụ: cách điểm tiếp tuyến của đường cong của đường giao thông có bán kính cong <50m ít nhất 50m dọc theo đường).
- Bảo đảm an toàn về phòng chống cháy, bảo vệ cảnh quan:
  - + Phải cách nơi tụ họp đông người (như trường học, chợ) ít nhất 100m;
  - + Cách các trạm xăng khác ít nhất 300m;
  - + Cách các danh lam thắng cảnh ít nhất 100m.

### **2.9 Quy hoạch không gian ngầm**

#### **2.9.1 Yêu cầu chung đối với quy hoạch xây dựng không gian ngầm**

Quy hoạch xây dựng các công trình ngầm đô thị cần đảm bảo sử dụng đất hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả; đảm bảo kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất; đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường và nguồn nước ngầm, kết hợp chặt chẽ với các yêu cầu về an ninh và quốc phòng.

### 2.9.2 Các yêu cầu về quy hoạch xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm

- Phải lựa chọn các hình thức bố trí công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm phù hợp với từng loại đô thị và xu hướng phát triển lâu dài của đô thị.
- Phải ở chiều sâu và có khoảng cách theo chiều ngang không ảnh hưởng lẫn nhau và đến sự an toàn trong quá trình quản lý, khai thác và sử dụng các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm và các công trình trên mặt đất có liên quan.
- Việc đấu nối các công trình hạ tầng kỹ thuật với nhau và với các công trình ngầm khác trong đô thị phải đảm bảo thuận tiện, an toàn và đáp các yêu cầu kỹ thuật.

### 2.9.3 Các yêu cầu đối với quy hoạch xây dựng giao thông ngầm đô thị

Quy hoạch giao thông ngầm trong đô thị phải đảm bảo tính hệ thống, đồng bộ, liên hoàn, kết nối về không gian thuận tiện, an toàn với giao thông trên mặt đất và với các công trình công cộng ngầm, công trình công cộng trên mặt đất liền kề.

### 2.9.4 Các yêu cầu đối với quy hoạch xây dựng các công trình công cộng ngầm

- Phải phù hợp với quy hoạch tổ chức không gian và hệ thống dịch vụ công cộng của đô thị.
- Phải đảm bảo kết nối không gian thuận tiện và an toàn với các công trình giao thông ngầm, các công trình công cộng trên mặt đất và các công trình công cộng ngầm liền kề và kết nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm chung của đô thị.

### 2.9.5 Khoảng cách tối thiểu giữa các công trình ngầm

Khoảng cách tối thiểu giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị không nằm trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật được quy định trong bảng 2.11.

Bảng 2.11: Khoảng cách tối thiểu giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị không nằm trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật (m)

Loại đường ống	Đường ống cấp nước	Cống thoát nước thải	Cống thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thông tin	Kênh mương thoát nước, tuy-nen
<b>Khoảng cách theo chiều ngang</b>						
Đường ống cấp nước	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,5
Cống thoát nước thải	1	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	2,0
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	1,0
Tuynel, hào kỹ thuật	1,5	1,0	1,0	2,0	1	-
<b>Khoảng cách theo chiều đứng</b>						
Đường ống cấp nước	-	1,0	0,5	0,5	0,5	
Cống thoát nước thải	1,0	-	0,4	0,5	0,5	
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	-	0,5	0,5	
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	

- Khi bố trí đường ống cấp nước sinh hoạt song song với đường ống thoát nước bản, khoảng cách giữa các đường ống không được nhỏ hơn 1,5m, khi đường kính ống cấp nước 200mm khoảng cách đó không được nhỏ hơn 3m và khi đường kính ống cấp nước

lớn hơn 200mm thì trên đoạn ống đi song song đường ống cấp nước phải làm bằng kim loại.

- Khoảng cách giữa các đường ống cấp nước có đường kính lớn hơn 300mm và với cáp thông tin không được nhỏ hơn 1m.
- Nếu bố trí một số đường ống cấp nước song song với nhau khoảng cách giữa chúng không được nhỏ hơn 0,7m khi đường kính ống 300mm; không được nhỏ hơn 1m khi đường ống 400÷1.000mm; không được nhỏ hơn 1,5m khi đường kính ống trên 1.000mm. Khoảng cách giữa các đường ống có áp lực khác cũng áp dụng tiêu chuẩn tương tự.
- Khoảng cách tối thiểu giữa các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị khi đặt chung trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật được quy định trong bảng 2.12.

Bảng 2.12: Khoảng cách tối thiểu giữa các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị khi đặt chung trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật (m)

Loại đường ống	Đường ống cấp nước	Cống thoát nước thải, thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thông tin
Đường ống cấp nước	0,8	1,0	0,5	0,5
Cống thoát nước thải, thoát nước mưa	1,0	0,4	0,5	0,5
Cáp điện	0,5	0,5	0,1	0,5
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,1

- Khoảng cách tối thiểu giữa các công trình hạ tầng ngầm khác tuân thủ quy chuẩn xây dựng các công trình ngầm đô thị.

## 2.10 Quy hoạch cải tạo các khu vực cũ trong đô thị

### 2.10.1 Quy định chung

- Các quy định về quy hoạch cải tạo được áp dụng cho các khu vực:
  - + Cải tạo chỉnh trang, phá dỡ các công trình hiện hữu để xây dựng lại hoặc xây dựng các công trình chức năng mới trong các khu vực hiện hữu;
  - + Các khu vực xây dựng xen cấy vào các quỹ đất trống có quy mô dưới 4ha trong các khu vực hiện hữu.
- Quy hoạch cải tạo các khu vực cũ trong đô thị cần đảm bảo:
  - + Phù hợp với điều kiện hiện trạng cũng như quy hoạch xây dựng của các khu vực lân cận và các khu vực có liên quan về: mật độ và tầng cao xây dựng; cảnh quan đô thị; hệ thống hạ tầng xã hội và các chức năng sử dụng đất khác;
  - + Phù hợp với giá trị lịch sử, giá trị kiến trúc và chất lượng của các công trình hiện có;
  - + Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần được cải tạo đồng bộ, lộ giới đường giao thông trong nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo phải đảm bảo  $\geq 4\text{m}$ , đường cắt một làn xe không được dài quá 150m và phải có điểm quay xe;
  - + Đảm bảo các yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy, bãi đỗ xe, cơ sở hạ tầng kỹ thuật khác, vệ sinh môi trường...

### **2.10.2 Quy định về sử dụng đất**

Đối với các khu vực cũ trong các đô thị, khi quy hoạch cải tạo phải ưu tiên tối đa cho việc bố trí các công trình phúc lợi công cộng. Khi quy mô các công trình phúc lợi công cộng như: trường học - đảm bảo chuẩn quốc gia do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định; vườn hoa, sân chơi công cộng trong đơn vị ở - đảm bảo  $\geq 2\text{m}^2/\text{người}$  trong bán kính phục vụ tối đa là 500m; chợ đảm bảo quy định trong bảng 2.1, cho phép xen cấy thêm các công trình khác.

Trừ các công trình giáo dục phải đảm bảo chuẩn quốc gia do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định, chỉ tiêu sử dụng đất các loại công trình khác trong các khu vực quy hoạch cải tạo được phép giảm và tối thiểu phải đạt 50% so với các chỉ tiêu sử dụng đất tương ứng của các khu vực xây dựng mới.

Có thể kết hợp bố trí công trình giáo dục mầm non trong các công trình ở chung cư nhưng phải đảm bảo diện tích sân chơi ngoài trời và các quy định về an toàn và môi trường cũng như các quy định chuyên ngành của Bộ Giáo dục Đào tạo.

Đất cây xanh trong các công trình tôn giáo trong các khu cải tạo được quy đổi thành đất cây xanh sử dụng công cộng, nhưng tổng chỉ tiêu đất cây xanh sử dụng công cộng được quy đổi không lớn hơn 50% tổng chỉ tiêu đất cây xanh sử dụng công cộng.

Đối với nhà ở liên kế hiện có cải tạo, phải đáp ứng các quy định sau:

- Trong trường hợp lô đất là bộ phận cấu thành của cả dãy phố, diện tích đất tối thiểu của lô đất xây dựng nhà liên kế là  $25\text{m}^2/\text{căn}$  nhà với chiều sâu lô đất và bề rộng lô đất không nhỏ hơn 2,5m, quy định về tầng cao xây dựng của ngôi nhà đó được áp dụng theo quy định chung cho toàn dãy phố;
- Trong trường hợp lô đất đứng đơn lẻ, diện tích đất tối thiểu của lô đất được xây dựng công trình trên đó là  $50\text{m}^2/\text{căn}$  nhà với chiều sâu lô đất và bề rộng lô đất không nhỏ hơn 5m;
- Về khối tích công trình: đối với các công trình đơn lẻ được xây dựng trên các lô đất đơn lẻ có kích thước bề rộng hoặc bề sâu từ 10m trở xuống, tỷ lệ giữa chiều cao của công trình với bề rộng của công trình cũng như tỷ lệ giữa chiều cao của công trình với bề sâu của công trình (bề sâu so với mặt tiền) không lớn quá 3 lần kích thước cạnh nhỏ hơn của công trình), ngoại trừ các công trình có giá trị điểm nhấn đặc biệt được xác định trong quy định quản lý xây dựng đô thị theo đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt;
- Các trường hợp đặc biệt trong quá trình giải tỏa để xây dựng đô thị, áp dụng theo các quy định hiện hành có liên quan.

### **2.10.3 Quy định về bán kính phục vụ**

Đối với các khu vực cũ trong đô thị, được phép tăng bán kính phục vụ của các công trình công cộng, nhưng không tăng quá 100% so với các quy định về bán kính phục vụ đối với các khu quy hoạch mới, đồng thời phải đảm bảo các quy định chuyên ngành. Trong trường hợp giảm quy mô, số lượng công trình dịch vụ đô thị thì phải đảm bảo các quy định về bán kính phục vụ cũng như quy mô sử dụng đất như đối với quy hoạch xây dựng mới và phải xem xét đảm bảo các đơn vị ở lân cận, trong bán kính phục vụ gấp 2 lần bán kính theo quy hoạch xây dựng mới, đã được đảm bảo nhu cầu về loại công trình công cộng đó.

### **2.10.4 Quy định về khoảng lùi công trình**

Tuân thủ mục 2.8.5 của quy chuẩn này.

### **2.10.5 Quy định về khoảng cách giữa các dãy nhà liên kế hoặc công trình đơn lẻ (gọi chung là dãy nhà) :**

- Đối với các dãy nhà cao từ 16m trở lên: phải đảm bảo quy định về khoảng cách bằng 70% quy định về khoảng cách đối với các công trình xây dựng trong khu vực quy hoạch mới.
- Đối với các dãy nhà cao dưới 16m: phải đảm bảo khoảng cách giữa các cạnh dài của 2 dãy nhà tối thiểu là 4m và khoảng cách tối thiểu giữa hai đầu hồi của 2 dãy nhà có đường giao thông chung đi qua là 3 m (khoảng cách từ ranh giới lô đất đến tim đường giao thông chung tối thiểu là 1,5m).
- Trong trường hợp hai dãy nhà có chiều cao khác nhau thuộc 2 lô đất liền kề của hai chủ sở hữu quyền sử dụng đất khác nhau, khoảng cách tối thiểu từ mỗi dãy nhà đó đến ranh giới giữa 2 lô đất phải đảm bảo tối thiểu bằng 50% khoảng cách tối thiểu giữa hai dãy nhà có chiều cao bằng chiều cao của dãy nhà đó.

### **2.10.6 Quy định về mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa cho phép**

Các quy định về mật độ xây dựng thuần net-tô tối đa trong các khu quy hoạch cải tạo tuân thủ mục **2.8.6** của quy chuẩn này. Trường hợp cải tạo chỉnh trang mà không tăng mật độ xây dựng và tăng cao xây dựng thì có thể giữ nguyên mật độ xây dựng hiện trạng.

Trường hợp tăng mật độ xây dựng hoặc tăng cao xây dựng hoặc phá đi xây lại, phải tuân theo các quy định về mật độ xây dựng thuần net-tô tối đa trong các khu quy hoạch cải tạo nêu trong mục **2.8.6** của quy chuẩn này.

Mật độ xây dựng net-tô tối đa của các công trình công cộng như giáo dục, y tế, văn hóa, chợ trong các khu vực quy hoạch cải tạo là 60%. Ngoài ra, việc quy hoạch xây dựng các công trình này phải tuân thủ các quy định chuyên ngành.

### **2.10.7 Các quy định khác về chiều cao, phần nhà được phép nhô ra ngoài chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng, quan hệ với các công trình bên cạnh, ki ốt, biển quảng cáo, cây xanh**

Tuân thủ các quy định như đối với các khu vực quy hoạch xây dựng mới.

### **2.10.8 Cổng ra vào, sân, chỗ đỗ xe của nhà công cộng, dịch vụ:**

Nhà công cộng, dịch vụ (trường học, bệnh viện, rạp hát, sân vận động...) phải:

- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn, có diện tích tập kết người và xe trước cổng (còn gọi là vịnh đậu xe hoặc khu vực phân tán xe): cổng và phần hàng rào giáp hai bên cổng lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 2 lần chiều rộng của cổng;
- Có đủ diện tích sân, bãi cho số người ra vào công trình (kể cả khách vắng lai) có thể ra vào, tụ tập, để xe một cách thuận lợi và an toàn như:
  - + Sân tập hợp học sinh toàn trường: đối với trường học, nhà trẻ;
  - + Sân chờ cho khách, sân cho phụ huynh các học sinh nhỏ tới đón con;
  - + Sân chờ đợi, thoát người: đối với nhà biểu diễn, phòng khám bệnh, cơ quan hành chính;
  - + Nhà để xe cho nhân viên, giáo viên, học sinh, khách.

### 2.10.9 Trạm xăng trong đô thị

Tuân thủ quy định như đối với khu vực quy hoạch xây dựng mới tại mục 2.8.16.

## 2.11 Quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn

### 2.11.1 Yêu cầu đối với đất để xây dựng và mở rộng các điểm dân cư nông thôn:

1) Đất để xây dựng và mở rộng các điểm dân cư nông thôn không nằm trong các khu vực dưới đây:

- Khu vực có môi trường bị ô nhiễm do các chất thải công nghiệp, hoặc không đảm bảo vệ sinh, dễ phát sinh dịch bệnh;
- Khu vực có khí hậu xấu, nơi gió quần, gió xoáy;
- Khu vực có tài nguyên cần khai thác hoặc trong khu vực khảo cổ;
- Khu vực cấm xây dựng (phạm vi bảo vệ các công trình kỹ thuật hạ tầng, khu bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa, thắng cảnh, khu bảo vệ công trình quốc phòng ...);
- Khu vực thường xuyên bị ngập lụt quá sâu (ngập trên 3m), sạt lở, lũ quét.

2) Hạn chế sử dụng đất canh tác, cần tận dụng đất đồi, núi, gò bãi, đất có năng suất trồng trọt kém để xây dựng và mở rộng các điểm dân cư nông thôn.

### 2.11.2 Chỉ tiêu sử dụng đất xây dựng cho các điểm dân cư nông thôn phải phù hợp với điều kiện cụ thể của địa phương

Bảng 2.13: Chỉ tiêu sử dụng đất điểm dân cư nông thôn của các xã

Loại đất	Chỉ tiêu sử dụng đất (m <sup>2</sup> /người)
Đất ở (các lô đất ở gia đình)	≥ 25
Đất xây dựng công trình dịch vụ	≥ 5
Đất cho giao thông và hạ tầng kỹ thuật	≥ 5
Cây xanh công cộng	≥ 2

### 2.11.3 Phân khu chức năng điểm dân cư nông thôn

1) Các khu chức năng chính

Các điểm dân cư nông thôn của một xã gồm các khu chức năng chủ yếu sau:

- Khu ở gồm các thôn, xóm nhà ở và các công trình phục vụ;
- Khu trung tâm xã;
- Các công trình sản xuất và phục vụ sản xuất;
- Các công trình hạ tầng xã hội của xã;
- Các công trình kỹ thuật hạ tầng của xã.

2) Các yêu cầu đối với phân khu chức năng trong quy hoạch điểm dân cư nông thôn:

- Tiết kiệm đất canh tác (hạn chế việc mở rộng khu dân cư đã có trên đất nông nghiệp);
- Thuận tiện cho giao thông đi lại, sản xuất, ăn, ở, nghỉ ngơi giải trí, sinh hoạt công cộng;
- Bảo vệ môi trường sống;

- Tận dụng địa hình, cảnh quan thiên nhiên để tạo nên bố cục không gian kiến trúc đẹp, mang bản sắc từng vùng;
- Phù hợp với các đặc điểm cụ thể của khu vực về: vị trí và tính chất (vùng ven đô hay vùng sâu, vùng xa, khu dân cư lâu năm hay khu kinh tế mới...); ngành nghề kinh tế của địa phương và phong tục, tập quán, tín ngưỡng;
- Các khu vực chăn nuôi, sản xuất nông nghiệp và tiểu thủ công nghiệp cần được quy hoạch với cự ly đảm bảo yêu cầu về khoảng cách ly vệ sinh, đảm bảo phòng chống dịch bệnh lây lan.

#### **2.11.4 Quy hoạch khu ở nông thôn**

Lựa chọn khu đất xây dựng nhà ở cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Kế thừa hiện trạng phân bố dân cư và phù hợp với quy hoạch mạng lưới phân bố dân cư của khu vực lớn hơn có liên quan;
- Phát triển được một lượng dân cư thích hợp, thuận lợi cho tổ chức các công trình công cộng cần thiết như nhà trẻ, trường phổ thông cơ sở, cơ sở dịch vụ...;
- Phù hợp với đất đai, địa hình, có thể dựa vào địa hình, địa vật tự nhiên như đường xá, ao hồ, kênh mương, đồi núi, dải đất để phân định ranh giới.

Đối với khu vực xây dựng nhà ở được quy hoạch trên cơ sở các lô đất ở gia đình, diện tích đất ở cho mỗi hộ gia đình phải phù hợp với quy định của địa phương về hạn mức đất ở được giao cho mỗi hộ gia đình.

Mỗi lô đất gia đình gồm đất dành cho:

- Nhà chính và nhà phụ (bếp, kho, sản xuất phụ);
- Các công trình phụ;
- Lối đi, sân, chỗ để rom rạ, củi, rác, hàng rào;
- Đất vườn, đất ao...

Bố cục các thành phần trong lô đất phải đảm bảo thuận tiện cho sinh hoạt và sản xuất của hộ gia đình, đồng thời tạo bộ mặt kiến trúc cho thôn xóm.

#### **2.11.5 Quy hoạch khu trung tâm xã**

##### **1) Quy định chung:**

Mỗi xã cần được quy hoạch ít nhất một khu trung tâm. Xã có quy mô lớn về dân số, diện tích có thể có trung tâm chính và trung tâm phụ. Tại khu trung tâm bố trí các công trình quan trọng phục vụ nhu cầu giao dịch hành chính, mua bán, nghỉ ngơi, giải trí như:

- Trụ sở các cơ quan xã: Hội đồng nhân dân xã, Ủy ban nhân dân xã, Đảng ủy, Công an, Xã đội, trụ sở Hợp tác xã, các đoàn thể (Hội Nông dân, Phụ nữ, Phụ lão, Đoàn Thanh niên, Hội cựu Chiến binh, Mặt trận Tổ quốc...);
- Các công trình công cộng của toàn xã: nhà văn hóa, câu lạc bộ, nhà truyền thống, thư viện, trường tiểu học (cấp 1), trường trung học cơ sở (cấp 2), sân thể thao, chợ, cửa hàng dịch vụ trung tâm, bưu điện, dịch vụ văn hóa;
- Các xã có quy mô dân số  $\geq 20.000$  dân, cần quy hoạch trường phổ thông trung học.

##### **2) Trụ sở các cơ quan xã:**

- Trụ sở Hội đồng nhân dân xã, Ủy ban nhân dân xã và các cơ quan trực thuộc, trụ sở Đảng ủy xã và các đoàn thể quần chúng cần được bố trí tập trung để thuận lợi cho giao dịch và tiết kiệm đất.

- Diện tích đất trụ sở cơ quan xã tối thiểu là 1.000m<sup>2</sup>.

### 3) Trường học:

Mỗi xã phải quy hoạch trường tiểu học, trường trung học cơ sở, bố trí gần khu dân cư, yên tĩnh có điều kiện vệ sinh tốt, bảo đảm học sinh đi lại được an toàn và thuận tiện. Trường được thiết kế theo tiêu chuẩn chuyên ngành.

### 4) Nhà trẻ, trường mẫu giáo:

Nhà trẻ, trường mẫu giáo cần được bố trí ngay trong hoặc gần khu nhà ở và được thiết kế theo tiêu chuẩn chuyên ngành.

### 5) Trạm y tế:

- Mỗi xã phải có một trạm y tế với các bộ phận kế hoạch hóa gia đình, y tế cộng đồng, sản, khám bệnh, điều trị, nghiệp vụ (xét nghiệm đơn giản, pha chế thuốc nam, bán thuốc), vườn thuốc nam hoặc vườn cây.

- Trạm y tế xã cần đặt tại nơi yên tĩnh, cao ráo, thoáng mát, có nguồn nước tốt và liên hệ thuận tiện với khu ở. Diện tích khu đất xây dựng trạm y tế tối thiểu là 500m<sup>2</sup> nếu không có vườn thuốc và tối thiểu là 1.000 m<sup>2</sup> nếu có vườn thuốc.

### 6) Công trình văn hóa, thể thao:

- Các công trình văn hóa, thể thao xã gồm nhà văn hóa, câu lạc bộ, phòng truyền thống, triển lãm, thông tin, thư viện, hội trường, đài truyền thanh, sân bãi thể thao...

- Nhà văn hóa có các bộ phận vui chơi giải trí trong nhà và ngoài trời, nơi luyện tập sinh hoạt văn nghệ (ca, múa, nhạc, kịch, chèo, cải lương). Diện tích đất tối thiểu cho khu nhà văn hóa là 2.000m<sup>2</sup>.

- Phòng truyền thống, triển lãm trưng bày lịch sử và thành tích chiến đấu, sản xuất của địa phương: diện tích xây dựng tối thiểu là 200m<sup>2</sup>.

- Thư viện: có phòng đọc tối thiểu là 15 chỗ ngồi, diện tích xây dựng tối thiểu là 200m<sup>2</sup>.

- Hội trường, nơi hội họp xem biểu diễn văn nghệ: quy mô tối thiểu 100 chỗ ngồi.

- Sân bãi thể thao: cần kết hợp sân thể thao của xã với sân thể thao của trường phổ thông cơ sở và bãi chiếu bóng ngoài trời để tiết kiệm đất; diện tích khu thể thao tối thiểu là 4.000m<sup>2</sup>; tận dụng sông ngòi, ao hồ sẵn có để cải tạo làm nơi bơi lội, vui chơi.

### 7) Chợ, cửa hàng dịch vụ:

- Mỗi xã cần tổ chức tối thiểu một chợ.

- Chợ cần bố trí ở vị trí thuận tiện đường giao thông đi lại, trên khu đất cao, dễ thoát nước.

- Chợ phải có chỗ để xe đạp, xe máy, có nơi thu, chứa chất thải rắn trong ngày, có nhà vệ sinh công cộng.

- Ngoài các cửa hàng dịch vụ tư nhân, cửa hàng dịch vụ do xã tổ chức cần được bố trí ở khu trung tâm xã.



### **2.11.6 Quy hoạch khu sản xuất tiểu, thủ công nghiệp**

- Quy hoạch xây dựng các công trình sản xuất và phục vụ sản xuất phải phù hợp với tiềm năng phát triển sản xuất của xã như:
  - + Tiềm năng về đất đai (sản xuất lúa đặc sản, hoa màu, cây ăn quả), chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản;
  - + Tiềm năng phát triển ngành nghề, nhất là ngành nghề truyền thống sản xuất hàng xuất khẩu, hàng tiêu dùng;
  - + Tiềm năng phát triển công nghiệp vật liệu xây dựng, khai thác đá, cát, sỏi..., chế biến lương thực, thực phẩm, cơ khí nhỏ...;
  - + Các điều kiện cần cho sản xuất: thị trường tiêu thụ; khả năng huy động vốn; các công nghệ có thể áp dụng; hạ tầng kỹ thuật (giao thông vận tải, cấp điện, cấp nước, thoát nước).
- Các khu tiểu thủ công nghiệp tập trung phải tuân thủ quy định về sử dụng đất và môi trường như đối với các khu công nghiệp tập trung trong đô thị.
- Bố trí các công trình sản xuất: khi lập đồ án quy hoạch được phép vận dụng những giải pháp dưới đây:
  - + Những cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp không gây độc hại có thể bố trí trong khu ở, tại các nhà phụ của từng hộ gia đình nhưng không được để nước thải và tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường;
  - + Các công trình sản xuất và phục vụ sản xuất có tác động xấu tới môi trường phải bố trí ngoài khu ở, gần đầu mối giao thông, thành các cụm sản xuất;
  - + Giữa khu sản xuất và khu ở yêu cầu phải có khoảng cách ly phù hợp với đặc điểm, quy mô của công trình sản xuất.

Ghi chú: Quy hoạch các xí nghiệp công nghiệp lớn đặt tại nông thôn và quy hoạch sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp không thuộc phạm vi quy định của chương này

### **2.11.7 Quy hoạch cây xanh trong các điểm dân cư nông thôn**

#### **1) Hệ thống cây xanh trong điểm dân cư nông thôn:**

Cây xanh trồng trong các điểm dân cư xã bao gồm:

- Cây xanh, vườn hoa công cộng;
- Các vườn cây tập trung như vườn cây kinh tế, cây ăn quả, cây thuốc, vườn ươm;
- Cây xanh cách ly trồng quanh các khu sản xuất tập trung hoặc quanh các công trình sản xuất.

#### **2) Quy định chung:**

Quy hoạch trồng cây ở các điểm dân cư nông thôn phải:

- Kết hợp chặt chẽ giữa lợi ích kinh tế (trồng rau, cây ăn quả, cây lấy gỗ, phòng hộ...) với các yêu cầu cải thiện môi trường sinh thái, quốc phòng an ninh.
- Kết hợp với quy hoạch trồng cây phòng hộ ngoài đồng ruộng, cây phòng hộ chống cát ven biển, cây chống xói mòn để tạo thành một hệ thống cây xanh trong xã.

#### **3) Các yêu cầu kỹ thuật:**

- Tạo thành các vườn hoa ở khu trung tâm và trong khu đất xây dựng các công trình văn hóa, lịch sử, tôn giáo.

- Không trồng các loại cây có nhựa độc, có hoa quả hấp dẫn ruồi muỗi, cây có gai trong trạm y tế, trường học, nhà trẻ, trường mẫu giáo, cần trồng các loại cây cao, bóng mát và có tác dụng làm sạch không khí.
- Trong khu đất trạm y tế cần trồng các loại cây thuốc. Trong trường học chú ý trồng các loại cây phục vụ cho việc giảng dạy và học tập.
- Xung quanh khu sản xuất tập trung và xung quanh các công trình sản xuất gây bụi, có mùi hôi hoặc phát ra tiếng ồn phải có dải cách ly bằng cây xanh đáp ứng yêu cầu về khoảng cách ly đối với từng loại hình sản xuất hoặc mức độ xả thải.

#### **2.11.8 Các quy định về quản lý kiến trúc**

Không gian kiến trúc của các điểm dân cư nông thôn cần được nghiên cứu phù hợp với cấu trúc tự nhiên và khai thác các yếu tố đặc thù của địa phương, tạo được hình ảnh đặc trưng cho từng điểm dân cư nông thôn và phù hợp với chức năng sử dụng của từng hạng mục công trình.

#### **2.11.9 Quy hoạch cải tạo các điểm dân cư nông thôn cũ**

Việc cải tạo các điểm dân cư cũ bao gồm các nội dung sau:

- Tổ chức lại hoặc điều chỉnh khu chức năng trong các xóm nhà ở; điều chỉnh lại mạng lưới công trình công cộng, nâng cao chất lượng và tiện nghi phục vụ các công trình, xây thêm hoặc mở rộng một số công trình;
- Tổ chức lại hoặc điều chỉnh bổ sung mạng lưới hạ tầng kỹ thuật thiết yếu;
- Cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường;
- Tăng thêm diện tích cây xanh trong khu ở và dọc theo các trục hạ tầng kỹ thuật.

## CHƯƠNG III. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

### 3.1 Các quy định chung đối với quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

#### 3.1.1 Các biện pháp chuẩn bị kỹ thuật bắt buộc đối với các khu đất quy hoạch xây dựng

- San đắp nền đô thị (quy hoạch chiều cao).
- Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa.
- Những biện pháp chuẩn bị kỹ thuật khác như: hạ mực nước ngầm; tránh trượt lở đất; phương án giảm thiểu thiệt hại do tác động của thiên tai (lũ, lũ quét, bão, động đất, triều cường...).

#### 3.1.2 Các yêu cầu đối với quy hoạch san đắp nền

- Phù hợp với tổ chức hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thủy lợi và hệ thống công trình bảo vệ khu đất khỏi ngập lụt.
- Đảm bảo độ dốc đường theo tiêu chuẩn.
- Tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, giữ được lớp đất màu, cây xanh hiện có, hạn chế khối lượng đào đắp và hạn chế chiều cao đất đắp.
- Không làm xấu hơn các điều kiện địa chất công trình, điều kiện địa chất thủy văn.
- Đối với những khu đô thị hiện có, những khu vực đã có mật độ xây dựng tương đối cao, có cốt nền tương đối ổn định, công tác quy hoạch chiều cao phải phù hợp với hiện trạng xây dựng.

#### 3.1.3 Các yêu cầu đối với quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa phải bảo đảm thoát nước mưa trên toàn lưu vực dự kiến quy hoạch ra các hồ, sông, suối hoặc trực tiêu thủy lợi.... Tùy thuộc vào cấp đô thị, tính chất các khu chức năng và diện tích của lưu vực thoát nước, mạng lưới đường cống và các công trình trên hệ thống cần được tính toán với chu kỳ mưa phù hợp.
- Quy định về thu gom nước mưa:
  - + 100% đường nội thị phải có hệ thống thoát nước mưa;
  - + Tối thiểu 60% đường ngoại thị phải có hệ thống thoát nước mưa;
  - + Đường có chiều rộng  $\geq 40m$ , phải bố trí hệ thống thoát nước mưa hai bên đường.
- Hệ thống chung, hệ thống riêng hoặc hệ thống nửa riêng phải phù hợp với quy mô đô thị, yêu cầu vệ sinh, điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, thủy văn), hiện trạng đô thị.
- Ở vùng đồng bằng thấp, cần tận dụng các hồ ao hiện có hoặc xây dựng mới các hồ điều tiết nước mưa. Nếu phải sử dụng trạm bơm thoát nước mưa cho đô thị, cần nghiên cứu kết hợp sử dụng trạm bơm này làm bơm tưới nông nghiệp cho vùng ngoại thị trong thời gian mùa khô.
- Đối với các mương, suối chảy qua đô thị, cần phải kè bờ và tùy theo yêu cầu của đô thị, cần có các giải pháp phù hợp với yêu cầu cảnh quan và môi trường đô thị.

#### 3.1.4 Các yêu cầu đối với các công tác chuẩn bị kỹ thuật khác

- Các đô thị nằm bên bờ sông, bờ biển phải có biện pháp bảo vệ khỏi bị ngập lụt.
- Cao độ không chế tôn nền tối thiểu phải cao hơn mức nước tính toán tối thiểu 0,3m đối với đất dân dụng và 0,5m đối với đất công nghiệp.
- Cao độ đỉnh đê phải phù hợp với quy hoạch chuyên ngành thủy lợi.

- Mức nước tính toán là mức nước cao nhất có chu kỳ theo tần suất (năm) được quy định trong bảng 3.1.

Bảng 3.1: Mức nước tính toán – mức nước cao nhất có chu kỳ theo tần suất (số năm)

<b>Khu chức năng \ Loại đô thị</b>	<b>Đặc biệt</b>	<b>Loại I</b>	<b>Loại II</b>	<b>Loại III</b>	<b>Loại IV</b>	<b>Loại V</b>
Khu trung tâm	100	100	50	40	20	10
Khu công nghiệp, kho tàng	100	100	50	40	20	10
Khu ở	100	100	50	40	20	10
Khu cây xanh, TĐTT	20	10	10	10	10	2
Khu dân cư nông thôn	-Dân dụng $> H_{\max TBn\text{ăm}}$ -Công cộng $> H_{\max} + 0,3m$					

- Bờ sông, bờ hồ trong đô thị cần được bảo vệ, gia cố để sóng, nước mưa, không gây xói lở.
- Nếu có nguy cơ bùn cát bị nước mưa cuốn tràn vào khu dự kiến xây dựng, cần có biện pháp che chắn và hướng dòng bùn cát ra ngoài khu vực xây dựng.
- Nếu khu đất xây dựng bị dòng chảy nước mưa đào xói thành khe vực, cần có biện pháp điều chỉnh lại dòng chảy nước mưa, gia cố sườn dốc.
- Nếu khu đất xây dựng nằm trong khu vực có hiện tượng sườn núi trượt lở, cần nghiên cứu đặc điểm địa chất, địa chất thủy văn khu vực để có giải pháp kỹ thuật xử lý phù hợp.

### 3.2 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật vùng

Trong quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật cần đảm bảo các yêu cầu:

- Xác định được cao độ xây dựng cho các đô thị trong vùng, hệ thống đê chính;
- Cần xác định giải pháp thoát nước mưa mang tính chất vùng cho hệ thống sông suối chính, các lưu vực thoát nước chính, các công trình tiêu đầu mối;
- Cần xác định các vùng có nguy cơ chịu ảnh hưởng của thiên tai và các giải pháp phòng tránh thiên tai.

### 3.3 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đô thị

#### 3.3.1 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật trong quy hoạch chung xây dựng đô thị

Trong quy hoạch chung xây dựng, quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật cần đảm bảo các yêu cầu:

- Đánh giá, xác định được các loại đất theo điều kiện tự nhiên thuận lợi, ít thuận lợi, không thuận lợi, cấm xây dựng hoặc hạn chế xây dựng;
- Xác định cốt xây dựng khống chế của từng khu vực, toàn đô thị và các trục giao thông chính đô thị; chỉ rõ khu vực tôn nền hoặc hạ nền, dự báo khối lượng san nền; dự kiến nguồn đất đắp và khu vực đổ đất dư thừa;

- Xác định được các lưu vực thoát nước mưa chính, hệ thống công thoát nước mưa chính, các hồ dự kiến xây dựng và các công trình đầu mối;
- Đề xuất giải pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai (lũ quét, bão, sóng thần, triều cường...).

### **3.3.2 Quy hoạch chi tiết chuẩn bị kỹ thuật**

Trong quy hoạch chi tiết xây dựng, quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật cần đảm bảo các yêu cầu:

1) Đối với quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000:

- Quy hoạch chiều cao: phải đảm bảo khớp nối với các khu vực có liên quan và đáp ứng nhu cầu xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xây dựng đô thị; chỉ rõ cao độ tại các điểm giao cắt đường và tại các điểm đặc biệt; xác định vị trí đào đắp với các thông số về khối lượng;
- Hệ thống thoát nước mưa: thiết kế mạng lưới đường cống với đầy đủ thông số kỹ thuật (kích thước, độ dốc, hướng thoát, cao độ điểm đầu, điểm cuối của các đoạn cống và miệng xả); làm rõ các thông số kỹ thuật và vị trí của các hồ điều hoà dự kiến và các trạm bơm đầu mối hoặc cục bộ (giữ lại hoặc xây dựng mới);
- Các công tác chuẩn bị kỹ thuật khác: xác định các vị trí cần kè, ổn định nền và các tuyến đê chống lũ.

2) Đối với quy hoạch chi tiết 1/500:

- Quy hoạch chiều cao: như quy định đối với quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 và tùy theo địa hình nghiên cứu phải thể hiện giải pháp san nền bằng “đường đồng mức thiết kế”.
- Hệ thống thoát nước mưa: ngoài những yêu cầu như đối với quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000, phải chỉ rõ các ga thu nước và giếng kỹ thuật, vị trí ta-luy, tường chắn...

## **3.4 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật điểm dân cư nông thôn**

### **3.4.1 Quy hoạch chiều cao (quy hoạch san lấp đất nền)**

Quy hoạch chiều cao điểm dân cư nông thôn phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Không san lấp nền khi chưa xác định được vị trí xây dựng công trình và chưa có quy hoạch thoát nước mưa;
- Phải quy hoạch san lấp nền cho phần đất xây dựng công trình (nhà ở, nhà và công trình công cộng, nhà sản xuất, đường giao thông). Phần đất còn lại được giữ nguyên địa hình tự nhiên. Nền các công trình phải cao hơn mực nước lũ lớn nhất (max) thường xuyên xảy ra, đặc biệt đối với các công trình nhà kho (đặc biệt là các kho chứa phân hóa học, thuốc trừ sâu, thóc giống), trường học, nhà trẻ, trạm y tế... Cao độ nền cần cao hơn mức nước tính toán lớn nhất (max) hàng năm tối thiểu là 0,3m;
- Đảm bảo nước mưa thoát nhanh và không gây xói lở nền đường, nền công trình;
- Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;
- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niên, lớp đất màu;
- Không bố trí dân cư ở khu vực có nguy cơ bị sạt lở, lũ quét.

#### **3.4.2 Quy hoạch thoát nước mưa**

- Phải phù hợp với hệ thống tiêu thụ lợi.
- Đối với sông suối chảy qua khu vực dân cư, cần cải tạo, gia cố bờ, chống sạt lở.
- Cần lựa chọn hệ thống thoát nước phù hợp.
- Đối với khu dân cư nằm bên sườn đồi, núi phải thiết kế các mương đón hướng dòng chảy trên đỉnh đồi, núi xuống, không chảy tràn qua khu dân cư.
- Cần có giải pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do lũ lụt.

## CHƯƠNG IV. QUY HOẠCH GIAO THÔNG

### 4.1 Các quy định chung về quy hoạch giao thông

Quy hoạch giao thông cần phải:

- Đáp ứng nhu cầu vận tải hành khách và hàng hoá phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội, quá trình đô thị hoá và hội nhập với quốc tế;
- Mạng lưới giao thông phải được phân cấp rõ ràng;
- Hệ thống giao thông đối ngoại khi đi qua đô thị phải phù hợp với quy hoạch đô thị.

### 4.2 Quy hoạch giao thông vùng

Các yêu cầu đối với quy hoạch giao thông vùng:

- Đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa vùng với các vùng khác và giữa các khu chức năng trong vùng;
- Đáp ứng nhu cầu vận tải hành khách và hàng hoá phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội, quá trình đô thị hoá và hội nhập với quốc tế của vùng;
- Đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa giao thông trong vùng với hệ thống giao thông quốc gia và quốc tế.
- Mạng lưới đường bộ phải được phân cấp rõ ràng và kết nối liên thông: đường cao tốc, các tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện, đường đô thị và đường chuyên dùng quan trọng.
- Các tuyến đường sắt quốc gia, đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng, phải được kết nối liên thông bằng hệ thống nhà ga: ga hành khách, ga hàng hóa, ga kỹ thuật và ga hỗn hợp.
- Xác định vị trí, quy mô các cảng hàng không, sân bay quốc tế, cảng hàng không, sân bay nội địa.
- Xác định loại cảng biển (cảng biển loại I, loại II và loại III), vị trí và quy mô của các cảng biển trong vùng.
- Xác định các tuyến giao thông đường thủy nội địa và các cảng bến thủy nội địa...

### 4.3 Quy hoạch giao thông đô thị

#### 4.3.1 Hệ thống giao thông đối ngoại

1) Đường bộ:

- Đường ô-tô cao tốc cấp 80, cấp 100, cấp 120 phải đi ngoài phạm vi quy hoạch xây dựng đô thị và tuân thủ các quy định chuyên ngành (xem phụ lục 15).
- Không bố trí đường ô-tô cấp I, II, III (xem phụ lục 15) đi xuyên qua đô thị mà phải bố trí đường tránh, vòng qua đô thị. Riêng đối với đường cấp III, có thể cho phép chạy qua một số đô thị, nhưng phải có các giải pháp quy hoạch đảm bảo giao thông đối ngoại và an toàn giao thông đô thị.
- Bến ô-tô đô thị bố trí ở những nơi liên hệ thuận tiện với trung tâm đô thị, nhà ga, bến cảng, chợ và các khu vực có dân ở tập trung.
- Trạm phục vụ sửa chữa và trạm dừng cho xe ô-tô thông qua đô thị bố trí gần vị trí các đầu mối giao thông nối vào đô thị.

## 2) Đường sắt:

### a) Tuyến đường sắt:

- Đối với đô thị loại đặc biệt, loại I và II khi có đường sắt quốc gia chạy qua cần làm đường tránh ra ngoài đô thị hoặc phải có các giải pháp tổ chức giao thông phù hợp để đường sắt không ảnh hưởng xấu đến hoạt động của đô thị.
- Ở các đô thị loại đặc biệt và loại I, các tuyến có khối lượng vận chuyển hành khách nội và ngoại thị lớn cần tổ chức tuyến, ga đường sắt dành cho hành khách đi lại giữa nội và ngoại thị.
- Nhà ở đô thị phải cách tim đường ray gần nhất  $\geq 20\text{m}$ . Ở những nơi đường sắt đi dưới hào, khoảng cách ly có thể giảm xuống, nhưng không nhỏ hơn 10m. Tối thiểu 50% bề rộng giải cách ly phải trồng cây xanh.
- Đối với đô thị cải tạo, phải xây dựng tường rào cách ly bảo vệ và đảm bảo khoảng cách quy định về bảo đảm trật tự, an toàn giao thông đường sắt (xem phụ lục 4).

### b) Giao cắt giữa đường sắt với đường sắt hoặc với đường bộ:

- Phải tổ chức giao nhau khác độ cao cho nút giao cắt giữa đường sắt với đường sắt, đường sắt đô thị, đường bộ và trục giao thông chính của đô thị.
- Tại mọi nút giao cắt giữa đường sắt và đường bộ phải có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông (sử dụng đèn tín hiệu, ba-rie).

### c) Ga đường sắt:

- Ga hành khách chính phải bố trí gần khu dân dụng và có liên hệ thuận tiện với trung tâm, các khu nhà ở, khu công nghiệp. Đối với đô thị đặc biệt, loại I và II, ga hành khách có thể bố trí trong trung tâm đô thị nhưng phải có biện pháp hạn chế tối đa tiếng ồn và sự giao cắt với các loại đường của đô thị.
- Ga hàng hóa phải bố trí gần các khu công nghiệp, cơ sở cung cấp và nhận hàng, gắn liền với trạm hàng hóa, kho, sân chứa hàng.
- Ga kỹ thuật phục vụ tác nghiệp kỹ thuật đầu máy toa xe phải bố trí ở ngoài khu dân dụng.
- Ga hỗn hợp là ga đồng thời có chức năng của hai hoặc ba loại ga quy định tại mục này.

### d) Kích thước nền ga:

Kích thước nền ga cần đảm bảo các yêu cầu trong bảng 4.1.

## 3) Đường hàng không:

- Cảng hàng không, sân bay phải bố trí ngoài đô thị, đảm bảo khoảng cách tới khu dân dụng, có dự phòng khả năng phát triển khu dân dụng trong tương lai (xem phụ lục số 4).
- Khi lập đồ án quy hoạch, quy mô và diện tích đất của cảng hàng không, sân bay phải được tính toán theo các tiêu chuẩn ngành hàng không và tiêu chuẩn của tổ chức hàng không dân dụng quốc tế ICAO.
- Đường từ các đô thị loại đặc biệt, loại I và II đến sân bay, nếu dài trên 20km cần phải xây dựng đường ô-tô cao tốc.
-



Bảng 4.1: Kích thước nền các loại ga

Loại ga	Kiểu bố trí đường đón, tiễn tàu	Chiều dài nền ga (m)	Chiều rộng nền ga (m)
1- Ga hành khách			
- Ga cụt		$\geq 1000$	$\geq 200$
- Ga thông qua		$\geq 1400$	$\geq 100$
2- Ga hàng hóa		$\geq 500$	$\geq 100$
3- Ga kỹ thuật	Nối tiếp	$\geq 4000$	$\geq 200$
	Hỗn hợp	$\geq 2700$	$\geq 250$
	Song song	$\geq 2200$	$\geq 700$
4- Ga hỗn hợp	Xếp dọc	$\geq 1500$	$\geq 50$
	Nửa xếp dọc	$\geq 1300$	$\geq 50$
	Xếp ngang	$\geq 900$	$\geq 100$

4) Đường thủy:

a) Quy hoạch các cảng biển, cảng và bến thủy nội địa phải bố trí ở vị trí phù hợp với từng loại cảng:

- Cảng bến hành khách: bố trí gần trung tâm dịch vụ, trung tâm dân cư.
- Cảng hàng hóa, vận chuyển hàng hóa ít ô nhiễm và trực tiếp phục vụ đô thị: bố trí ở nội thị.
- Cảng vận chuyển hàng hóa ô nhiễm, bến dầu, bến cá: phải bố trí ở ngoại thành.
- Kho nhiên liệu lỏng: bố trí ở ngoại thành, cuối hướng gió và cuối dòng sông so với toàn đô thị.

b) Vị trí đặt cảng biển, cảng và bến thủy nội địa phải đảm bảo các quy định sau:

- Đảm bảo các quy định về khu bảo vệ, vệ sinh nguồn nước, khoảng cách ly vệ sinh và an toàn cháy đối với các loại cảng;
- Ở cuối dòng (so với khu dân dụng);
- Có đủ điều kiện thuận lợi an toàn để tàu thuyền ra vào;
- Có địa chất bờ cảng ổn định;
- Có đủ diện tích phù hợp với các loại cảng;
- Ở gần đầu mối giao thông vận tải đường bộ, đường sắt, gần các khu công nghiệp, kho tàng và cơ sở sửa chữa tàu thuyền.

c) Kích thước cảng cần đảm bảo các quy định trong bảng 4.2 và 4.3.

Bảng 4.2: Quy định về diện tích cảng

Loại cảng	Các yếu tố	Chỉ tiêu m <sup>2</sup> /1m dài bến cảng
Cảng biển	- Cầu cảng nhô ra	≥150
	- Cầu cảng dọc theo bờ	≥300
Cảng thủy nội địa	- Cảng công cộng	≥250
Bến thủy nội địa	- Bến chuyên dùng	≥300
	- Bến công cộng	≥100
	- Bến chuyên dùng	≥100

Bảng 4.3: Mớn nước yêu cầu theo trọng tải tàu

Loại tàu (Trọng tải DWT)	Năng lực (TEU)	Mớn nước (m)
A- Tàu đường sông 2.000		≥2,5
1.000		≥1,8
600		≥1,5
300		≥1,2
100		≥0,9
40		≥0,6
B- Tàu đường biển		
- Tàu 20.000	1.380	≥10,5
- Tàu 30.000	2.000	≥11,1
- Tàu 40.000	2.700	≥12,2
- Tàu 50.000	3.000	≥12,4
- Tàu 60.000	4.100	≥13,8
- Tàu 220.000	15.000	≥14,0
- Tàu 150.000	Hàng khô	≥17

#### 4.3.2 Quy hoạch hệ thống giao thông trong đô thị

1) Các yêu cầu chung đối với quy hoạch giao thông đô thị:

- Hệ thống giao thông trong đô thị phải đáp ứng nhu cầu vận tải hàng hoá, hành khách và đảm bảo khả năng liên hệ nhanh chóng, an toàn giữa tất cả các khu chức năng trong đô thị và với các công trình giao thông đối ngoại, các đô thị, điểm dân cư khác.
- Phải phân biệt giữa đường vận chuyển phục vụ các khu công nghiệp, kho tàng, đường giao thông đối ngoại với hệ thống đường giao thông nội thị.
- Lập quy hoạch phải dự báo nhu cầu vận chuyển hành khách, hàng hoá và các loại phương tiện giao thông trong đô thị để xác định quỹ đất xây dựng dành cho các phương tiện giao thông sẽ phát triển trong tương lai. Đối với những đô thị từ loại III trở lên, cần dự kiến khả năng phát triển và tổ chức mạng lưới giao thông vận tải hành khách công cộng hiện đại như đường sắt đô thị, ô-tô buýt tốc hành..., các nhà ga liên hợp giữa đường

sắt quốc gia, đường sắt ngoại ô với đường sắt đô thị và các đầu mối tiếp vận với đường ô-tô, đường thủy và đường hàng không.

- Hệ thống các công trình phục vụ giao thông trong đô thị phải đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị và đảm bảo thuận tiện cho các đối tượng tham gia giao thông; phải đáp ứng các yêu cầu nêu trong Quy chuẩn xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.

- Mạng lưới đường đô thị phải quy hoạch thành hệ thống liên hoàn nhằm đảm bảo khả năng liên hệ nhanh chóng và an toàn giữa tất cả các khu chức năng trong đô thị; kết nối liên hoàn với các công trình giao thông đối ngoại, các khu chức năng ngoại thành và với các điểm dân cư khác.

- Xác định thị phần vận tải hành khách công cộng theo các phương thức vận tải, để xác định các loại phương tiện giao thông vận tải hành khách công cộng sẽ phát triển trong tương lai. Đối với những đô thị từ loại III trở lên, tổ chức mạng lưới giao thông vận tải hành khách công cộng như ô-tô buýt, ô-tô buýt tốc hành, đường sắt đô thị..., các đầu mối tiếp vận với đường sắt quốc gia, đường sắt ngoại ô, đường sắt đô thị, đường ô-tô, đường thủy và đường hàng không.

- Đường đô thị phải phân loại theo chức năng giao thông và tốc độ tính toán phù hợp với các chỉ tiêu đường nội thị.

## 2) Quy định về hệ thống đường đô thị:

- Đô thị loại đặc biệt và loại I: đường đô thị phải đảm bảo tuân thủ các quy định nêu trong bảng 4.4.

- Đô thị loại II, III, IV, V: tùy theo quy mô dân số và đặc điểm của đô thị để tổ chức mạng lưới đường đô thị và phù hợp với các quy định tương ứng trong bảng 4.4.

- Hè đường đi bộ: vỉa hè đi bộ dọc theo đường phố mỗi bên đường phải có chiều rộng tối thiểu như quy định dưới đây:

- + Đường cấp đô thị, đường phố tiếp xúc với lối vào các trung tâm thương mại, chợ, trung tâm văn hoá: 6,0m

- + Đường cấp khu vực: 4,5m

- + Đường phân khu vực: 3,0m.

- + Đường nhóm nhà ở: không bắt buộc tổ chức thành đường giao thông có vỉa hè nhưng phải có giải pháp đảm bảo an toàn giao thông và trồng cây xanh bóng mát dọc đường.

- Đường xe đạp: dọc theo đường phố từ cấp đường chính khu vực trở lên, phải bố trí đường riêng cho xe đạp và phải có dải ngăn cách hoặc vạch phân cách với đường ô-tô. Trên các loại đường khác có thể bố trí chung đường xe đạp với đường ô-tô. Bề rộng đường xe đạp tối thiểu 3,0m.

- Các loại đường nội thị phải đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định chuyên ngành (xem phụ lục 15).

- Tỷ lệ đất giao thông và giao thông tính trong đất xây dựng đô thị tối thiểu phải đạt:

- + Tính đến đường liên khu vực: 6 %

- + Tính đến đường khu vực: 13 %

- + Tính đến đường phân khu vực: 18 %.

Bảng 4.4. Quy định về các loại đường trong đô thị

Cấp đường	Loại đường	Tốc độ thiết kế (km/h)	Bề rộng 1 làn xe (m)	Bề rộng của đường (m)	Khoảng cách hai đường (m)	Mật độ đường km/km <sup>2</sup>
Cấp đô thị(**)	1. Đường cao tốc đô thị				4.800÷8.000	0,4÷0,25
	- Cấp 100	100	3,75	27÷110	-	
	- Cấp 80	80	3,75	27÷90	-	
	2. Đường trục chính đô thị	80÷100	3,75	30÷80 (*)	2400÷4000	0,83÷0,5
	3. Đường chính đô thị	80÷100	3,75	30÷70 (*)	1200÷2000	1,5÷1,0
	4. Đường liên khu vực	60÷80	3,75	30÷50	600÷1000	3,3÷2,0
Cấp khu vực	5. Đường chính khu vực	50÷60	3,5	22÷35	300÷500	6,5÷4,0
	6. Đường khu vực	40÷50	3,5	16÷25	250÷300	8,0÷6,5
Cấp nội bộ	7. Đường phân khu vực	40	3,5	13÷20	150÷250	13,3÷10
	8. Đường nhóm nhà ở, vào nhà	20÷30	3,0	7÷15	-	-
	9. Đường đi xe đạp Đường đi bộ		1,5 0,75	≥3,0 ≥1,5	-	-

Ghi chú:

(\*) Phụ thuộc quy mô, hình dáng đô thị và nhu cầu giao thông

(\*\*) Bề rộng cần tăng lên theo tính toán cụ thể khi trên tuyến bố trí đường sắt đô thị và tuyến ô tô buýt tốc hành.

- Số làn xe hai hướng tối thiểu: 04 làn đối với đường cấp đô thị, 02 làn đối với đường cấp khu vực, 01 làn đối với đường cấp nội bộ.

- Đối với các khu vực cải tạo, bề rộng của các cấp đường có thể giảm xuống cho phù hợp điều kiện hiện trạng cụ thể, nhưng bề rộng lộ giới đường không được nhỏ hơn 4,0m.

- Mức độ nghiên cứu quy hoạch mạng lưới đường trong đồ án quy hoạch xây dựng đô thị tuân thủ theo các quy định hiện hành về quy hoạch xây dựng (xem phụ lục 14) và phải đảm bảo:

+ Trong đồ án quy hoạch chung xây dựng nghiên cứu trên bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/25.000, quy hoạch hệ thống giao thông cần nghiên cứu quy hoạch đến cấp đường liên khu vực;

+ Trong đồ án quy hoạch chung xây dựng nghiên cứu trên bản đồ nền địa hình tự nhiên tỷ lệ 1/10.000, quy hoạch hệ thống giao thông cần nghiên cứu quy hoạch đến cấp đường chính khu vực;

+ Trong đồ án quy hoạch chung xây dựng, nghiên cứu trên bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/5.000, quy hoạch hệ thống giao thông cần nghiên cứu quy hoạch đến cấp đường khu vực;

- + Trong đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị loại V, nghiên cứu trên bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/2.000 và đối với đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000, quy hoạch hệ thống giao thông cần nghiên cứu quy hoạch đến cấp đường phân khu vực;
- + Trong đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, quy hoạch hệ thống giao thông cần nghiên cứu quy hoạch đến đường trong nhóm nhà ở.

### 3) Đầu mối và quảng trường giao thông:

#### a) Chỗ giao nhau của đường đô thị:

- Chỗ giao nhau giữa các đường cấp đô thị được tổ chức như sau:
  - + Đường cao tốc, đường trục chính và đường chính cấp đô thị với đường đô thị khác phải giao nhau ở khác độ cao;
  - + Ở vị trí quan trọng, đường cao tốc và đường phố chính cấp đô thị với đường phố liên khu vực và đường vận tải phải giao nhau khác độ cao. Ở hướng phụ cho phép các luồng giao thông cắt nhau;
  - + Các loại đường khác cho phép tổ chức giao thông ở cùng độ cao;
  - + Bán kính quay theo tim đường tại đầu mối giao nhau ở khác độ cao đối với luồng rẽ phải tối thiểu là 75m, luồng rẽ trái là 30m.
- Khoảng tĩnh không ở chỗ giao nhau khác độ cao giữa các đường ô-tô phải đảm bảo  $\geq 4,5\text{m}$ ; giữa đường ô-tô với đường sắt phải đảm bảo  $\geq 6,55\text{ m}$  đối với đường sắt khổ 1.435 mm và  $\geq 5,30\text{ m}$  đối với đường sắt khổ 1.000 mm .
- Chỉ cho phép thiết kế quảng trường giao thông tự điều khiển (hình tròn, hình elíp hay hình chữ nhật, hình vuông với các góc tròn) khi tổng số xe ô-tô ở các hướng ít hơn 4.000xe/h.

Kích thước quảng trường giao thông hình tròn (đảo tròn) phụ thuộc số đường giao nhau và lưu lượng giao thông ở các hướng theo tính toán, nhưng bán kính cong tối thiểu của đảo tròn phải đảm bảo  $\geq 20,0\text{m}$ .

- Bán kính đường cong của bó vỉa tại các vị trí giao nhau của đường phố tối thiểu phải đảm bảo:
  - + Tại quảng trường giao thông và đường phố cấp đô thị  $\geq 15,0\text{m}$ ;
  - + Đường phố cấp khu vực  $\geq 12,0\text{m}$ ;
  - + Đường phố cấp nội bộ  $\geq 8,0\text{m}$ .

#### b) Dải phân cách:

- Dải phân cách là bộ phận của đường dùng để phân luồng giao thông thành hai chiều xe chạy riêng biệt hoặc phân chia giữa phần đường của xe cơ giới và xe thô sơ.
- Chiều rộng tối thiểu của dải phân cách :
  - + Trên đường cao tốc: 5m;
  - + Trên đường chính cấp đô thị và đường vận tải: 4m;
  - + Giữa mặt đường chính cấp đô thị cho xe chạy và đường nội bộ: 5m;
  - + Trong điều kiện miền núi chật hẹp, chiều rộng dải phân cách giữa mặt đường chính cho xe chạy và đường nội bộ cho phép giảm xuống, nhưng không nhỏ hơn 3m;
  - + Giữa mặt đường phố liên khu vực và đường nội bộ: 2m;
  - + Giữa mặt đường cho ô-tô chạy và nền đường tàu điện: 2m.

- Chiều rộng tối thiểu của dải phân cách có rào chắn trên đường cao tốc là 4m, trên đường chính đô thị và đường vận tải là 2m.
- Đối với các khu vực cải tạo, được phép sử dụng dải phân cách cứng hoặc mềm, bề rộng tối thiểu 0,5m.
- Trên dải phân cách trung tâm có chiều rộng nhỏ hơn 5m không cho phép bố trí cột điện, biển quảng cáo và các công trình khác không liên quan tới việc đảm bảo an toàn giao thông.

c) Quảng trường:

- Đối với quảng trường chính bố trí ở trung tâm đô thị không cho phép xe thông qua; chỉ cho phép các phương tiện giao thông vào phục vụ các công trình ở quảng trường.
- Trên quảng trường trước các công trình công cộng có nhiều người qua lại, phải tách đường đi bộ và đường giao thông nội bộ ra khỏi đường giao thông chạy thông qua. Phần dành cho giao thông nội bộ phải bố trí bãi đỗ xe và bến xe công cộng.
- Quảng trường giao thông và quảng trường trước cầu, phải theo sơ đồ tổ chức giao thông.
- Quảng trường nhà ga cần tổ chức rõ ràng phân luồng hành khách đến và đi, đảm bảo an toàn cho hành khách đi đến bến giao thông công cộng và đến bãi đỗ xe với khoảng cách ngắn nhất.
- Quảng trường đầu mối các công trình giao thông cần có quy hoạch phân khu rõ ràng để hành khách có thể chuyển từ phương tiện này sang phương tiện khác được thuận tiện, nhanh chóng và an toàn.

d) Mạng lưới giao thông vận tải hành khách công cộng.

- Để phục vụ sự đi lại của nhân dân đô thị loại III trở lên, cần chủ yếu phát triển giao thông công cộng.
  - + Khoảng cách giữa các tuyến giao thông công cộng tối thiểu là 600m và tối đa là 1.200m, ở khu trung tâm đô thị khoảng cách này tối thiểu là 400m.
  - + Khoảng cách đi bộ từ nơi ở, nơi làm việc đến bến xe công cộng không quá 500m.
- Loại phương tiện giao thông công cộng phụ thuộc vào loại đô thị và khối lượng hành khách. Đối với các đô thị có số dân tính toán trên 1 triệu người, phải nghiên cứu hệ thống đường sắt đô thị (quy hoạch hệ thống đường tàu điện ngầm, đường tàu điện mặt đất hoặc trên cao).
- Mật độ mạng lưới giao thông công cộng phụ thuộc vào cơ cấu quy hoạch đô thị, tối thiểu phải đạt 2,0km/km<sup>2</sup> đất xây dựng đô thị. Khoảng cách giữa các bến giao thông công cộng trong đô thị được quy định như sau:
  - + Đối với bến ô-tô buýt, ô-tô điện và tàu điện: không lớn hơn 600m;
  - + Đối với bến ô-tô buýt và ô-tô điện tốc hành, tàu điện cao tốc ngầm hoặc trên cao: tối thiểu là 800m.
- Tại các chỗ giao nhau giữa các tuyến đường giao thông cao tốc và các tuyến đường có phương tiện giao thông công cộng, cần bố trí trạm chuyển xe từ phương tiện này sang phương tiện khác với chiều dài đi bộ nhỏ hơn 200m.
- Bến xe ô-tô buýt và ô-tô điện trên các đường chính có đèn tín hiệu điều khiển phải bố trí cách chỗ giao nhau ít nhất 20m. Chiều dài bến xe một tuyến, chạy một hướng ít nhất là 20m, trên tuyến có nhiều hướng phải tính toán cụ thể, nhưng không ngắn hơn 30m. Chiều rộng bến ít nhất là 3m.

- Bến giao thông công cộng cuối cùng của tuyến cần phải có nhà phục vụ cho công nhân và chỗ đợi cho hành khách.
- Trên đường giao thông cao tốc, bến xe ô-tô buýt cao tốc cần bố trí các trạm đỗ đặc biệt ở ngoài phạm vi mặt đường xe chạy, có dải chuyển tiếp tốc độ.

e) Hệ thống đường sắt đô thị

- Hệ thống đường sắt đô thị ngoài đường phố là hệ thống đường sắt cao tốc, bao gồm tàu điện ngầm, tàu điện nhanh. Trên cơ sở nhu cầu vận tải hành khách công cộng, phải xác định vị trí ga và các tuyến đường sắt đô thị ngoài đường phố. Ga tàu điện ngầm phải bảo đảm kết nối và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất.
- Bề rộng chỉ giới đường đỏ quy hoạch cho các tuyến tàu điện chạy trên mặt đất dọc các tuyến đường đô thị phải tính đến hệ thống đường sắt. Bề rộng tối thiểu của hành lang tuyến tàu điện chạy trên mặt đất là 10m.

### 4.3.3 Quy hoạch các công trình phục vụ giao thông trong đô thị

- Trong các khu đô thị, đơn vị ở và nhóm nhà ở phải dành đất bố trí chỗ để xe, ga-ra. Trong khu công nghiệp, kho tàng phải bố trí bãi đỗ xe, ga-ra có xưởng sửa chữa.
- Bãi đỗ xe, chờ hàng hóa phải bố trí gần chợ, ga hàng hóa, các trung tâm thương mại và các công trình khác có yêu cầu vận chuyển lớn.
- Trong các đô thị cải tạo, cho phép bố trí bãi đỗ xe ô-tô con ở những đường phố cấm xe qua lại và ở đường phố có chiều rộng phần xe chạy lớn hơn yêu cầu cần thiết. Bề rộng dải đỗ xe, nếu đỗ dọc theo phần xe chạy phải đảm bảo tối thiểu 3m, nếu đậu xe theo góc từ 45°-60° phải đảm bảo tối thiểu 6m.
- Bãi đỗ xe công cộng ngầm hoặc nổi phải bố trí gần các khu trung tâm thương mại, dịch vụ, thể dục thể thao, vui chơi giải trí và được kết nối liên thông với mạng lưới đường phố. Khoảng cách đi bộ tối đa là 500m. Bãi đỗ xe, ga-ra ngầm phải bảo đảm kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất.
- Bãi đỗ, ga-ra ô-tô buýt bố trí tại các điểm đầu và cuối tuyến, quy mô cần xác định theo nhu cầu cụ thể.
- Đê-pô tàu điện: tại các điểm đầu, cuối và kết nối tuyến cần bố trí đê-pô tàu điện có thể kết hợp với cơ sở sửa chữa.
- Bãi đỗ xe: diện tích tối thiểu cho một chỗ đỗ của một số phương tiện giao thông được quy định cụ thể dưới đây.
  - + Xe ô-tô con: 25m<sup>2</sup>
  - + Xe máy: 3m<sup>2</sup>
  - + Xe đạp: 0,9m<sup>2</sup>
  - + Ô-tô buýt: 40m<sup>2</sup>
  - + Ô-tô tải: 30m<sup>2</sup>
- Chỗ đỗ xe: các công trình phải có số chỗ đỗ xe tối thiểu phù hợp với quy định ở bảng 4.5 dưới đây:

Bảng 4.5: Số chỗ đỗ xe ô-tô con tối thiểu

Loại nhà	Nhu cầu tối thiểu về chỗ đỗ ô-tô
- Khách sạn từ 3 sao trở lên	4 phòng/1 chỗ

Loại nhà	Nhu cầu tối thiểu về chỗ đỗ ô-tô
- Văn phòng cao cấp, trụ sở cơ quan đối ngoại	100m <sup>2</sup> sàn sử dụng/1 chỗ
- Siêu thị, cửa hàng lớn, trung tâm hội nghị, triển lãm, trưng bày	100m <sup>2</sup> sàn sử dụng/1 chỗ
- Chung cư cao cấp	1 căn hộ/1,5 chỗ

- Đối với các công trình khách sạn dưới 3 sao, trụ sở cơ quan, công trình dịch vụ, phải có số chỗ đỗ xe  $\geq 50\%$  quy định trong bảng trên.

#### 4.3.4 Quy hoạch đảm bảo an toàn giao thông đô thị

1) Tầm nhìn: công trình xây dựng, cây xanh không được làm hạn chế tầm nhìn và che khuất các biển báo hiệu, tín hiệu điều khiển giao thông.

Khoảng cách tầm nhìn một chiều trên bình đồ và mặt cắt dọc phụ thuộc vào tốc độ tính toán, nhưng tối thiểu phải đảm bảo:

- Đường cao tốc:  $\geq 175\text{m}$ ;
- Đường cấp đô thị:  $\geq 100\text{m}$ ;
- Đường cấp khu vực:  $\geq 75\text{m}$ ;
- Đường cấp nội bộ:  $\geq 40\text{m}$ .

2) Các công trình công cộng có đông người ra vào, chờ đợi, các công trình trên hè phố như ki-ốt, bến chờ phương tiện giao thông công cộng, biển quảng cáo, cây xanh phải không được làm ảnh hưởng tới sự thông suốt và an toàn của giao thông.

3) Góc vát tại các nơi đường giao nhau

Để đảm bảo tầm nhìn an toàn khi lưu thông trên đường phố, tại các ngã đường giao nhau, các công trình phải được cắt vát theo quy định của quy hoạch khu vực. Căn cứ vào tốc độ xe quy định trên đường và quy chuẩn xây dựng đường bộ, tầm nhìn tối thiểu phải đảm bảo  $\geq 20\text{m}$ . Trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ hoặc việc xây dựng công trình theo chỉ giới xây dựng, mặc dù đã có khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ nhưng vẫn chưa đảm bảo yêu cầu về tầm nhìn tối thiểu thì mặt tiền ngôi nhà cũng cần được cắt vát để đảm bảo tầm nhìn tối thiểu.

4) Hè và đường đi bộ

- Chiều rộng đường đi bộ qua mặt đường xe chạy ở cùng độ cao phải đảm bảo lớn hơn 6m đối với đường chính và lớn hơn 4m đối với đường khu vực.

- Khoảng cách giữa 2 đường đi bộ qua đường xe chạy ở cùng độ cao phải lớn hơn 300m đối với đường chính và lớn hơn 200m đối với đường khu vực.

5) Cầu vượt, hầm chui cho người đi bộ phải được bố trí tại: các nút giao thông có lưu lượng xe và người đi bộ lớn; nút giao thông khác độ cao; nút giao nhau giữa đường đô thị với đường sắt; các vị trí gần ga tàu điện ngầm, điểm đỗ ô-tô, sân vận động.

- Khoảng cách giữa các hầm và cầu đi bộ  $\geq 500\text{m}$ .

- Bề rộng của hầm và cầu đi bộ qua đường phải được thiết kế theo lưu lượng người đi bộ giờ cao điểm, nhưng phải lớn hơn 3m.



#### **4.4 Quy hoạch giao thông điểm dân cư nông thôn.**

Quy hoạch mạng lưới đường giao thông điểm dân cư nông thôn phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Phù hợp với các quy hoạch chung của địa phương (huyện, tỉnh), kế thừa và phát triển mạng lưới đường hiện có cho phù hợp với nhu cầu giao thông vận tải trước mắt và tương lai, kết nối liên hoàn với hệ thống đường quốc gia, đường tỉnh và đường huyện.
- Kết hợp với mạng lưới quy hoạch thủy nông, quy hoạch dân cư và các công trình xây dựng hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn.
- Phù hợp với các loại phương tiện vận chuyển trước mắt cũng như trong tương lai.
- Đảm bảo liên hệ thuận tiện với hệ thống đường huyện, đường tỉnh tạo thành mạng lưới đường hoàn chỉnh.
- Đảm bảo liên hệ trực tiếp thuận lợi giữa khu trung tâm với khu dân cư, nối liền khu dân cư với khu sản xuất và giữa các điểm dân cư với nhau.
- Tận dụng tối đa hiện trạng, phù hợp với địa hình, giảm thiểu đền bù giải phóng mặt bằng, khối lượng đào đắp và các công trình phải xây dựng trên tuyến.
- Kết cấu và bề rộng mặt đường phải phù hợp với điều kiện cụ thể của từng xã và yêu cầu kỹ thuật đường nông thôn, đáp ứng nhu cầu trước mắt cũng như yêu cầu phát triển trong tương lai.
- Tận dụng tối đa hệ thống sông ngòi, kênh rạch tổ chức mạng lưới đường thủy phục vụ vận chuyển hàng hoá và hành khách.
- Bề rộng mặt cắt đường nội bộ trong khu dân cư nông thôn phải đảm bảo  $\geq 4\text{m}$ .

## CHƯƠNG V. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

### 5.1 Khu vực bảo vệ công trình cấp nước

#### 1) Khu vực bảo vệ nguồn nước

Xung quanh điểm lấy nước nguồn cấp cho đô thị phải có khu vực bảo vệ nguồn nước quy định như trong bảng 5.1.

Bảng 5.1. Khu vực bảo vệ nguồn nước cấp cho đô thị (các quy định chính)

Loại nguồn nước và khu vực bảo vệ	Bán kính khu vực bảo vệ tính từ nguồn nước (m)	Nội dung cấm
<i>Nguồn nước mặt:</i> từ điểm lấy nước: - Lên thượng nguồn - Xuôi hạ nguồn	$\geq 200$ $\geq 100$	Xây dựng; xả nước thải, nước nông giang; chăn nuôi; tắm giặt
<i>Nguồn nước ngầm:</i> Xung quanh giếng khoan với bán kính	$\geq 25$	Xây dựng; đào hố phân, rác, hố vôi; chăn nuôi, đổ rác
<i>Hồ chứa, đập nước:</i> - Bờ hồ bằng phẳng - Bờ hồ dốc	$\geq 300$ Toàn khu vực	Xây dựng; chăn nuôi; trồng cây ăn quả

#### 2) Khu vực bảo vệ nhà máy, trạm cấp nước

- Trong phạm vi 30m kể từ chân tường các công trình xử lý phải xây tường rào bảo vệ bao quanh khu vực xử lý nước.
- Bên trong tường rào này không được xây dựng nhà ở, công trình vui chơi, sinh hoạt, vệ sinh, không được bón phân cho cây trồng và không được chăn nuôi súc vật.

#### 3) Khu vực bảo vệ đường ống cấp nước tối thiểu là 0,5m.

### 5.2 Quy hoạch cấp nước vùng

Quy hoạch cấp nước vùng cần đảm bảo:

- 1) Đánh giá được hiện trạng cấp nước các đô thị, các điểm dân cư nông thôn và các khu công nghiệp tập trung trong vùng nghiên cứu về: số lượng các công trình cấp nước đạt tiêu chuẩn; số lượng các công trình cấp nước chưa đạt tiêu chuẩn; số dân được cấp nước sạch.
- 2) Dự báo được nhu cầu dùng nước cho từng đô thị; các khu công nghiệp tập trung và các điểm dân cư nông thôn (cho đô thị trung tâm huyện và thị xã trở lên đối với quy hoạch liên vùng; cho thị trấn trở lên đối với quy hoạch vùng tỉnh).
- 3) Xác định được nguồn nước:
  - a) Chọn nguồn nước phải theo những quy định của cơ quan quy hoạch và quản lý nguồn nước. Các nguồn nước được sử dụng không phụ thuộc vào ranh giới quản lý hành chính.

- b) Xác định được trữ lượng nước (bao gồm nguồn nước mặt và nước dưới đất). Lưu lượng nguồn nước (trừ vùng hải đảo và vùng núi cao) phải gấp tối thiểu 10 lần nhu cầu sử dụng nước. Riêng nguồn nước mặt, phải đảm bảo lưu lượng tháng hoặc ngày là 95% đối với bậc tin cậy cấp nước I; 90% đối với bậc tin cậy cấp nước II và 85% đối với bậc tin cậy cấp nước III.
- c) Yêu cầu về chất lượng nguồn nước thô - một số chỉ tiêu chính dùng cho các công trình xử lý thông thường:
- Độ cứng,  $^{\circ}\text{dH} \leq 12$ ;
  - Lượng cặn sấy khô không quá 1.000 mg/l;
  - Không có mùi vị lạ;
  - Độ mặn không quá 250 mg/l.
- Khi phải sử dụng nguồn nước có những yếu tố vượt quá các chỉ tiêu trên thì phải tìm biện pháp xử lý thích hợp, bảo đảm kinh tế, đồng thời phải được sự chấp thuận của cơ quan quản lý về dịch tế.
- Chất lượng nước dùng cho sản xuất phải căn cứ vào yêu cầu của từng đối tượng dùng nước để lựa chọn.
- d) Khi có nguồn nước mặt đảm bảo yêu cầu trên thì ưu tiên sử dụng nguồn nước mặt.
- e) Không được phép dùng nguồn nước ngầm cấp cho các nhu cầu không có liên quan đến sinh hoạt. Ở những vùng không có nguồn nước nào khác nhưng có đủ trữ lượng nước ngầm thì cho phép sử dụng nước ngầm vào các nhu cầu khác nhưng phải được phép của cơ quan quản lý nguồn nước.
- f) Cho phép xử lý nước khoáng hoặc nước biển để cấp cho ăn uống, sinh hoạt nhưng phải so sánh kinh tế – kỹ thuật với các nguồn nước khác.
- g) Cho phép dùng nước địa nhiệt cấp cho ăn uống, sinh hoạt và sản xuất nếu đảm bảo những quy định ở mục c. Nhiệt độ cao nhất của nước cấp cho ăn uống sinh hoạt không quá 35°C.
- h) Trong một hệ thống cấp nước được phép sử dụng nhiều nguồn nước có đặc điểm thủy văn và địa chất thủy văn khác nhau.
- i) Phương án lựa chọn nguồn nước phải được đánh giá toàn diện, dựa trên các tiêu chí trữ lượng, chất lượng, khả năng thực thi các phương án cấp nước và vốn đầu tư.
- 4) Đề ra giải pháp cấp nước:
- Lựa chọn nguồn nước cụ thể cho các đô thị và điểm dân cư nông thôn;
  - Xác định quy mô các công trình đầu mối và công nghệ xử lý nước sơ bộ cho các nguồn nước;
  - Xác định giải pháp cấp nước cho các điểm dân cư nông thôn theo từng nguồn nước.

### 5.3 Quy hoạch cấp nước đô thị

#### 5.3.1 Quy hoạch chung cấp nước cho đô thị

- 1) Quy hoạch chung cấp nước đô thị cần đảm bảo các yêu cầu sau:
- Xác định được tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước cho đô thị theo bậc tin cậy cấp nước của từng giai đoạn;

- Lựa chọn nguồn nước hợp lý;
  - Lựa chọn được quy mô và địa điểm xây dựng các công trình đầu mối;
  - Xác định được công nghệ xử lý nước.
- 2) Dự báo nhu cầu dùng nước của các đô thị cần đảm bảo:
- a) Thành phần dùng nước: hệ thống cung cấp nước đô thị phải đảm bảo thỏa mãn các yêu cầu về chất lượng, áp lực, lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu trong đô thị, gồm:
- Nước sinh hoạt cho người dân đô thị (gồm dân nội thị và ngoại thị);
  - Nước sinh hoạt cho khách vãng lai;
  - Nước cho các công trình công cộng, dịch vụ:  $\geq 10\%$  lượng nước sinh hoạt;
  - Nước tưới cây, rửa đường:  $\geq 8\%$  lượng nước sinh hoạt;
  - Nước cho sản xuất nhỏ, tiểu thủ công nghiệp:  $\geq 8\%$  lượng nước sinh hoạt;
  - Nước cho các khu công nghiệp tập trung: xác định theo loại hình công nghiệp, đảm bảo tối thiểu  $20\text{m}^3/\text{ha-ngđ}$  cho tối thiểu  $60\%$  diện tích;
  - Nước dự phòng, rò rỉ: đối với các hệ thống nâng cấp cải tạo không quá  $30\%$ , đối với hệ thống xây mới không quá  $25\%$  tổng các loại nước trên;
  - Nước cho bản thân khu xử lý: tối thiểu  $4\%$  tổng lượng nước trên.
- b) Nhu cầu cấp nước sinh hoạt phải đảm bảo các quy định theo bảng 5.2.

Bảng 5.2: Nhu cầu cấp nước sinh hoạt

Loại đô thị	Nhu cầu dùng nước			
	Đợt đầu (10 năm)		Dài hạn (20 năm)	
	Tỷ lệ cấp nước (% dân số)	Tiêu chuẩn (lít/người-ngđ <sup>(*)</sup> )	Tỷ lệ cấp nước (% dân số)	Tiêu chuẩn (lít/người-ngđ)
Đặc biệt	$\geq 90$	$\geq 180$	100	$\geq 200$
I	$\geq 80$	$\geq 150$	$\geq 90$	$\geq 180$
II	$\geq 80$	$\geq 120$	$\geq 90$	$\geq 150$
III, IV, V	$\geq 80$	$\geq 80$	$\geq 90$	$\geq 100$

Ghi chú: <sup>(\*)</sup> ng.đ – ngày đêm

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt của dân cư ngoại thành và khách vãng lai phải đảm bảo tối thiểu  $80\%$  chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt đô thị tương ứng.
  - Đối với khu dân cư chỉ lấy nước ở các vòi công cộng, yêu cầu về cấp nước sinh hoạt là  $\geq 40$  lít/người-ngđ.
- c) Bậc tin cậy của hệ thống cấp nước, xem bảng 5.3.
- d) Xác định nguồn nước và lựa chọn nguồn cần đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh nguồn nước cấp cho sinh hoạt và đảm bảo cung cấp cho các nhu cầu dùng nước của đô thị.
- e) Quy hoạch hệ thống cấp nước:
- Các công trình đầu mối cần xác định được:
    - + Trạm bơm giếng (nếu là nguồn nước ngầm): số lượng giếng, các thông số kỹ thuật, biện pháp cải tạo nâng công suất các công trình đã có.

Bảng 5.3: Bậc tin cậy của hệ thống cấp nước

TT	Đặc điểm hộ dùng nước	Bậc tin cậy
1	Các xí nghiệp luyện kim, chế biến dầu lửa, công nghiệp hoá học, nhà máy điện, hệ thống cấp nước sinh hoạt của điểm dân cư trên 50.000 người, được phép giảm lưu lượng cấp nước không quá 30% lưu lượng tính toán trong 3 ngày và ngừng cấp nước không quá 10 phút	I
2	Các xí nghiệp khai thác mỏ, chế tạo cơ khí và các loại công nghiệp khác, hệ thống cấp nước sinh hoạt của điểm dân cư đến 50.000 người được phép giảm lưu lượng nước cấp không quá 30% lưu lượng trong 10 ngày hoặc ngừng cấp nước trong 6 giờ.	II
3	Các xí nghiệp công nghiệp nhỏ, hệ thống tưới nông nghiệp, hệ thống cấp nước của khu công nghiệp được phép giảm lưu lượng cấp nước không quá 30% trong 15 ngày và ngừng cấp nước trong 1 ngày.	III

- + Trạm bơm I (nếu là nguồn nước mặt): các thông số kỹ thuật, biện pháp cải tạo nâng công suất các công trình đã có. Công trình thu nước mặt phải ở phía trên dòng chảy so với đô thị, khu công nghiệp, khu dân cư tập trung.
- Công trình xử lý cần đảm bảo:
  - + Ở đầu dòng nước so với khu dân cư và khu vực sản xuất;
  - + Thu được lượng nước thỏa mãn yêu cầu trước mắt và trong tương lai, có chất lượng nước tốt và thuận tiện cho việc tổ chức bảo vệ, vệ sinh nguồn nước;
  - + Phải ở chỗ có bờ, lòng sông ổn định, ít bị xói lở bồi đắp và thay đổi dòng nước, ở chỗ có điều kiện địa chất công trình tốt và tránh được ảnh hưởng của các hiện tượng thủy văn khác như: sóng, thủy triều...
- Yêu cầu về diện tích tối thiểu khu đất xây dựng trạm xử lý nước theo bảng 5.4.
- Cung cấp điện năng cho các công trình đầu mối: cần xác định nguồn, tính toán xây dựng các trạm biến áp riêng cấp điện cho các trạm bơm giếng, trạm bơm I và trạm xử lý.
- Mạng lưới đường ống: mạng đường ống truyền tải chính phải được thiết kế thành mạch vòng và được tính toán thủy lực để đáp ứng được lượng nước chuyển và áp lực trong đường ống vào giờ dùng nước nhiều nhất và khi có cháy. Trong trường hợp có đài nước điều hòa, cần phải đáp ứng được cả trường hợp nước lên đài nhiều nhất.
- Áp lực tối thiểu cần thiết tại các điểm nút chính (mạng cấp 1) là 8m đối với mạng lưới cũ và cải tạo, 15m đối với mạng lưới xây mới hoàn toàn. Nếu áp lực thấp hơn, cần thay đổi máy bơm trong trạm bơm II (trong giới hạn cho phép) để có được áp lực yêu cầu hoặc xây dựng trạm bơm tăng áp tại các điểm bất lợi đó.
- Cấp nước chữa cháy: lưu lượng và số lượng các đám cháy đồng thời cần được tính toán phù hợp với quy mô đô thị. Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo  $\geq 15\text{l/s}$ ; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán  $\geq 2$ ; áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy phải đảm bảo  $\geq 10\text{m}$ .

Bảng 5.4: Diện tích tối thiểu khu đất xây dựng trạm xử lý nước

Công suất trạm xử lý ( $1.000 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ )	Diện tích tối thiểu khu đất (ha)
1	0,5
Từ 1÷5	0,5
Từ >5÷10	1,0
Từ >10÷30	2,0

<b>Công suất trạm xử lý (1.000 m<sup>3</sup>/ngđ)</b>	<b>Diện tích tối thiểu khu đất (ha)</b>
Từ >30÷60	3,0
Từ >60÷120	4,0
Từ >120÷250	5,0
Từ >250÷400	7,0
Từ >400÷800	9,0
Từ >800÷1.200	13,0
Từ 1.200 trở lên	16,0

### **5.3.2 Quy hoạch chi tiết cấp nước cho các khu chức năng đô thị**

Quy hoạch chi tiết cấp nước cho các khu chức năng đô thị cần đảm bảo các yêu cầu sau:

1) Dự báo nhu cầu dùng nước:

- Nước sinh hoạt, dự báo theo tiêu chuẩn của đô thị và theo quy hoạch chung.
- Nước công trình công cộng và dịch vụ được quy hoạch tùy theo tính chất cụ thể của công trình, tối thiểu 2 lít/m<sup>2</sup> sàn-ngđ.
- Nước trường học: tối thiểu 20 lít/học sinh-ngđ
- Nước các trường mẫu giáo, mầm non: tối thiểu 100lít/cháu-ngđ.
- Nước tưới vườn hoa, công viên: tối thiểu 3 lít/m<sup>2</sup>-ngđ.
- Nước rửa đường: tối thiểu 0,5 lít/m<sup>2</sup>-ngđ.

2) Xác định nguồn nước:

- Trường hợp khu vực thiết kế chi tiết nằm trong quy hoạch chung đã được duyệt, cần kiểm tra lưu lượng đường ống dẫn chính đi qua khu vực thiết kế. Nếu lưu lượng nước không đủ, cần thay đổi đường kính ống dẫn chính.
- Trường hợp chưa có mạng lưới quy hoạch chung, phải thực hiện các bước như một đồ án quy hoạch chung.

3) Mạng lưới đường ống cần được quy hoạch đảm bảo an toàn cấp nước.

4) Kiểm tra áp lực: dựa trên áp lực mạng quy hoạch chung để kiểm tra và đưa ra biện pháp để bảo đảm đủ áp lực cấp nước.

5) Cấp nước chữa cháy:

- Phải tận dụng các sông hồ, ao để dự trữ nước chữa cháy; phải đảm bảo có đủ lượng nước dự trữ tại mọi thời điểm và có đường cho xe chữa cháy tới lấy nước. Chiều sâu mặt nước so với mặt đất không lớn quá 4m và chiều dày lớp nước không nhỏ hơn 0,5m.
- Trên mạng ống cấp nước đô thị, dọc theo các đường phố phải bố trí các họng lấy nước chữa cháy (trụ nổi hoặc họng ngầm dưới mặt đất), đảm bảo các quy định về khoảng cách như sau:
  - + Khoảng cách tối đa giữa các họng: tại khu trung tâm đô thị loại đặc biệt, loại I và loại II, khu có mật độ dân cư cao là 150m; tại các khu vực khác là 150m.
  - + Khoảng cách tối thiểu giữa họng và tường các ngôi nhà là 5m.

- + Khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường (trường hợp họng được bố trí ở bên đường, không nằm dưới lòng đường) là 2,5m.
- Họng chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy như: ở ngã ba, ngã tư đường phố.
- Đường kính ống dẫn nước chữa cháy ngoài nhà phải không nhỏ hơn 100mm.

## **5.4 Quy hoạch cấp nước điểm dân cư nông thôn**

### **5.4.1 Nhu cầu cấp nước điểm dân cư nông thôn**

Nước cấp trong các điểm dân cư xã gồm:

- Nước dùng trong sinh hoạt, ăn uống cho người dân sống trong các điểm dân cư bao gồm nước dùng cho các công trình phục vụ công cộng như nhà trẻ, trường học, trạm y tế, nhà văn hóa, trụ sở...
- Nước dùng cho các trại chăn nuôi gia cầm, gia súc
- Nước dùng cho các cơ sở sản xuất chế biến nông sản và các công nghiệp khác

### **5.4.2 Tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu dùng cho sinh hoạt**

Khi lập đồ án quy hoạch cấp nước tập trung cho điểm dân cư nông thôn, cần đảm bảo yêu cầu cấp nước như sau:

- Nhà có thiết bị vệ sinh và đường ống cấp thoát nước:  $\geq 80$  lít/người/ngày;
- Nhà chỉ có đường ống dẫn đến và vòi nước gia đình:  $\geq 60$  lít/người/ngày;
- Lấy nước ở vòi công cộng:  $\geq 40$  lít/người/ngày.

### **5.4.3 Nguồn nước**

- 1) Cần tận dụng các nguồn nước khác nhau: nước ngầm mạch nông, mạch sâu, nước mưa, nước mặt (sông, suối, giếng thấm).
- 2) Khi chất lượng nước nguồn không đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh của nước cấp cho sinh hoạt theo quy định (xem phụ lục 7), phải có biện pháp xử lý nước thích hợp với từng nguồn nước.
- 3) Bảo vệ vệ sinh nguồn nước.
  - a) Đối với nguồn nước ngầm:
    - Trong khu đất có bán kính 20m tính từ giếng, không được xây dựng các công trình làm nhiễm bẩn nguồn nước;
    - Giếng nước dùng cho các hộ gia đình phải cách xa nhà xí, nơi chăn nuôi;
    - Đối với các giếng nước công cộng, phải chọn nơi có nguồn nước tốt, xây thành giếng cao và lát xung quanh.
  - b) Đối với nguồn nước mặt: trong khoảng 200m tính từ điểm lấy nước về phía thượng lưu và 100m về phía hạ lưu, không được xây dựng các công trình gây ô nhiễm nguồn nước.

## CHƯƠNG VI. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG

### 6.1 Các quy định chung

#### 6.1.1 Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

##### 1) Quy định về quy hoạch tiêu thoát nước

Hệ thống thoát nước đô thị phải :

- Đảm bảo thu gom hết các loại nước thải của đô thị (nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, kinh doanh, dịch vụ).
- Áp dụng các biện pháp xử lý nước thải phù hợp; nước sau khi xử lý thải đạt tiêu chuẩn môi trường.

##### 2) Lựa chọn loại hệ thống thoát nước

- Hệ thống thoát nước (hệ thống chung, hệ thống riêng hoặc hệ thống thoát nước nửa riêng) phải phù hợp với quy mô đô thị, yêu cầu vệ sinh, điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, thủy văn...), hiện trạng đô thị và hiện trạng hệ thống thoát nước.
- Quy định lựa chọn hệ thống thoát nước:
  - + Các khu đô thị xây dựng mới phải xây dựng hệ thống thoát nước riêng.
  - + Các khu vực đô thị cũ đã có mạng lưới thoát nước chung phải sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng hoặc cải tạo đồng bộ thành hệ thống thoát nước riêng.
- Thoát nước thải cho công trình ngầm: quy hoạch hệ thống cống thoát nước thải riêng, phải thu gom hết lượng nước thải để xử lý. Trạm bơm nước thải phải có máy bơm dự phòng và phải có hai nguồn điện độc lập cấp điện cho máy bơm.
- Thoát nước thải cho vùng hải đảo: quy hoạch hệ thống thoát nước thải riêng, phải thu gom và xử lý nước thải triệt để. Nước thải sau khi xử lý đạt yêu cầu về môi trường có thể tái sử dụng cho mục đích khác (trồng cây, nuôi thủy sản nước ngọt, dự phòng bổ sung cho nguồn nước cấp sinh hoạt tại các vùng khan hiếm nguồn nước cấp...).

##### 3) Quy định xả nước thải

- Nước thải công nghiệp khi xả vào các nguồn nước mặt hoặc cống đô thị phải có chất lượng đạt các yêu cầu về môi trường theo các quy định chuyên ngành (phụ lục 8).
- Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh trong nhà ở, nhà công cộng, phải được xử lý qua bể tự hoại xây dựng đúng quy cách trước khi xả vào cống nước thải đô thị. Nếu xả vào cống nước mưa, phải xử lý riêng đạt yêu cầu môi trường.
- Nước thải bệnh viện phải được tách làm hai loại:
  - + Nước thải sinh hoạt của bệnh nhân, của cán bộ công nhân viên y tế phải được xử lý qua bể tự hoại xây dựng đúng quy cách, trước khi xả vào cống nước thải đô thị. Nếu xả vào cống nước mưa phải xử lý riêng đạt yêu cầu môi trường.
  - + Nước thải y tế nguy hại phải được xử lý riêng, đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi xả ra cống thoát nước thải đô thị.
- Vị trí điểm xả nước thải:
  - + Nước thải sau khi làm sạch xả vào nguồn nước mặt phải xả tại điểm cuối dòng chảy so với đô thị và các khu dân cư tập trung.
  - + Vị trí xả phải được xác định dựa trên các tính toán tác động môi trường, phù hợp với: chất lượng nước thải sau khi làm sạch; đặc điểm và quy hoạch sử dụng nguồn



nước tiếp nhận nước thải; quy hoạch các đô thị, khu công nghiệp, khu dân cư có liên quan đến bảo vệ nguồn nước.

4) Quy định thu gom nước thải:

- Thu gom nước thải sinh hoạt phải đạt  $\geq 80\%$  tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt.
- Thu gom nước thải công nghiệp phải đạt  $\geq 80\%$  tiêu chuẩn cấp nước cho công nghiệp (tùy theo loại hình công nghiệp).
- Nước thải công nghiệp phải được phân loại (nước nhiễm bẩn, không nhiễm bẩn, nước độc hại ...) trước khi thu gom và có giải pháp xử lý riêng.

5) Quy định về xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt đô thị, khu công nghiệp, làng nghề phải được thu gom và xử lý riêng, đảm bảo các quy định hiện hành về môi trường.
- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải phải được thu gom, vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến các cơ sở xử lý chất thải rắn để xử lý.
- Bùn thải có chứa các chất nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải phải được thu gom, vận chuyển riêng bằng xe chuyên dụng đến các điểm xử lý tập trung chất thải nguy hại.

6) Quy định khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT) của trạm bơm, trạm xử lý nước thải:

- Yêu cầu về khoảng cách ATVMT tối thiểu giữa trạm bơm, làm sạch nước thải với khu dân cư, xí nghiệp thực phẩm, bệnh viện, trường học và các công trình xây dựng khác trong đô thị được quy định trong bảng 6.1.
- Trong khoảng cách ATVMT phải trồng cây xanh với chiều rộng  $\geq 10\text{m}$ .
- Đối với loại trạm bơm nước thải sử dụng máy bơm thả chìm đặt trong giếng ga kín thì không cần khoảng cách ATVMT, nhưng phải có ống thông hơi xả mùi hôi (xả ở cao độ  $\geq 3\text{m}$ ).

7) Quy định bố trí hệ thống thoát nước thải

- Ở khu vực đường phố cũ, vỉa hè nhỏ hẹp, không thể đào vỉa hè đặt cống, được đặt cống ở lòng đường.
- Ở các đường phố xây dựng mới, phải đặt cống thoát nước ở dọc theo vỉa hè trong hào kỹ thuật.
- Ở các đường phố có chiều rộng  $\geq 7\text{m}$ , phải bố trí cống thu nước thải dọc hai bên đường.

8) Bố trí trạm xử lý nước thải (XLNT)

- Vị trí bố trí các trạm XLNT yêu cầu chọn ở cuối nguồn tiếp nhận theo chiều dòng chảy, ở cuối hướng gió chính của đô thị, khu vực có đủ đất cho dự phòng mở rộng.
- Trường hợp đặc biệt, khi trạm làm sạch nước thải hoặc sân phơi bùn bắt buộc phải đặt ở đầu hướng gió chính của đô thị, khoảng cách ATVMT trong bảng 6.1 phải tăng lên tối thiểu 1,5 lần.

Bảng 6.1: Khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu

TT	Loại công trình	Khoảng cách ATVMT tối thiểu (m) ứng với công suất (m <sup>3</sup> /ngày)			
		< 200 (m <sup>3</sup> / ngày)	200 - 5.000 (m <sup>3</sup> /ngày)	5.000 – 50.000 (m <sup>3</sup> /ngày)	>50.000 (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Trạm bơm nước thải	15	20	25	30
2	Trạm làm sạch nước thải:				
a	Làm sạch cơ học, có sân phơi bùn	100	200	300	400
b	Làm sạch sinh học nhân tạo, có sân phơi bùn	100	150	300	400
c	Làm sạch sinh học không có sân phơi bùn, có máy làm khô bùn, có thiết bị xử lý mùi hôi, xây dựng kín	10	15	30	40
d	Khu đất để lọc ngầm nước thải	100	150	300	500
e	Khu đất tưới cây xanh, nông nghiệp	50	200	400	1000
f	Hồ sinh học	50	200		
g	Mương ô xy hóa	50	150		

### 6.1.2 Quy hoạch quản lý chất thải rắn

#### 1) Quy định chung

- Quy hoạch quản lý chất thải rắn là quy hoạch chuyên ngành xây dựng, bao gồm: điều tra, khảo sát, dự báo chi tiết nguồn và tổng lượng phát thải các loại chất thải rắn thông thường và nguy hại; xác định vị trí và quy mô các trạm trung chuyển, phạm vi thu gom, vận chuyển; xác định vị trí, quy mô cơ sở xử lý chất thải rắn trên cơ sở đề xuất công nghệ xử lý thích hợp; xây dựng kế hoạch và nguồn lực nhằm thu gom và xử lý triệt để chất thải rắn;

- Quy hoạch quản lý chất thải rắn bao gồm: quy hoạch vùng liên tỉnh; quy hoạch vùng tỉnh. Quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng liên tỉnh chỉ xét đến các đô thị, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu du lịch, khu lịch sử-văn hóa có ý nghĩa liên vùng, là động lực phát triển vùng.

- Chất thải rắn nguy hại phải được thu gom, vận chuyển và xử lý riêng, phù hợp với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

#### 2) Quy định về lựa chọn địa điểm xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn

- Các cơ sở xử lý chất thải rắn của đô thị phải được bố trí ở ngoài phạm vi đô thị, cuối hướng gió chính, cuối dòng chảy của sông suối. Xung quanh cơ sở xử lý chất thải rắn phải trồng cây xanh cách ly.

- Không được bố trí các cơ sở xử lý chất thải rắn của đô thị ở vùng thường xuyên bị ngập nước, vùng cax-tơ, vùng có vết đứt gãy kiến tạo.

- Khi chọn địa điểm xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn, phải nghiên cứu khả năng phục vụ cho liên vùng các đô thị gần nhau, tạo thuận lợi cho đầu tư hạ tầng kỹ thuật, giảm nhu cầu chiếm đất và giảm ô nhiễm môi trường.

- Trong vùng ATVMT của cơ sở xử lý chất thải rắn, có thể thực hiện các hoạt động lâm nghiệp, xây dựng các công trình giao thông, thủy lợi, tuyến và trạm điện, hệ thống thoát nước và xử lý nước thải.

### 3) Công nghệ xử lý chất thải rắn

- Công nghệ xử lý chất thải rắn dự kiến lựa chọn trong cơ sở xử lý chất thải rắn phải hiệu quả, phù hợp với điều kiện kinh tế, không gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt và môi trường không khí xung quanh.
- Tỷ lệ chất thải rắn được xử lý bằng công nghệ chôn lấp không vượt quá 15% tổng lượng chất thải rắn thu gom được. Tỷ lệ chất thải rắn được xử lý bằng các công nghệ khác (tái chế, tái sử dụng, chế biến phân hữu cơ...)  $\geq 85\%$ .

### 4) Thu gom chất thải rắn

- a) Tỷ lệ thu gom chất thải rắn được quy định trong bảng 6.2.

Bảng 6.2: Tỷ lệ thu gom chất thải rắn

Loại đô thị	Lượng thải chất thải rắn phát sinh (kg/người-ngày)	Tỷ lệ thu gom CTR (%)
Đặc biệt, I	1,3	100
II	1,0	$\geq 95$
III-IV	0,9	$\geq 90$
V	0,8	$\geq 85$

### b) Yêu cầu đối với trạm trung chuyển chất thải rắn

- Phải bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn nhằm tiếp nhận và vận chuyển hết khối lượng chất thải rắn trong phạm vi bán kính thu gom đến khu xử lý tập trung trong thời gian không quá 2 ngày đêm;
- Tại mỗi trạm trung chuyển chất thải rắn: có bãi đỗ xe vệ sinh chuyên dùng; phải có hệ thống thu gom nước rác và xử lý sơ bộ;
- Khoảng cách ATVMT của trạm trung chuyển chất thải rắn  $\geq 20\text{m}$ .

### 5) Quy định khoảng cách ATVMT của cơ sở xử lý chất thải rắn

- Bãi chôn lấp chất thải rắn hỗn hợp (vô cơ và hữu cơ) hợp vệ sinh, phải có khoảng cách ATVMT nhỏ nhất giữa hàng rào bãi chôn lấp chất thải rắn đến chân các công trình xây dựng khác  $\geq 1.000\text{m}$ .
- Khoảng cách ATVMT nhỏ nhất giữa bãi chôn lấp chất thải rắn vô cơ đến chân các công trình xây dựng khác  $\geq 100\text{m}$ .
- Nhà máy xử lý chất thải rắn (đốt có xử lý khí thải, sản xuất phân hữu cơ): khoảng cách ATVMT nhỏ nhất giữa nhà máy xử lý chất thải rắn đến chân các công trình xây dựng khác là  $\geq 500\text{m}$ .
- Chiều rộng của dải cây xanh cách ly ngoài hàng rào  $\geq 20\text{m}$  tính từ hàng rào cơ sở xử lý chất thải rắn.

### 6) Chất thải rắn nguy hại phải được phân loại, thu gom và xử lý riêng.

#### 6.1.3 Quy hoạch nghĩa trang cho đô thị

##### 1) Yêu cầu về địa điểm xây dựng nghĩa trang

- Khi lựa chọn địa điểm nghĩa trang, phải nghiên cứu khả năng phục vụ cho liên vùng, liên đô thị;
- Nghĩa trang xây dựng mới phải bố trí ở ngoài đô thị, phù hợp với quy hoạch phát triển đô thị hoặc dân cư nông thôn, không ảnh hưởng đến môi trường dân cư xung quanh, không ảnh hưởng đến nguồn nước cấp cho sinh hoạt, ở cuối hướng gió so với khu dân cư;
- Nghĩa trang hung táng, nghĩa trang chôn cất một lần không được bố trí trong nội thị;
- Các nghĩa trang hiện có trong đô thị không đạt tiêu chuẩn môi trường phải ngừng sử dụng và có kế hoạch di chuyển.

## 2) Yêu cầu về tổng mặt bằng nghĩa trang:

- Mặt bằng nghĩa trang phải đảm bảo đất bố trí cho các khu vực: mai táng, hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ khu mộ hung táng, đường đi, nhà quản trang, sân hành lễ, cây xanh, hàng rào thích hợp và hệ thống biển báo để nhận biết mộ chí.
- Đối với nghĩa trang hỗn hợp, phải có các khu vực mai táng khác nhau (hung táng, cát táng, hỏa táng), khu vực dành riêng cho trẻ em, tôn giáo...

## 3) Quy định về sử dụng đất nghĩa trang:

- Quy mô sử dụng đất nghĩa trang cần được dự báo trên cơ sở dự báo về dân số đô thị. Chỉ tiêu sử dụng đất cho một phần mộ:
  - + Mộ hung táng, chôn cất 1 lần:  $\leq 5\text{m}^2/\text{mộ}$ ;
  - + Mộ cải táng:  $\leq 3\text{m}^2/\text{mộ}$ .
- Tỷ lệ sử dụng đất trong nghĩa trang:
  - + Nghĩa trang hung táng và chôn cất một lần: tối đa 70% diện tích đất dùng để chôn cất; tối thiểu 30% diện tích đất cho công trình giao thông và các công trình phụ trợ.
  - + Nghĩa trang cát táng: tối đa 50% diện tích đất dùng để chôn cất; tối thiểu 50% diện tích đất cho công trình giao thông và các công trình phụ trợ.

## 4) Quy định khoảng cách ATVMT của nghĩa trang:

Khoảng cách ATVMT nhỏ nhất từ nghĩa trang đến đường bao khu dân cư, trường học, bệnh viện, công sở... được quy định như sau:

- Vùng đồng bằng:
  - + Khoảng cách ATVMT tối thiểu của nghĩa trang hung táng là 1.500m khi chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ mộ hung táng, và 500m khi có hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ mộ hung táng;
  - + Khoảng cách ATVMT tối thiểu của nghĩa trang cát táng: 100m.
- Vùng trung du, miền núi :
  - + Khoảng cách ATVMT tối thiểu của nghĩa trang hung táng là 2.000m khi chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ mộ hung táng, và 500m khi có hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ mộ hung táng;
  - + Khoảng cách ATVMT tối thiểu của nghĩa trang cát táng: 100m.
- Đối với nghĩa trang chôn cất một lần, khoảng cách ATVMT tối thiểu 500m.
- Khoảng cách ATVMT tối thiểu từ nghĩa trang hung táng đến công trình khai thác nước sinh hoạt tập trung là 2.500m.

- Khoảng cách ATVMT tối thiểu từ nghĩa trang đến mép nước gần nhất của mặt nước (sông, hồ, biển) không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt:
  - + Đối với nghĩa trang hung táng: 300m;
  - + Đối với nghĩa trang cát táng: 100m.
- Khoảng cách ATVMT tối thiểu từ nghĩa trang hung táng tới đường giao thông vành đai đô thị, đường sắt là 200m và phải có cây xanh bao quanh nghĩa trang.
- Khoảng cách ATVMT nhỏ nhất từ công trình hỏa táng xây dựng mới đến khu dân cư, công trình công cộng và dân dụng gần nhất: 500m.
- Trong vùng ATVMT của nghĩa trang được thực hiện các hoạt động canh tác nông, lâm nghiệp, được xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật như giao thông, thủy lợi, tuyến và trạm điện, hệ thống thoát nước, truyền tải xăng dầu...;

5) Quy định về thu gom và xử lý chất thải của nghĩa trang:

- Chất thải rắn phải được thu gom và xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường.
- Phải có hệ thống thu gom nước thấm từ các khu mộ hung táng để xử lý tập trung hợp vệ sinh, trước khi xả ra môi trường.
- Vị trí khu xử lý nước thải từ khu mộ hung táng phải ở hạ lưu nguồn tiếp nhận nước thải, nơi có nền địa hình thấp nhất của nghĩa trang.

6) Nhà tang lễ:

- Mỗi đô thị phải có tối thiểu một nhà tang lễ.
- Một nhà tang lễ phục vụ tối đa 250.000 dân.
- Địa điểm nhà tang lễ xây dựng mới phải không ảnh hưởng xấu đến các hoạt động của các khu chức năng khác và giao thông nội thị.
- Khoảng cách ATVMT nhỏ nhất từ nhà tang lễ xây dựng mới:
  - + Đến công trình nhà ở: 100m;
  - + Đến chợ, trường học, bệnh viện: 200m.
- Mỗi nhà tang lễ có khuôn viên tối thiểu là 10.000m<sup>2</sup>.

**6.1.4 Quy hoạch nhà vệ sinh công cộng**

- Trên các trục phố chính, khu thương mại, công viên, chợ, bến xe, nơi sinh hoạt công cộng, phải bố trí nhà vệ sinh công cộng.
- Khoảng cách giữa hai nhà vệ sinh công cộng trên đường phố chính  $\leq 1,5$ km.
- Các điểm đỗ xe buýt chính phải có nhà vệ sinh công cộng.
- Tại các khu vực có giá trị đặc biệt về cảnh quan đô thị hoặc quỹ đất hạn chế, cần xây nhà vệ sinh công cộng ngầm.
- Trong các công trình cao tầng có thể sử dụng một phòng của tầng 1 (trệt) để bố trí nhà vệ sinh công cộng và có biển báo chỉ dẫn.
- Tại các trạm xăng dầu ngoài đô thị phải có nhà vệ sinh công cộng cách xa nơi chứa xăng  $\geq 10$ m.
- Trong các công trình ngầm có sự hoạt động của con người (ga xe điện ngầm, siêu thị ngầm, ga-ra ô-tô, phòng ăn, uống giải khát...), phải có buồng vệ sinh công cộng với biển báo, chỉ dẫn. Nước thải sau bể tự hoại phải được bơm tới cống nước thải của đô thị.

## **6.2 Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang vùng**

Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang trong quy hoạch xây dựng vùng cần đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Xác định được các chỉ tiêu nước thải, chất thải rắn, đất nghĩa trang;
- Dự báo được tổng khối lượng nước thải, chất thải rắn (thông thường, nguy hại);
- Dự báo được nhu cầu đất cho công trình xử lý nước thải, chất thải rắn, nghĩa trang;
- Lựa chọn hệ thống thoát nước thải;
- Xác định vị trí, quy mô cơ sở xử lý chất thải rắn thông thường và nguy hại, nghĩa trang và khu xử lý nước thải phục vụ cho vùng;
- Đề xuất công nghệ xử lý nước thải, chất thải rắn;
- Đề xuất các công nghệ tái chế thích hợp.

## **6.3 Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang đô thị**

### **6.3.1 Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang trong quy hoạch chung xây dựng**

Quy hoạch chung xây dựng hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang của toàn bộ đô thị cần đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Xác định được chỉ tiêu nước thải, chất thải rắn, đất nghĩa trang cho đô thị;
- Dự báo tổng lượng nước thải, chất thải rắn, nhu cầu đất nghĩa trang;
- Lựa chọn và quy hoạch mạng lưới thoát nước thải (trạm bơm, trạm xử lý nước thải);
- Đề xuất công nghệ xử lý nước thải;
- Xác định vị trí và dự báo nhu cầu đất xây dựng các công trình đầu mối (xử lý nước thải, chất thải rắn);
- Phạm vi thu gom, công nghệ xử lý chất thải rắn;
- Xác định vị trí, quy mô trạm trung chuyển, cơ sở xử lý chất thải rắn;
- Xác định vị trí, qui mô nhà tang lễ, nghĩa trang, công nghệ tái chế;

### **6.3.2 Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang và nhà vệ sinh công cộng trong quy hoạch chi tiết xây dựng**

Quy hoạch chi tiết xây dựng hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang và nhà vệ sinh công cộng cần đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Xác định tiêu chuẩn và khối lượng nước thải, chất thải rắn;
- Quy hoạch hệ thống thoát nước và công trình xử lý nước thải;
- Xác định quy mô công trình xử lý và công nghệ xử lý nước thải;
- Phạm vi thu gom, quy mô trạm trung chuyển và công nghệ xử lý chất thải rắn;
- Xác định vị trí, quy mô nhà tang lễ;
- Xác định vị trí các nhà vệ sinh công cộng.

## **6.4 Quy hoạch thoát nước, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang điểm dân cư nông thôn**

### **6.4.1 Thoát nước**

- Các điểm dân cư ở nông thôn tập trung phải có hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt.
- Cần tận dụng các ao hồ, kênh, rạch, để thoát nước và làm sạch nước thải tự nhiên. Cho phép sử dụng hệ thống thoát nước mưa để thoát nước thải đã xử lý qua bể tự hoại.
- Nước thải từ các làng nghề bị nhiễm bẩn và gây độc hại phải được phân loại và xử lý đạt yêu cầu về môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.
- Tối thiểu phải thu gom đạt 80% lượng nước cấp để xử lý.

### **6.4.2 Quản lý chất thải rắn**

- Phải xây dựng nhà xí hợp vệ sinh, không xả phân trực tiếp xuống hồ, ao, hầm cá.
- Chuồng trại chăn nuôi gia súc phải cách nhà ở và đường đi chung ít nhất 5m và có cây xanh che chắn. Phân, nước tiểu từ chuồng, trại chăn nuôi phải được thu gom và có giải pháp xử lý phù hợp (chôn lấp hoặc ủ kín);
- Chất thải rắn từ hộ gia đình phải được phân loại, thu gom và xử lý:
  - + Chất thải hữu cơ: dùng cho chăn nuôi gia súc; xử lý bằng cách chôn lấp cùng với phân gia súc trong đất ruộng, vườn để làm phân bón cho nông nghiệp;
  - + Chất thải vô cơ: xử lý tập trung (tái chế, chôn lấp...).

### **6.4.3 Nghĩa trang**

- Nghĩa trang xây dựng mới phải đặt cách khu ở tối thiểu 500m, tại vị trí yên tĩnh, cao ráo, không sụt lún.
- Cần tận dụng đất gò, đồi, đất không thuận lợi cho canh tác để làm nghĩa trang.
- Nghĩa trang cần được thiết kế quy hoạch đường đi, cây xanh, ngăn rào thích hợp.

## **CHƯƠNG VII. QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN**

### **7.1 Các yêu cầu đối với qui hoạch cấp điện**

Quy hoạch hệ thống cung cấp điện phải đáp ứng đầy đủ các nhu cầu và phải bảo đảm độ tin cậy về cấp điện cho từng loại hộ dùng điện.

#### **1) Các loại hộ dùng điện và yêu cầu:**

- Hộ loại 1, gồm: các cơ quan quan trọng (nhà Quốc hội, nhà làm việc của Chủ tịch nước, của Thủ tướng Chính phủ), nơi tập trung đông người, phòng cấp cứu, phòng mổ, trung tâm phát thanh, truyền hình, trung tâm thông tin liên lạc, nhà máy hóa chất, lò luyện kim, lò nung clanh-ke...

Yêu cầu: phải đảm bảo cung cấp điện liên tục, thời gian mất điện không được quá thời gian để thiết bị tự động đóng nguồn điện dự phòng.

- Hộ loại 2, gồm: các công trình công cộng của đô thị, khu nhà ở trên 5 tầng, nhà máy nước, công trình làm sạch chất thải và các hộ tiêu thụ điện tập trung có công suất từ 4000KW trở lên.

Yêu cầu: phải đảm bảo cấp điện liên tục, thời gian mất điện không quá thời gian để thiết bị đóng nguồn điện dự phòng bằng tay làm việc.

- Hộ loại 3, gồm: những hộ dùng điện còn lại.

Yêu cầu: thời gian mất điện cho phép không quá 12 giờ, không yêu cầu có nguồn dự phòng.

#### **2) Yêu cầu đối với nguồn điện:**

- Các nhà máy nhiệt điện và các trạm nguồn 500KV phải bố trí gần các trung tâm phụ tải điện lớn, gần các lưới điện cao áp quốc gia, gần các đầu mối giao thông lớn như bến cảng, đường quốc lộ, đường sắt, nơi thuận tiện cho các tuyến điện đấu nối với nhà máy điện, trạm điện; không đặt trong khu vực nội thị, nơi bị ngập lụt và phải tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

- Các trạm nguồn 220KV phải đặt ở khu vực ngoại thị. Trường hợp bắt buộc phải đưa sâu vào nội thị, không đặt tại các trung tâm đô thị và phải có đủ diện tích đặt trạm, có đủ các hành lang để đưa các tuyến điện cao và trung áp nối với trạm. Nếu đặt trạm gần các trung tâm đô thị của các thành phố lớn loại I hoặc loại đặc biệt, phải dùng trạm kín.

- Các trạm 110KV đặt trong khu vực nội thị các đô thị từ loại II đến loại đặc biệt phải dùng trạm kín.

#### **3) Quy định đối với lưới điện:**

- Không quy hoạch các tuyến điện 500KV đi xuyên qua nội thị các đô thị.

- Lưới điện cao áp 110KV và 220KV đi trong nội thị của các đô thị từ loại II đến loại đặc biệt phải đi ngầm.

- Khi quy hoạch lưới điện cao áp phải tuân thủ các quy định của Luật điện lực về quy hoạch phát triển điện lực đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt và các quy định hiện hành về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp (xem phụ lục số 17).

### **7.2 Quy hoạch cấp điện vùng**

#### **1) Phụ tải điện**



Trong các đồ án quy hoạch xây dựng vùng, phụ tải điện gồm: phụ tải điện các đô thị, các điểm dân cư nông thôn, các khu kinh tế, các khu đặc thù, các khu sản xuất (công nghiệp, nông nghiệp) có qui mô lớn có trong vùng quy hoạch.

## 2) Nguồn điện

- Với các đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên tỉnh, vùng đô thị lớn, nguồn điện là các nhà máy điện hoặc các trạm biến áp nguồn từ 220KV trở lên; lưới điện truyền tải từ 220KV trở lên có khả năng cung cấp cho vùng.
- Với các đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh, nguồn điện là các nhà máy điện, các trạm biến áp nguồn từ 110KV trở lên; lưới điện truyền tải từ 110KV trở lên có khả năng cung cấp cho vùng.
- Với các đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện, vùng liên huyện, nguồn điện là các trạm biến áp nguồn từ 35KV trở lên; lưới điện từ 35KV trở lên có khả năng cung cấp cho vùng.

## 3) Lưới điện

- Đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên tỉnh: quy hoạch lưới điện từ 220KV trở lên.
- Đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh: quy hoạch lưới điện từ 110KV trở lên.
- Đồ án quy hoạch vùng huyện, liên huyện: quy hoạch lưới điện từ 22KV trở lên.

## 7.3 Quy hoạch cấp điện đô thị

### 7.3.1 Quy hoạch chung cấp điện

#### 1) Phụ tải điện

- Trong các đồ án quy hoạch xây dựng đô thị, phụ tải điện gồm phụ tải điện sinh hoạt, phụ tải điện công trình công cộng và dịch vụ công cộng, phụ tải điện sản xuất (công nghiệp, nông nghiệp v.v...) có trong đô thị. Mỗi loại phụ tải điện được dự báo trên cơ sở các chỉ tiêu cấp điện.
- Khi lập các đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị, các chỉ tiêu cấp điện tối thiểu được quy định trong các bảng dưới đây.

Bảng 7.1: Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt (theo người)

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn đầu (10 năm)				Giai đoạn dài hạn (sau 10 năm)			
		Đô thị loại đặc biệt	Đô thị loại I	Đô thị loại II-III	Đô thị loại IV-V	Đô thị loại đặc biệt	Đô thị loại I	Đô thị loại II-III	Đô thị loại IV-V
1	Điện năng (KWh/người.năm)	1400	1100	750	400	2400	2100	1500	1000
2	Số giờ sử dụng công suất lớn nhất (h/năm)	2800	2500	2500	2000	3000	3000	3000	3000
3	Phụ tải (W/người)	500	450	300	200	800	700	500	330

Bảng 7.2: Chỉ tiêu cấp điện công trình công cộng

Loại đô thị	Đô thị loại đặc biệt	Đô thị loại I	Đô thị loại II-III	Đô thị loại IV-V
Điện công trình công cộng (tính bằng % phụ tải điện sinh hoạt)	50	40	35	30

- Chỉ tiêu điện công nghiệp (sản xuất công nghiệp, kho tàng): đối với các khu công nghiệp đã có, nhu cầu cấp điện được dự báo theo yêu cầu thực tế đang sử dụng hoặc dự kiến mở rộng. Đối với các khu công nghiệp dự kiến xây dựng mới, chưa biết quy mô, công suất của từng nhà máy xí nghiệp, chỉ biết quy mô đất xây dựng, các chỉ tiêu quy định tại bảng 7.3.

**Bảng 7.3: Chỉ tiêu cấp điện cho sản xuất công nghiệp, kho tàng**

TT	Loại công nghiệp	Chỉ tiêu (KW/ha)
1	Công nghiệp nặng (luyện gang, luyện thép, sản xuất ô tô, sản xuất máy cái, công nghiệp hóa dầu, hóa chất, phân bón), sản xuất xi măng	350
2	Công nghiệp vật liệu xây dựng khác, cơ khí	250
3	Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm, điện tử, vi tính, dệt	200
4	Công nghiệp giấy da, may mặc	160
5	Cụm công nghiệp nhỏ, tiểu công nghiệp	140
6	Các cơ sở sản xuất thủ công nghiệp	120
7	Kho tàng	50

Đối với các khu, cụm công nghiệp khi biết quy mô công suất của từng nhà máy, xí nghiệp, nhu cầu cấp điện cần được dự báo theo suất tiêu hao điện năng trên đơn vị sản phẩm.

2) Nguồn điện: các nhà máy điện và các trạm biến áp nguồn từ 110KV trở lên.

3) Lưới điện được phân theo cấp đô thị như sau:

- Đối với các đô thị từ loại I đến loại đặc biệt, quy hoạch lưới điện từ 110KV trở lên cho toàn đô thị, qui hoạch lưới điện từ 22KV trở lên cho từng quận, huyện.

- Đối với các đô thị còn lại, quy hoạch từ lưới 22KV trở lên cho toàn đô thị.

### **7.3.2 Quy hoạch chi tiết cấp điện**

1) Quy hoạch cấp điện:

- Phụ tải điện, bao gồm: phụ tải điện sinh hoạt, phụ tải điện của từng công trình công cộng, phụ tải điện sản xuất (nếu có), phụ tải điện khu cây xanh-công viên, phụ tải điện chiếu sáng công cộng. Phụ tải điện được tính toán trên cơ sở các chỉ tiêu cấp điện, chỉ tiêu cấp điện tính toán không nhỏ hơn các chỉ tiêu trong các bảng sau:

**Bảng 7.4: Chỉ tiêu điện sinh hoạt (theo hộ)**

Đặc điểm khu dân cư	Chỉ tiêu (kW/hộ)
Khu nhà ở thấp tầng (1÷2 tầng) cải tạo hoặc xây mới	2
Khu nhà liền kề hoặc khu chung cư cao 4÷5 tầng	3
Khu nhà chung cư cao tầng (≥9 tầng)	4

Khu nhà ở biệt thự	5
--------------------	---

Bảng 7.5: Chỉ tiêu cấp điện công trình công cộng, dịch vụ (khi có dự báo quy mô xây dựng các công trình)

TT	Tên phụ tải	Chỉ tiêu cấp điện
1	Văn phòng - Không có điều hòa nhiệt độ - Có điều hòa nhiệt độ	20W/m <sup>2</sup> sàn 30W/m <sup>2</sup> sàn
2	Trường học - Nhà trẻ, mẫu giáo + Không có điều hòa nhiệt độ + Có điều hòa nhiệt độ - Trường học phổ thông + Không có điều hòa nhiệt độ + Có điều hòa nhiệt độ - Trường đại học + Không có điều hòa nhiệt độ + Có điều hòa nhiệt độ	0,15kW/cháu 0,2kW/cháu  0,1kW/HS 0,15kW/HS  15W/m <sup>2</sup> sàn 25W/m <sup>2</sup> sàn
3	Cửa hàng, siêu thị, chợ, trung tâm thương mại, dịch vụ + Không có điều hòa + Có điều hòa	20W/m <sup>2</sup> sàn 30W/m <sup>2</sup> sàn
4	Nhà nghỉ, khách sạn - Nhà nghỉ, khách sạn hạng 1 sao - Khách sạn hạng 2÷3 sao - Khách sạn hạng 4÷5 sao	2kW/giường 2,5kW/giường 3,5kW/giường
5	Khối khám chữa bệnh (công trình y tế) - Bệnh viện cấp quốc gia - Bệnh viện cấp tỉnh, thành phố - Bệnh viện cấp quận, huyện	2,5kW/giường bệnh 2 kW/giường bệnh 1,5 kW/giường bệnh
6	Rạp hát, rạp chiếu bóng, rạp xiếc - Có điều hòa nhiệt độ	25 W/m <sup>2</sup>

Bảng 7.6: Trị số độ chói, độ rọi các loại đường phố

Cấp đường phố	Loại đường phố	Tốc độ thiết kế (Km/h)	Độ chói tối thiểu ( Cd/m <sup>2</sup> )	Độ rọi tối thiểu (Lx)
Cấp đô thị	1. Đường cao tốc			
	- Cấp 120	120	1,5	
	- Cấp 100	100	1,2	
	- Cấp 80	80	1,0	
	2. Đường trục chính đô thị	80÷100	1,2	

	3. Đường chính đô thị	80÷100	1,0	
	4. Đường liên khu vực	60÷80	0,8	
Cấp khu vực	5. Đường chính khu vực	50÷60	0,6	
	6. Đường khu vực	40÷50	0,4	
Cấp nội bộ	7. Đường phân khu vực	40	0,2÷0,4	
	8. Đường nhóm nhà ở, vào nhà	20÷30		5

Bảng 7.7: Độ rọi cho các loại đường đi xe đạp, đi bộ.

TT	Loại đường	Độ rọi (Lx)
1	Đường đi bộ tại các trung tâm đô thị	5
2	Đường giành cho người đi xe đạp, đi bộ ở các khu vực khác với lưu lượng người qua lại:	
a	- Cao	3
b	- Trung bình	1,5
c	- Thấp	1
3	Via hè đường có mặt cắt ngang lớn hơn 5m	3

Bảng 7.8: Độ rọi chiếu sáng công viên, vườn hoa

TT	Đối tượng chiếu sáng	En (lx)	
		Công viên	Vườn hoa
1	Cổng		
	- Cổng vào chính	7	-
	- Cổng vào phụ	5	-
2	Đường dạo		
	- Đường trục chính	5	3
	- Đường nhánh, đường dạo có nhiều cây xanh	2	1
3	Sân tổ chức các hoạt động ngoài trời	5	5

Bảng 7.9: Quy định độ rọi và độ chói chiếu sáng bề mặt các công trình kiến trúc

TT	Vật liệu bề mặt công trình	Độ rọi (Lx)	Độ chói (Cd/m <sup>2</sup> )
1	Đá hoa, gạch men trắng	20	3
2	Gạch, sơn màu vàng nhạt	30	5
3	Đá xám, tường xi măng	50	5
4	Gạch, sơn màu nâu nhạt	50	5
5	Đá granite hồng	50	5
6	Bê tông xây dựng	75	8
7	Gạch đỏ	100	8

8	Đá đen, gra-nit xám, sơn xám	100	8
9	Gạch, sơn thẩm màu	150	8

- Nguồn điện được xác định theo quy hoạch chung xây dựng đô thị đã được duyệt.
  - Lưới điện: quy hoạch lưới điện cao áp, lưới điện trung áp 22KV, lưới điện hạ áp 0,4KV, lưới chiếu sáng đường phố, lưới chiếu sáng công viên, vườn hoa, chiếu sáng mặt ngoài các công trình kiến trúc đặc biệt, các công trình văn hoá, nghệ thuật (tượng đài, đài phun nước, các cây cầu bắc qua sông lớn...), chiếu sáng trang trí đường phố, trong công viên, vườn hoa.
- 2) Chiếu sáng đô thị bao gồm: chiếu sáng đường đô thị, chiếu sáng công viên, vườn hoa, chiếu sáng trang trí (trang trí đường phố, cây xanh, thảm cỏ, trang trí cầu bắc qua sông lớn), chiếu sáng bề mặt các công trình kiến trúc, tượng đài, đài phun nước (chiếu sáng mỹ thuật, quảng cáo, thông tin, tín hiệu).
- Chiếu sáng đường đô thị gồm: chiếu sáng đường phố, quảng trường dành cho xe cơ giới, vỉa hè và đường dành cho người đi xe đạp, đi bộ.
    - + Các vỉa hè đường có mặt cắt ngang nhỏ hơn 5m tổ chức chiếu sáng chung với chiếu sáng đường, các vỉa hè có mặt cắt ngang lớn hơn 5m phải tổ chức chiếu sáng riêng.
    - + Tất cả các loại đường trong đô thị có mặt cắt ngang lòng đường từ 1,5m trở lên đều được chiếu sáng nhân tạo.
    - + Các đường dành cho xe cơ giới có mặt cắt ngang lòng đường từ 3,5m trở lên phải đảm bảo độ chói tối thiểu qui định tại bảng 7.6.
    - + Chiếu sáng đường giành cho người đi xe đạp, đi bộ, các vỉa hè đường có mặt cắt ngang lớn hơn 5 m phải đảm bảo độ chói tối thiểu qui định tại bảng 7.7.
  - Chiếu sáng công viên, vườn hoa gồm: chiếu sáng cổng ra vào, chiếu sáng các sân tổ chức các hoạt động ngoài trời, chiếu sáng đường trong công viên, vườn hoa. Độ rọi tối thiểu chiếu sáng công viên, vườn hoa quy định tại bảng 7.8.
  - Chiếu sáng bề mặt các công trình kiến trúc: độ chói qui định tại bảng 7.9.
  - Chiếu sáng trang trí: chỉ áp dụng ở một số trục đường chính, nơi công cộng như công viên, vườn hoa, quảng trường trong những ngày lễ hội.

#### **7.4 Quy hoạch cấp điện điểm dân cư nông thôn.**

- 1) Quy hoạch hệ thống cung cấp điện cho các điểm dân cư nông thôn phải căn cứ vào khả năng điện khí hóa của từng vùng; cần tận dụng các nguồn năng lượng khác như năng lượng mặt trời, gió, khí bi-ô-ga, đặc biệt là thủy điện nhỏ.
- 2) Quy hoạch các tuyến điện trong điểm dân cư nông thôn phải kết hợp chặt chẽ với quy hoạch giao thông và kiến trúc, không được đề đường dây đi qua những nơi chứa chất dễ nổ, dễ cháy.
- 3) Phụ tải điện:
  - Nhu cầu điện phục vụ sinh hoạt điểm dân cư nông thôn cần đảm bảo đạt tối thiểu 50% chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt của đô thị loại V (bảng 7.1).

- Nhu cầu điện cho công trình công cộng trong các điểm dân cư nông thôn (trung tâm xã, liên xã) phải đảm bảo  $\geq 15\%$  nhu cầu điện sinh hoạt của xã hoặc liên xã.
  - Nhu cầu điện phục vụ sản xuất phải dựa theo các yêu cầu cụ thể của từng cơ sở sản xuất.
- 4) Thiết kế hệ thống chiếu sáng đường cho các điểm dân cư nông thôn: khu vực trung tâm xã hoặc liên xã phải đạt chỉ tiêu  $\geq 3\text{Lx}$ , các đường khác  $\geq 1,5\text{Lx}$ .
  - 5) Trạm điện hạ thế phải đặt ở trung tâm của phụ tải điện, hoặc ở gần phụ tải điện lớn nhất, tại vị trí thuận tiện cho việc đặt đường dây, ít cắt đường giao thông, không gây trở ngại, nguy hiểm cho sản xuất, sinh hoạt.
  - 6) Các tuyến điện trung và hạ thế cần tránh vượt qua ao, hồ, đầm lầy, núi cao, đường giao thông có mặt cắt ngang lòng đường lớn, các khu vực sản xuất công nghiệp...
  - 7) Trạm điện hạ thế và lưới điện trung, cao áp trong khu vực điểm dân cư nông thôn phải đảm bảo hành lang và khoảng cách ly bảo vệ theo quy định hiện hành.

## PHẦN PHỤ LỤC

*Các phụ lục sau đây bao gồm các quy định hiện hành tại thời điểm ban hành quy chuẩn. Khi có các văn bản quy phạm pháp luật mới được bổ sung hoặc thay thế, phải tuân thủ các áp dụng các quy định của văn bản mới.*

### PHỤ LỤC 1. CÁC QUY ĐỊNH VỀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

Nghị định 08/2005/NĐ-CP ngày 24/1/2005 của Chính phủ về quy hoạch xây dựng:

- Điều 30: Thiết kế đô thị trong quy hoạch chung xây dựng đô thị;
- Điều 31: Thiết kế đô thị trong quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị.

### PHỤ LỤC 2. CÁC QUY ĐỊNH VỀ KHU VỰC BẢO VỆ ĐÊ ĐIỀU

- Luật Đê điều 2006.

### PHỤ LỤC 3. CÁC QUY ĐỊNH VỀ KHU VỰC BẢO VỆ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

- Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi, số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001.
- Nghị định 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 quy định chi tiết thi hành một số điều của pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

### PHỤ LỤC 4. CÁC VĂN BẢN CÓ LIÊN QUAN ĐẾN QUY ĐỊNH VỀ KHU VỰC BẢO VỆ CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

- Luật đường bộ số 26/2001/QH10
- Luật đường thủy nội địa số 23/2004/QH11 ngày 15/6/2004.
- Luật hàng hải số 40/2004/QH11 ngày 14/6/2004.
- Luật đường sắt số 35/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội.
- Luật hàng không dân dụng số 66/2006/QH11 ngày 16/5/2006.
- Nghị định số 186/2004/NĐ-CP ngày 05/11/2004 quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.
- Nghị định số 109/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đường sắt.
- Nghị định số 71/2006/NĐ-CP ngày 25/7/2006 về quản lý cảng biển và luồng hàng hải.
- Nghị định số 94/2007/NĐ-CP ngày 04/6/2007 về quản lý hoạt động bay.
- Khoảng cách ly giữa sân bay với khu dân dụng (bảng PL4.1 và PL4.2).

Bảng PL4.1: Khoảng cách ly tối thiểu giữa sân bay và khu dân dụng (km)

TT	Hướng cất cánh và hướng tuyến bay so với khu dân dụng	Hạng sân bay			
		I	II	III	IV
a	Cất cánh cắt qua khu dân dụng				
	- Tuyến bay cắt qua khu dân dụng	5	10	20	30
	- Tuyến bay không cắt qua khu dân dụng	5	10	15	15
b	Cất cánh và tuyến bay không cắt qua khu dân dụng	2	5	6	6

Ghi chú: Hạng sân bay được xác định theo chiều dài cơ bản đường băng hạ cất cánh như quy định trong bảng PL4.2 sau:

**Bảng PL4.2: Phân hạng sân bay theo chiều dài đường băng**

<b>Hạng sân bay</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Chiều dài đường băng (m)	Dưới 800	800÷1200	1200÷1800	Trên 1800
Phân hạng sân bay theo ICAO <sup>(*)</sup>	1	2	3	4

Ghi chú: (\*) ICAO là tên viết tắt của tổ chức hàng không dân dụng quốc tế (International Civil Aviation Organization).

## **PHỤ LỤC 5. CÁC QUY ĐỊNH QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN**

- TCVN 6706-2000: Chất thải nguy hại. Phân loại.
- TCVN 6696-2000: Bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh. Yêu cầu chung về Bảo vệ môi trường.
- TCXDVN 261-2001: Bãi chôn lấp chất thải rắn. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCXDVN 320-2004: Bãi chôn lấp chất thải nguy hại. Tiêu chuẩn thiết kế.
- Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.
- Thông tư số 13/2007/TT-BXD ngày 31/12/2007 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.

## **PHỤ LỤC 6. CẤP ĐỘC HẠI CỦA CÁC XÍ NGHIỆP, KHO TÀNG**

- TCVN 4449-1987: Phân loại xí nghiệp, kho theo cấp độc hại và khoảng cách ly vệ sinh.

## **PHỤ LỤC 7. CÁC QUY ĐỊNH VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC CẤP**

- Quyết định số 09/2005/QĐ-BYT ngày 11 tháng 3 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về chất lượng nước cấp tập trung cho sinh hoạt của các đô thị, điểm dân cư nông thôn.
- Quyết định số 1329/2002/BYT/QĐ ngày 18/4/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về chất lượng nước cấp cho phép uống trực tiếp.

## **PHỤ LỤC 8. CÁC QUY ĐỊNH VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI**

- Nước thải sinh hoạt khi xả ra vùng nước biển ven bờ tuân theo TCVN 5943-1995.
- Nước thải sinh hoạt - Giới hạn ô nhiễm cho phép tuân theo TCVN 6772-2000.
- Nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn nước dùng cho thủy lợi tuân theo TCVN 6773-2000.
- Nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn nước ngọt bảo vệ đời sống thủy sinh tuân theo TCVN: 6774-2000
- Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải tập trung đạt TCVN 7222-2002.
- Nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn nước mặt tuân theo TCVN 5942-1995.
- TCVN 7382-2004: Chất lượng nước. Nước thải bệnh viện. Tiêu chuẩn thải.
- TCVN 5945-2005 “Nước thải công nghiệp. Tiêu chuẩn thải”.



## **PHỤ LỤC 9. CÁC QUY ĐỊNH VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ**

- Chất lượng không khí xung quanh điểm thải: TCVN 5937-2005.
- Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh điểm thải: TCVN 5938-2005.
- TCVN 5939-2005: Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- TCVN 5940-2005: Chất lượng không khí. Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ.
- TCVN 6560-1999: Khí thải lò đốt chất thải rắn y tế.

## **PHỤ LỤC 10. CÁC QUY ĐỊNH VỀ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY**

- Luật Phòng cháy và chữa cháy, ngày 29/6/2001.
- Nghị định 35/2003/NĐ-CP của Chính phủ ngày 4/4/2003 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy.
- Chương 11 – Quy chuẩn xây dựng ban hành kèm theo quyết định số 439/BXD-CSXD ngày 25-9-1997 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về bậc chịu lửa và hạng sản xuất.

## **PHỤ LỤC 11. CÁC QUY ĐỊNH VỀ MỨC ỒN TỐI ĐA CHO PHÉP**

- TCVN 5949-1998: Mức ồn tối đa cho phép trong khu dân cư.
- TCVN 5948-1995: Mức ồn tối đa cho phép của phương tiện giao thông đường bộ.
- TCVN 6436-1998: Mức ồn tối đa cho phép của phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ.
- TCVN 5948-1999: Mức ồn tối đa cho phép của phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi tăng tốc.
- TCVN 6962-2001: Mức rung động và chấn động tối đa cho phép của hoạt động xây dựng và sản xuất công nghiệp đối với môi trường khu công cộng và dân cư.

## **PHỤ LỤC 12. CÁC QUY ĐỊNH VỀ BẢO VỆ CÔNG TRÌNH QUỐC PHÒNG, KHU QUÂN SỰ**

Các công trình quốc phòng, khu quân sự, phải được bảo vệ theo các quy định của Pháp lệnh bảo vệ công trình quốc phòng và khu quân sự và Nghị định của Chính phủ ban hành Quy chế bảo vệ công trình quốc phòng và khu quân sự hoặc các quy định có liên quan khác còn hiệu lực.

## **PHỤ LỤC 13. CÁC QUY ĐỊNH VỀ BẢO VỆ CÁC DI TÍCH, THẮNG CẢNH**

- Luật di sản văn hóa ngày 29/6/2001.
- Nghị định số 92/2002/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điểm của Luật Di sản văn hóa.

#### **PHỤ LỤC 14. CÁC QUY ĐỊNH VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG**

- Nghị định số 08/2005/NĐ-CP, ngày 24 tháng 01 năm 2005 của Chính phủ về Quy hoạch xây dựng.
- Thông tư số 15/2005/TT-BXD ngày 19 tháng 8 năm 2005 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn lập, thẩm định và phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng.
- TCVN 4449-87: Quy hoạch xây dựng đô thị. Tiêu chuẩn thiết kế.

#### **PHỤ LỤC 15. CÁC QUY ĐỊNH LIÊN QUAN ĐẾN QUY HOẠCH GIAO THÔNG**

- TCXDVN 104-2007: Đường đô thị. Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 4054-2005: Đường ô tô. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5729-1997: Đường ô tô cao tốc. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 4117-1985: Quy phạm thiết kế đường sắt khổ 1435.

#### **PHỤ LỤC 16. CÁC QUY ĐỊNH LIÊN QUAN ĐẾN QUY HOẠCH CẤP NƯỚC**

- TCDXVN 33-2006: Cấp nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCXD 233-1999: Các chỉ tiêu lựa chọn nguồn nước mặt, nước ngầm phục vụ hệ thống cấp nước sinh hoạt.

#### **PHỤ LỤC 17. BẢO VỆ AN TOÀN CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN CAO ÁP**

- Luật điện lực.
- Nghị định số 106/2005 NĐ-CP, ngày 17 tháng 8 năm 2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.