

BỘ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

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

Noi nhận:

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

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

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 xó hội, tạo lập mục trêng sống thích hợp cho người dân sống tại các vùng lõnh 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 - xó hội, quốc phòng, an ninh và bảo vệ môi trêng.

2) *Đô thị*: là điểm dân cư tập trung, có vai trò thyc đẩy sự phát triển kinh tế, xó hội của một vựng lõnh thổ, cò 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 nòi 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 xó 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 đêng 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 cung trình dịch vụ cấp đơn vị ở như trêng mầm non, trêng tiểu học, trêng 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 thêng xuyên của cộng đồng dân cư trong đơn vị ở...; vưen hoa, sân chơi trong đơn vị ở; đất đêng giao thông nội bộ (bao gồm đêng từ cấp phân khu vực đến đêng nhóm nhà ở) và bói đỗ xe phục vụ trong đơn vị ở... Các công trình dịch vụ cấp đơn vị ở (cấp I) và vưen hoa sân chơi trong đơn vị ở có bán kính phục vụ $\leq 500m$. 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 nòi là 2.800 người). Đêng 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 phêng. Đất trung tâm hành chính cấp phêng 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 khụng thuộc đất đơn vị ở.

5) *Nhóm nhà ở*: được giới hạn bởi các đêng 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 khôi nhà chung cư, diện tích sân đêng và sân chơi nội bộ nhóm nhà ở, bói đỗ xe nội bộ và sân vưen 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 đêrêng nhóm nhà ở (đêrêng giao thông chung dẫn đến các lô đất của các hộ gia đình), diện tích vưren 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 vưren, đêrêng dẫn riêng vào nhà ở liên kế hoặc nhà ở riêng lẻ đó, không bao gồm đêrêng 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 xó và đất thị trấn.

- Đất ngoại thành, ngoại thị đó cò 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) *Cáu trùc chiến lược phát triển đô thị*: là cáu trùc tổ chức không gian đô thị nhằm thực hiện chiến lược phát triển đô thị. Cáu trùc 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 thụng;
- Hệ thống cung cấp năng lượng;
- Hệ thống chiếu sáng cung cộng;
- Hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước;
- Hệ thống quản lý các chất thải, vệ sinh mũi trêng;
- Hệ thống nghĩa trang;
- Các cung trình hạ tầng kỹ thuật khác.

12) *Hạ tầng xó hội đô thị gồm*:

- Các cung trình nhà ở;
- Các cung trình cung 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 cung trình quảng trêng, công viên, cây xanh, mặt nước;
- Các cung trình cơ quan hành chính đô thị;
- Các cung trình hạ tầng xó hội khác.

13) *Cung trình (hoặc đất sử dụng) hỗn hợp*: là cung 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 lụy 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 cá...).
 - 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 đê, các khu cây xanh, không gian mở và các khu vực khung xây dựng cung trình trong khu đất đó).
- 15) *Chỉ giới đê*: là đê ranh giới phân định giữa phần lô đất để xây dựng công trình và phần đất được dành cho đê giao thông hoặc các công trình kỹ thuật hạ tầng.
- 16) *Chỉ giới xây dựng*: là đê giới hạn cho phép xây dựng nhà, công trình trên lụy đất.
- 17) *Chỉ giới xây dựng ngầm*: là đê 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 đê và chỉ giới xây dựng.
- 19) *Cốt xây dựng không ché*: 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, bối chun lắp chất thải rắn, nghĩa trang, lò hả táng, cung trình sản xuất cung nghiệp – tiêu thụ cung nghiệp...) đến các cung trình hạ tầng xó 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 đê dây tải điện hoặc bao quanh trạm điện.

1.3 Khu vực bảo vệ cung 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 cung trình kỹ thuật hạ tầng:
 - Đè điêu, công trình thủy lợi;
 - Cung trình giao thông: đê, sắt, thủy, không;
 - Hệ thống tin liên lạc;
 - Lưới điện cao áp;
 - Đê ống dẫn khí đốt, dẫn dầu;
 - Cung 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 cung trình an ninh, quốc phòng.
- 4) Khu vực cách ly giữa khu dân dụng với:
 - Xứ nghiệp cung nghiệp, tiểu thủ cung nghiệp;
 - Kho tàng;
 - Trạm bơm, trạm xử lý nước thải;
 - Khu xử lý chất thải rắn, nghĩa trang;
 - Vị tró nổ mìn khai thác than, đất, đá.
- 5) Khoảng cách an toàn để chống cháy giữa các loại cung trình:
 - Giữa các nhà và cung trình dân dụng với nhau;
 - Giữa các cung trình cung nghiệp với các cung 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, lò quét,...), phỏng 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 cung trình kỹ thuật, cung 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, tốn ngùng...
- 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;
 - + Phụ hợp với xu thế phát triển kinh tế, chính trị, xã hội;
 - + Bảo vệ cung trình xây dựng và tài sản bên trong cung 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 vựng;
 - 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 trêng 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 vựng 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 vựng;
 - Đề xuất được các dự án chiến lược và nguồn lực thực hiện;
 - Đánh giá môi trêng chiến lược và đề xuất các biện pháp kiểm soát môi trêng.

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 chê 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 đá 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 công thoát nước chính; các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn; nghĩa trang và các công trình hạ tầng kỹ thuật chung khác của đô thị;
- + Tổ chức hệ thống tuy-nen kỹ thuật phụ 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 đó 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 không chế (nếu cần thiết) về mật độ xây dựng và chiều cao công trình phụ hợp với cấu trúc khung 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 đá; yêu cầu về quy hoạch bên, bối đỡ 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 lụ 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 đá và chỉ giới xây dựng của các tuyến đường (đến đường nội bộ); vị trí, quy mô bến, bờ 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 thụng 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 xó 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 xó 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 – xó hội, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xó 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 tạo di tích và cảnh quan, các khu vực cấm xây dựng;
 - + Quy hoạch phát triển các cung trình kỹ thuật hạ tầng, xác định chỉ giới đêeng đá, 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 xó hội trong vựng, 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 khung 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 tiêu vùng hoặc điểm dân cư nông thôn;
- 2) Các vùng tập trung sản xuất cung 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:

- Cò các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng kỹ thuật và mực trêng;
- Có điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, thủy văn, khí hậu) có thể xây dựng công trình; khung nằm trong khu vực đất có các hiện tượng gây sụt lở, cát-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 má, bảo tồn thiên nhiên;
- Khung nằm trong phạm vi cấm xây dựng theo pháp luật về xây dựng;
- Khu vực lựa chọn xây dựng các cung trình ngầm cần cò điều kiện kỹ thuật phù hợp với quy chuẩn xây dựng công trình ngầm và cò 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 cầu trắc phát triển không gian đô thị nhằm thực hiện các chiến lược phát triển đô thị (cầu trắc chiến lược phát triển đô thị).

Cầu trắc 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, giò, năng lượng tự nhiên, động thực vật...);
 - + Xó hội học đô thị: các chiến lược phát triển đô thị hướng tới công bằng xó hội tối đa trong việc quy hoạch sử dụng không gian, đảm bảo điều kiện sống cho các đối tượng khác nhau trong xó hội (bao gồm cả khách du lịch, các thành phần dân số khung chánh thức...); các giải pháp về vấn đề tương phản giàu nghèo; các giải pháp đổi mới với các vấn đề xó 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 ngưng đồi 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 xó hội đô thị và cầu tròn 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 còng 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 cung trình sử dụng hỗn hợp (nhà ở, hành chánh, dịch vụ, sản xuất khung độc hại...);
- Các khu vực xây dựng nhà ở;
- Các khu vực xây dựng các cung trình dịch vụ đô thị:
 - + Cung trình hành chánh các cấp của đô thị;
 - + Các cung 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, vưren hoa đô thị;
- Các khu vực xây dựng các cung trình hành chánh ngoài cấp quản lý hành chánh 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 sản xuất phi nung nghiệp: cung nghiệp, kho tàng, bến bối (chứa hàng hóa), lò mổ gia súc...;
- Các khu vực xây dựng cung trình tụt giáo, tốn ngừng;
- Các khu vực xây dựng các cung 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 cung trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật đô thị và các khoảng cách an toàn về mực trêng (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: vưren ướm, 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 cầu tròn 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 cung cộng, dịch vụ và cung viên cây xanh;
- Phân khu chức năng đô thị phải tận dụng địa hình tự nhiên, hiện trạng kinh tế, xó hôi và cung 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 vóng lai và các khu vực lân cận cùng như toàn đô thị phù hợp với tính chất của khu vực quy hoạch đó 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 đạo chơi, thư giòn...) 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 đêng giao thông từ cấp đêng 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 cung 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 mẫu hình, chỉ tiêu nhà ở phù hợp.

Trong các nhóm nhà ở phải bố trí vui chơi, sân chơi với bán kính phục vụ (tính theo đêng 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 khôi nhà chung cư với mật độ xây dựng tối đa như quy định trong bảng 2.7a (mật độ xây dựng

thuần 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 $8m^2$ /người. Chỉ tiêu đất đơn vị ở trung bình của toàn đô thị phải không lớn hơn $50m^2$ /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 $2m^2$ /người, trong đó đất cây xanh trong nhóm nhà ở tối thiểu phải đạt $1m^2$ /người;
- Đất công trình giáo dục mầm non và phổ thụng cơ sở tối thiểu phải đạt $2,7 m^2$ /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 xó hôi, 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 nhá nhất (đường trong nhóm nhà ở) phải đảm bảo $\geq 4m$.

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 cung 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 cung 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 cung trình này khung quá 1,0km.

2) Các cung trình dịch vụ khác trong đô thị cần được quy hoạch phù hợp với cầu tròn 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 cung như quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 cần xác định cầu tròn quy hoạch các dịch vụ đô thị thiết yếu, gắn với các cầu tròn 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 vóng 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 cung trình	Cấp quản lý	Chỉ tiêu sử dụng cung 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. Truêng mẫu giáo	Đơn vị ở	chỗ/1000người	50	m ² /1 chỗ	15
b. Truêng tiểu học	Đơn vị ở	chỗ/1000người	65	m ² /1 chỗ	15
c. Truêng trung học cơ sở	Đơn vị ở	chỗ/1000người	55	m ² /1 chỗ	15
d. Truêng phổ thụng trung học, dạy nghề	Đô thị	chỗ/1000người	40	m ² /1 chỗ	15
2. Y tế					
a. Trạm y tế	Đơn vị ở	trạm/1000người	1	m ² /trạm	500
b. Phòng khám đa khoa	Đô thị	Cung trình/đô thị	1	m ² /trạm	3.000
c. Bệnh viện đa khoa	Đô thị	giuêng/1000người	4	m ² /giuêng/bệnh	100
d. Nhà hộ sinh	Đô thị	giuêng/1000người	0,5	m ² /giuêng	30
3. Thể dục thể thao					
a. Sân luyện tập	Đơn vị ở			m ² /người ha/cung trình	0,5 0,3
b. Sân thể thao cơ bản	Đô thị			m ² /người ha/cung trình	0,6 1,0
c. Sân vận động	Đô thị			m ² /người ha/cung trình	0,8 2,5
d. Trung tâm TDTT	Đô thị			m ² /người ha/cung trình	0,8 3,0
4. Văn hoá					
a. Thư viện	Đô thị			ha/cung trình	0,5
b. Bảo tàng	Đô thị			ha/cung trình	1,0
c. Triển lóm	Đô thị			ha/cung trình	1,0
d. Nhà hát	Đô thị	số chỗ/ 1000người	5	ha/cung trình	1,0
e. Cung văn hoá	Đô thị	số chỗ/ 1000người	8	ha/cung trình	0,5
g. Rạp xiếc	Đô thị	số chỗ/ 1000người	3	ha/cung trình	0,7
h. Cung thiếu nhi	Đô thị	số chỗ/ 1000người	2	ha/cung trình	1,0
5. Chợ	Đơn vị ở Đô thị	cung trình/đơn vị ở	1	ha/cung trình	0,2 0,8

- Trong quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, các cung 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 cung 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, vưêng, cây xanh và chỗ để xe;
- + Các cung 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 cung trinh dịch vụ đô thị ngầm, cần đảm bảo kết nối hợp lý và thuận tiện giữa các cung trinh 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 cung trinh này và diện tích cây xanh cảnh quan ven sụng 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 giòn...). 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 đá). 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, vuren ướm, nghiên cứu thực vật học, vuren ướm...).

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, khung gây nguy hiểm (khung 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, vuren 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, vuren 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 ($m^2/người$)
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, vươn hoa, sân bói 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 nhòm nhà ở. Mỗi đơn vị ở xây dựng mới phải có tối thiểu một công trình vươn 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 $5.000m^2$.

2.7 Quy hoạch khu cung nghiệp và kho tàng

2.7.1 Khu cung 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 cung trình phụ 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 cung 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 sụng, 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 phòng xạ mạnh hoặc dễ gây cháy nổ; các bối phế liệu cung nghiệp cò 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 ôn, 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 bối đỗ xe, trạm bom, trạm xử lý nước thải, trạm trung chuyển chất thải rắn.

4) Bối phê liệu, phê phảm:

- Bối phê liệu, phê phảm cung 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.
- Bối chứa các phê 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 bối để xe, trang thiết bị phục vụ kho.

2.7.3 Quy định về sử dụng đất công nghiệp – tiêu thu công nghiệp, kho tàng

- Đất xây dựng khu công nghiệp – tiêu thu 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 mục đích.
- 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, tiêu thủ cung nghiệp

Loại đất	Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)
Nhà máy, kho tàng	≥ 55
Các khu kỹ thuật	≥ 1
Cung trình hành chính, dịch vụ	≥ 1
Giao thông	≥ 8
Cây xanh	≥ 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

Chiều cao xây dựng cung trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất		
	$\leq 5.000\text{m}^2$	10.000m^2	$\geq 20.000\text{m}^2$
≤ 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 – tiêu 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 lõnh 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 : $\leq 5\text{km}$;
 - Trạm phòng, chữa cháy khu vực: $\leq 3\text{km}$.
- 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 bơi theo quy định.
 - Liên hệ thuận tiện với các đường giao thông
 - Không được tiếp giáp với các công trình cò đồng nguyê, xe cộ ra vào.

- 3) Đuêng giao thông phục vụ chữa cháy:
- a) Bố trí đuêng chữa cháy:
 - Khu dân dụng: khoảng cách giữa các đuêng giao thông, có bê rông phần xe chạy từ 4m trở lên, xuyên qua hoặc xen giữa các ngôi nhà không được dài quá 180m.
 - Cung trinh cung nghiệp: phải bố trí đuêng cho xe chữa cháy bên ngoài chạy dọc theo một phía nhà, khi chiều rộng nhà nhá hơn 18m và chạy dọc theo 2 phía nhà, khi nhà rộng từ 18m trở lên.
 - b) Phải đảm bảo đuêng cho xe chữa cháy tới nơi lấy nước chữa cháy (tru nước chữa cháy, bể dự trữ nước chữa cháy, hồ, ao, sụng).
 - c) Tại vị trí lấy nước sông, hồ phải có bói quay xe với các quy định dưới đây:
 - Kích thước đuêng chữa cháy: đuêng cho xe chữa cháy phải có kích thước thông thủy tối thiểu là 3,5m chiều rộng và 4,25m chiều cao.
 - Bói quay xe: đuêng cùt một làn xe không được dài quá 150m, cuối đuêng cùt phải có bói quay xe với kôch thước tối thiểu trên mặt bằng là:
 - + Hình tam giác đều, mỗi cạnh 7m;
 - + Hình vuông, kích thước 12x12m;
 - + Hình tròn, đuêng 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 không 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 đuêng phố chính và các ngõ 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 không 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 cung trình trong khu vực quy hoạch hoặc khung quy định không 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 cung trình cho từng lô đất;
- Xác định được khoảng lùi của công trình trên từng đường phố và các ngõ phố;
- Quy định cụ thể về: hình khối, hình thức kiến trúc của các cung 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 vưren, 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 ụ phố, từng tuyến phố và từng khu vực.

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

Bố cục quy hoạch cung 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 cung 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 dôý nhà

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

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

- Đối với dòi nhà bao gồm phần đê công trình và tháp cao pháo trên thì các quy định về khoảng cách tối thiểu đến dòi nhà đối diện được áp dụng riêng đối với phần đê 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 dòi nhà cò độ dài của cạnh dài và độ dài của đầu hồi bằng nhau, mặt tiền tiếp giáp với đê giao thông lớn nhất trong số các đê tiếp giáp với lô đất đó được hiểu là cạnh dài của ngôi nhà.

2.8.5 Khoảng lùi của cung trình

- Khoảng lùi của các cung trình so với lộ giới đê giao thông 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 cung trình theo bề rộng lộ giới đê giao thông và chiều cao xây dựng cung trình

Lộ giới đê giao thông giáp với lô đất xây dựng cung trình (m)	Chiều cao xây dựng cung 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 đê công trình và tháp cao pháo trên thì các quy định về khoảng lùi công trình được áp dụng riêng đối với phần đê 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) Cung trình nhà ở:

Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất xây dựng nhà ở liền kề, 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 liền kề và nhà ở riêng lẻ (nhà vưren, biệt thự...)

Diện tích lô đất ($m^2/căn nhà$)	≤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 cung trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	$\leq 3.000\text{m}^2$	10.000m^2	18.000m^2	$\geq 35.000\text{m}^2$
≤ 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 cung trình giáo dục, y tế, văn hóa, chợ:

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

3) Các cung trình dịch vụ đô thị khác và các cung trình cò chúc 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 cò chúc 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 dôý nhà (mục 2.8.4) và về khoảng lựi cung 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 cò chúc 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 dôý 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 cung trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	3.000m^2	10.000m^2	18.000m^2	$\geq 35.000\text{m}^2$
≤ 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 cung trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	3.000m ²	10.000m ²	18.000m ²	≥35.000m ²
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:

$$Mi = Ma - (Si-Sa) \times (Ma-Mb) : (Sb-Sa)$$

Trong đó:

Si: diện tích của lô đất i (m^2);

Sa: diện tích của lô đất a (m^2), bằng diện tích giới hạn dưới so với i trong các bảng 2.6, 2.7a hoặc 2.7b;

Sb: diện tích của lô đất b (m^2), bằng diện tích giới hạn trên so với i trong các bảng 2.6, 2.7a hoặc 2.7b;

Mi: mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích i (m^2);

Ma: mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích a (m^2);

Mb: mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép của lô đất có diện tích b (m^2).

Trong trường hợp nhóm công trình là tổ hợp cung 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 đê công trình và tháp cao pha trên, các quy định về khoảng lùi công trình, khoảng cách tối thiểu đến dòi nhà đồi diện công như mật độ xây dựng được áp dụng riêng đối với phần đê công trình và đối với phần tháp cao pha trên theo tầng cao xây dựng tương ứng tính từ mặt đất (cốt vỉa hè).

Ví dụ: trên lô đất rộng 10.000m², cung trình là tổ hợp gồm phần đê 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 đê là 65%, đối với tháp cao phía trên là 41% (tính theo hình chiếu bằng của cung 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-tụ)

- 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 cùa 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 vuông, 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:	
- 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 $\geq 20m$, 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 $\geq 45m^2$;
- + Bề rộng của lô đất xây dựng nhà ở $\geq 5m$;
- + Chiều sâu của lô đất xây dựng nhà ở $\geq 5m$.

- Lô đất xây dựng nhà ở trong các khu ở quy hoạch xây dựng mới, khi tiếp giáp với đường phố có lộ giới $< 20m$, 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 $\geq 36m^2$;
- + Bề rộng của lô đất xây dựng nhà ở $\geq 4m$;
- + Chiều sâu của lô đất xây dựng nhà ở $\geq 4m$.

- Chiều dài tối đa của một dãy nhà liền kề 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 đá trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đá

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 đêng đá, trừ các trường hợp dưới đây:
 - + Đêng ống đứng thoát nước mưa ở mặt ngoài nhà: được phép vượt qua đêng đá không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan;
 - + Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bộ phận cửa, gác chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt đêng đá 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 đêng đá theo những điều kiện sau:
 - + Độ vươn ra (đo từ chỉ giới đêng đá tới mép ngoài cùng của phần nhô ra), tùy thuộc chiều rộng lô giới, không được lớn hơn giới hạn được quy định ở bảng 2.9, đồng thời phải nhả 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 cung trình kiến trúc, tạo được không gian kiến trúc cảnh quan trong từng cụm nhà càng 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 lô 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 đêng đá.
- Mái đón, mái hè phố: 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 phố phải:
 - + Được thiết kế cho cả dòi 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 đêng đá;
 - + Bên trên mái đón, mái hè phố không được sử dụng vào bất cứ việc gì khác (như làm ban công, sân thượng, sân bày chậu cảnh...).

Ghi chép:

- 1- Mái đón: là mái che cửa công, gắn vào tưống ngoài nhà và đua ra tới công vào nhà và hoặc che một phần đêng đi từ hè, đêng vào nhà
 - 2- Mái hố phố: là mái che gần vào tưống 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 đêng đá.

- 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 mõm vỉa hố tối thiểu (m)
$\geq 2,5$	Gê chỉ, trang trí	0,2	
$\geq 2,5$	Kết cấu di động: Mái dự, 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 phô		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 đêeng đá

- Không có bộ phận nào của nhà vượt quá chỉ giới đêeng đá.
- Các bộ phận của cung trình sau đây được phép vượt quá chỉ giới xây dựng trong các trường hợp sau:
 - + Bậc thềm, vệt dắt xe, bậu cửa, gê chỉ, cách cửa, ụ-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 cung trình bên cạnh:

Cung trình khung được vi phạm ranh giới:

- Không bộ phận nào của ngôi nhà kể cả thiết bị, đêeng ống, phần ngầm dưới đất (móng, đêeng 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 khòi, ống thông hơi không được hướng ra đêeng phô.
- Máy điều hòa nhiệt độ không khí nếu đặt ở mặt tiền, sát chỉ giới đêeng đá phải ở độ cao trên 2,7m và không được xả nước ngưng trực tiếp lên mặt hè, đêeng phô.
- 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 đêeng phô không được bố trí sân phơi quần áo.
- Hàng rào phải có hình thức kiên trắc 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 đêeng phô (cô 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 cảng ra vào công trình được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: có diện tích tập kết người và xe trước cảng (còn gọi là vịnh đậu xe); cảng và phần hàng rào giáp hai bên cảng lùi sâu khai ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết cò chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của cảng.
- Có đủ diện tích sân, bờ cho số người ra vào công trình (kể cả khách vóng 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 chê cho khách, sân cho phụ huynh các học sinh nhá tới đón con;
 - + Sân chê 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 thụng 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 tốn 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 đá) ít nhất 7m (tính từ mép ngoài hình chiếu bằng của cung tròn 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 đá 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 khung gian ngầm

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

Quy hoạch xây dựng các cung tròn 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 cung tròn ngầm với các cung tròn 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 cung trình hạ tầng kỹ thuật ngầm

- Phải lựa chọn các hình thức bố trí cung 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 cung trình hạ tầng kỹ thuật ngầm và các cung trình trên mặt đất có liên quan.
- Việc đấu nối các cung trình hạ tầng kỹ thuật với nhau và với các cung 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 cung cộng ngầm, cung trình cung cộng trên mặt đất liền kề.

2.9.4 Các yêu cầu đối với quy hoạch xây dựng các công trình cung 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 cung trình cung cộng trên mặt đất và các công trình cung 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 cung trình ngầm

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

Loại đêng ống	Đêng ống cấp nước	Công thoát nước thải	Công thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thung tin	Kênh mương thoát nước, tuy-nen
Khoảng cách theo chiều ngang						
Đêng ống cấp nước	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,5
Công thoát nước thải	1	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0
Công 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 thung tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	1,0
Tuynel, hào kỹ thuật	1,5	1,0	1,0	2,0	1	-
Khoảng cách theo chiều đứng						
Đêng ống cấp nước	-	1,0	0,5	0,5	0,5	
Công thoát nước thải	1,0	-	0,4	0,5	0,5	
Công thoát nước mưa	0,5	0,4	-	0,5	0,5	
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	
Cáp thung tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	

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

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

- Khoảng cách giữa các đêng ống cấp nước có đêng kính lớn hơn 300mm và với cáp thông tin không được nhá hơn 1m.
- Nếu bố trí một số đêng ống cấp nước song song với nhau khoảng cách giữa chòng không được nhá hơn 0,7m khi đêng kính ống 300mm; không được nhá hơn 1m khi đêng ống $400 \div 1.000\text{mm}$; không được nhá hơn 1,5m khi đêng kính ống trên 1.000mm. Khoảng cách giữa các đêng ống có áp lực khác còng 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 đêng ống	Đêng ống cấp nước	Công thoát nước thải, thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thụng tin
Đêng ống cấp nước	0,8	1,0	0,5	0,5
Công 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 thụng tin	0,5	0,5	0,5	0,1

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

2.10 Quy hoạch cải tạo các khu vực cò 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 dì các cung 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 cây vào các quỹ đất trống có quy mô dưới 4ha trong các khu vực hiện hữu.
- Quy hoạch cải tạo các khu vực cò trong đô thị cần đảm bảo:
 - + Phù hợp với điều kiện hiện trạng còng 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 xó hội và các chức năng sử dụng đất khác;
 - + Phụ hợp với giá trị lịch sử, giá trị kiến trúc và chất lượng của các công trình hiện cò;
 - + Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần được cải tạo đồng bộ, lộ giới đêng giao thông trong nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo phải đảm bảo $\geq 4\text{m}$, đêng cùt một làn xe không được dài quá 150m và phải có điểm quay xe;
 - + Đảm bảo các yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy, bói đỡ 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 cò trong các đô thị, khi quy hoạch cải tạo phải ưu tiên tối đa cho việc bố trí các cung trình phèc lợi cung cộng. Khi quy mô các cung trình phèc lợi cung cộng như: trường học - đảm bảo chuẩn quốc gia do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định; vưen hoa, sân chơi công cộng trong đơn vị ở - đảm bảo $\geq 2m^2/người$ trong bán kính phục vụ tối đa là 500m; chợ đảm bảo quy định trong bảng 2.1, cho phép xen cây thêm các cung trình khác.

Trừ các cung 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.

Còn thê kết hợp bô trớ cung trình giáo dục mầm non trong các cung trình ở chung cư nhưng phải đảm bảo diện tích sân chơi ngoài trời và các quy định về an toàn và môi trường còng như các quy định chuyên ngành của Bộ Giáo dục Đào tạo.

Đất cây xanh trong các công trình tụn 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 trêng hợp lô đất là bô phận cấu thành của cả dô phố, diện tích đất tối thiểu của lô đất xây dựng nhà liên kế là $25m^2/căn$ nhà với chiều sâu lô đất và bê rộng lô đất không nhá hơn 2,5m, quy định về tầng cao xây dựng của ngôi nhà đó được áp dụng theo quy định chung cho toàn dô phố;
- Trong trêng hợp lô đất đứng đơn lẻ, diện tích đất tối thiểu của lô đất được xây dựng cung trình trên đó là $50m^2/căn$ nhà với chiều sâu lô đất và bê rộng lô đất không nhá hơn 5m;
- Về khôi tách cung trình: đối với các công trình đơn lẻ được xây dựng trên các lô đất đơn lẻ có kích thước bê rộng hoặc bê sâu từ 10m trở xuống, tỷ lệ giữa chiều cao của cung trình với bê rộng của cung trình còng như tỷ lệ giữa chiều cao của công trình với bê sâu của cung trình (bê sâu so với mặt tiền) khụng lớn quá 3 lần korch thước cạnh nhá hơn của công trình), ngoại trừ các cung trình cò giá trị điểm nhán đặc biệt được xác định trong quy định quản lý xây dựng đô thị theo đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt;
- Các trêng hợp đặc biệt trong quá trình giải tâa 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 cò trong đô thị, được phép tăng bán kính phục vụ của các công trình cung cộng, nhưng không tăng qòa 100% so với các quy định về bán kính phục vụ đối với các khu quy hoạch mới, đồng thê phải đảm bảo các quy định chuyên ngành. Trong trêng hợp giảm quy mô, số lượng công trình dịch vụ đô thị thì phải đảm bảo các quy định về bán kính phục vụ còng 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, đó được đảm bảo nhu cầu về loại công trình cung 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 dôý nhà liên kế hoặc cung trình đơn lẻ (gọi chung là dôý nhà) :

- Đối với các dôý 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 dôý nhà cao dưới 16m: phải đảm bảo khoảng cách giữa các cạnh dài của 2 dôý nhà tối thiểu là 4m và khoảng cách tối thiểu giữa hai đầu hồi của 2 dôý nhà cò đêng giao thông chung đi qua là 3 m (khoảng cách từ ranh giới lô đất đến tim đêng giao thông chung tối thiểu là 1,5m).
- Trong trường hợp hai dôý nhà cò 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 dôý nhà đó đến ranh giới giữa 2 lô đất phải đảm bảo tối thiểu bằng 50% khoảng cách tối thiểu giữa hai dôý nhà cò chiều cao bằng chiều cao của dôý 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 tầng cao xây dựng thì cò thể giữ nguyên mật độ xây dựng hiện trạng.

Trường hợp tăng mật độ xây dựng hoặc tầng 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 cung 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 đêng đá 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 cung cộng, dịch vụ:

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

- Đảm bảo giao thông đêng 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 khai 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, bối cho số người ra vào công trình (kể cả khách vóng lai) cò thể ra vào, tụ tập, đỗ xe một cách thuận lợi và an toàn như:
 - + Sân tập hợp học sinh toàn trường: đối với trường học, nhà trẻ;
 - + Sân chê cho khách, sân cho phụ huynh các học sinh nhá tới đón con;
 - + Sân chê đợi, thoát người: đối với nhà biểu diễn, phòng khám bệnh, cơ quan hành chính;
 - + Nhà đỗ 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 quẩn, gió xoáy;
- Khu vực cò tài nguyên cần khai thác hoặc trong khu vực khảo cổ;
- Khu vực cấm xây dựng (phạm vi bảo vệ các cung trình kỹ thuật hạ tầng, khu bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa, thăng cảnh, khu bảo vệ công trình quốc phòng ...);
- Khu vực thường xuyên bị ngập lụt quá sâu (ngập trên 3m), sạt lở, lò quét.

2) Hạn chế sử dụng đất canh tác, cần tận dụng đất đồi, nòi, gò bói, 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 xó

Loại đất	Chỉ tiêu sử dụng đất ($m^2/người$)
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 cung 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 xó gồm các khu chức năng chủ yếu sau:

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

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 đó cò trên đất nông nghiệp);
- Thuận tiện cho giao thông đi lại, sản xuất, ăn, ở, nghỉ ngơi giải trí, sinh hoạt cộng đồng;
- 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 tiêu thụ cung 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 nụng thụn

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

- Kê 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 cung cộng cần thiết như nhà trẻ, trường phổ thông cơ sở, cơ sở dịch vụ...;
- Phù hợp với đất đai, địa hình, cò thể dựa vào địa hình, địa vật tự nhiên như đêeng xá, ao hồ, kênh mương, đồi nòi, 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 cung trình phụ;
- Lối đi, sân, chỗ để rơm rạ, củi, rác, hàng rào;
- Đất vưren, 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 xó

1) Quy định chung:

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

- Trụ sở các cơ quan xó: Hội đồng nhân dân xó, Uỷ ban nhân dân xó, Đảng uỷ, Công an, Xó đội, trụ sở Hợp tác xó, các đoàn thể (Hội Nụng dân, Phụ nữ, Phụ lão, Đoàn Thanh niên, Hội cựu Chiến binh, Mặt trận Tổ quốc...);
- Các cung trình cung cộng của toàn xó: nhà văn hóa, câu lạc bộ, nhà truyền thông, 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 xó cò quy mụ dân số ≥ 20.000 dân, cần quy hoạch trường phổ thụng trung học.

2) Trụ sở các cơ quan xó:

- Trụ sở Hội đồng nhân dân xó, Uỷ ban nhân dân xó và các cơ quan trực thuộc, trụ sở Đảng uỷ xó và các đoàn thể quần chòng cần được bố trí tập trung để thuận lợi cho giao dịch và tiết kiệm đất.
- Diện tích đất trụ sở cơ quan xó tối thiểu là 1.000m².

3) Trường học:

Mỗi xó phải quy hoạch trường tiêu 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 xó 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), vươn thuốc nam hoặc vươn cây.

- Trạm y tế xó 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 500m² nếu không có vươn thuốc và tối thiểu là 1.000 m² nếu có vươn thuốc.

6) Cung trình văn hóa, thể thao:

- Các cung trình văn hóa, thể thao xó gồm nhà văn hóa, câu lạc bộ, phòng truyền thống, triển lóm, thung tin, thư viện, hội trường, đài truyền thanh, sân bơi 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 2.000m².

- Phòng truyền thống, triển lóm trưng bày lịch sử và thành tích chiến đấu, sản xuất của địa phương; diện tích xây dựng tối thiểu là 200m².

- Thư viện: có phòng đọc tối thiểu là 15 chỗ ngồi, diện tích xây dựng tối thiểu là 200m².

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

- Sân bơi thể thao: cần kết hợp sân thể thao của xó với sân thể thao của trường phổ thông cơ sở và bơi chièy bóng ngoài trời để tiết kiệm đất; diện tích khu thể thao tối thiểu là 4.000m²; tận dụng sụng ngồi, ao hồ săn có để cải tạo làm nơi bơi lội, vui chơi.

7) Chợ, cửa hàng dịch vụ:

- Mỗi xó cần tổ chức tối thiểu một chợ.

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

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

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

2.11.6 Quy hoạch khu sản xuất tiểu, thủ công nghiệp

- Quy hoạch xây dựng các cung trình sản xuất và phục vụ sản xuất phải phù hợp với tiềm năng phát triển sản xuất của xó như:
 - + Tiềm năng về đất đai (sản xuất lòa 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 nhá...;
 - + 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 cung 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 cung 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 chép: 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 xó bao gồm:

- Cây xanh, vưren hoa công cộng;
- Các vưren cây tập trung như vưren cây kinh tế, cây ăn quả, cây thuốc, vưren ướm;
- Cây xanh cách ly trồng quanh các khu sản xuất tập trung hoặc quanh các cung 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 mục trêng 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 xó.

- 3) Các yêu cầu kỹ thuật:

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

- Khụng tròng các loại cây có nhựa độc, có hoa quả háp dẫn ruồi muỗi, cây có gai trong trạm y tế, trường học, nhà trẻ, trường mẫu giáo, cần tròng các loại cây cao, bóng mát và có tác dụng làm sạch không khí.
- Trong khu đất trạm y tế cần tròng các loại cây thuốc. Trong trường học chày ý tròng các loại cây phục vụ cho việc giảng dạy và học tập.
- Xung quanh khu sản xuất tập trung và xung quanh các cung trình sản xuất gây bụi, cò mực hụi hoặc phát ra tiếng ồn phải cò 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 cò

Việc cải tạo các điểm dân cư cò 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 cung cộng, nâng cao chất lượng và tiện nghi phục vụ các công trình, xây thêm hoặc mở rộng một số cung 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 (lò, lò quét, bão, động đất, triều cuồng...).

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 thuỷ lợi và hệ thống công trình bảo vệ khu đất khai ngập lụt.
- Đảm bảo độ dốc đêng theo tiêu chuẩn.
- Tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, giữ được lớp đất màu, cây xanh hiện có, hạn chế khói 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 đó cò 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 tiếp thuỷ lợi.... Tùy thuộc vào cấp đô thị, tính chất các khu chức năng và diện tích của lưu vực thoát nước, mạng lưới đêng 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% đêng nội thị phải có hệ thống thoát nước mưa;
 - + Tối thiểu 60% đêng ngoại thị phải có hệ thống thoát nước mưa;
 - + Đêng có chiều rộng $\geq 40m$, phải bố trí hệ thống thoát nước mưa hai bên đêng.
 - 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, thuỷ 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 bê 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 khai bì ngập lụt.
- Cao độ không chê tôn nền tối thiểu phải cao hơn mực 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 thuỷ lợi.

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

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

Khu chức năng	Loại đô thị	Đặc biệt	Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV	Loại V
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, TD&TT	20	10	10	10	10	2	
Khu dân cư nông thôn		-Dân dụng > H _{maxTBnăm} -Cung cộng > H _{max} + 0,3m					

- Bê sông, bê 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 sụn nồi 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 vụng

Trong quy hoạch xây dựng vụng, 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 không ché của từng khu vực, toàn đô thị và các trục giao thông chính đô thị; chỉ rừ khu vực tụn 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 cống 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 (lò quật, bão, sét, triều cuồng...).

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 rù cao độ tại các điểm giao cắt đêng 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 đêng 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 rù các thung lũng 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 tuỳ theo địa hình nghiên cứu phải thể hiện giải pháp san nền bằng “đêng 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 rù các ga thu nước và giếng kỹ thuật, vị trí ta-luy, trenched chấn...

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

3.4.1 Quy hoạch chiều cao (quy hoạch san đắp đất nền)

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

- Không san đắp nền khi chưa xác định được vị trí xây dựng công trình và chưa có quy hoạch thoát nước mưa;
- Phải quy hoạch san đắp nền cho phần đất xây dựng công trình (nhà ở, nhà và cung trình công cộng, nhà sản xuất, đêng giao thông). Phần đất còn lại được giữ nguyên địa hình tự nhiên. Nền các cung 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 mực nước tinh toán lớn nhất (max) hàng năm tối thiểu là 0,3m;
- Đảm bảo nước mưa thoát nhanh và không gây xói lở nền đêng, nền công trình;
- Đảm bảo giao thông, di lại thuận tiện, an toàn;
- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khôi lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niêm, lớp đất màu;
- Không bố trí dân cư ở khu vực có nguy cơ bị sạt lở, lò quét.

3.4.2 *Quy hoạch thoát nước mưa*

- Phải phụ hợp với hệ thống tiêu thuỷ lợi.
- Đối với sông suối chảy qua khu vực dân cư, cần cải tạo, gia cố bê, chống sạt lở.
- Cân lựa chọn hệ thống thoát nước phù hợp.
- Đối với khu dân cư nằm bên suôn đồi, nòi phải thiết kế các mương đón hướng dòng chảy trên đỉnh đồi, nòi xuông, không chảy tràn qua khu dân cư.
- Cân cò 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 hóa 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 hóa 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 vùng: 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 thuỷ nội địa và các 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 ụ-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 ụ-tô thông qua đô thị bố trí gần vị trí các đầu mối giao thông nối vào đô thị.

2) Đuêng sắt:

a) Tuyến đuêng sắt:

- Đối với đô thị loại đặc biệt, loại I và II khi có đuêng sắt quốc gia chạy qua cần làm đuêng tránh ra ngoài đô thị hoặc phải có các giải pháp tổ chức giao thông phù hợp để đuêng sắt không ảnh hưởng xấu đến hoạt động của đô thị.

- Ở các đô thị loại đặc biệt và loại I, các tuyến có khói lượng vận chuyển hành khách nội và ngoại thị lớn cần tổ chức tuyến, ga đuêng sắt dành cho hành khách đi lại giữa nội và ngoại thị.

- Nhà ở đô thị phải cách tim đuêng ray gần nhất $\geq 20m$. Ở những nơi đuêng sắt đi dưới hào, khoảng cách ly có thể giảm xuống, nhưng không nhỏ hơn 10m. Tối thiểu 50% bê tông giải cách ly phải trồng cây xanh.

- Đối với đô thị cải tạo, phải xây dựng tƣêng rào cách ly bảo vệ và đảm bảo khoảng cách quy định về bảo đảm trật tự, an toàn giao thông đuêng sắt (xem phụ lục 4).

b) Giao cắt giữa đuêng sắt với đuêng sắt hoặc với đuêng bộ:

- Phải tổ chức giao nhau khác độ cao cho nòt giao cắt giữa đuêng sắt với đuêng sắt, đuêng sắt đô thị, đuêng bộ và trực giao thông chính của đô thị.

- Tại mọi nòt giao cắt giữa đuêng sắt và đuêng bộ phải có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông (sử dụng đèn tín hiệu, ba-rie).

c) Ga đuêng sắt:

- Ga hành khách chính phải bố trí gần khu dân dụng và cò 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 đuêng 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) Đuêng 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.

- Đuêng từ các đô thị loại đặc biệt, loại I và II đến sân bay, nếu dài trên 20km cần phải xây dựng đuêng ô-tô cao tốc.

-

Bảng 4.1: Kích thước nền các loại ga

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

4) Đêng 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 ụ 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 sụng 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 bê tông ổn định;
 - Có đủ diện tích phù hợp với các loại cảng;
 - Ở gần đầu mối giao thông vận tải đêng bộ, đêng 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 ² /1m dài bến cảng
Cảng biển	- Cầu cảng nhụ ra	≥ 150
	- Cầu cảng dọc theo bê	≥ 300
Cảng thuỷ nội địa	- Cảng cung cộng	≥ 250
Bến thuỷ nội địa	- Cảng chuyên dụng	≥ 300
	- Bến cung cộng	≥ 100
	- Bến chuyên dụng	≥ 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 đêng sông 2.000		$\geq 2,5$
1.000		$\geq 1,8$
600		$\geq 1,5$
300		$\geq 1,2$
100		$\geq 0,9$
40		$\geq 0,6$
B- Tàu đêng biển		
- Tàu 20.000	1.380	$\geq 10,5$
- Tàu 30.000	2.000	$\geq 11,1$
- Tàu 40.000	2.700	$\geq 12,2$
- Tàu 50.000	3.000	$\geq 12,4$
- Tàu 60.000	4.100	$\geq 13,8$
- Tàu 220.000	15.000	$\geq 14,0$
- Tàu 150.000	Hàng khụ	≥ 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 đêng vận chuyển phục vụ các khu công nghiệp, kho tàng, đêng giao thông đối ngoại với hệ thống đêng giao thông nội thi.
- Lập quy hoạch phải 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 đêng sắt đô thị, ô-tô buýt tốc hành..., các nhà ga liên hợp giữa đêng

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

- Hệ thống các cung 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 cung trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.

- Mạng lưới đêng 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, u-tụ buýt tốc hành, đêng sắt đô thị..., các đầu mối tiếp vận với đêng sắt quốc gia, đêng sắt ngoại ô, đêng sắt đô thị, đêng ô-tô, đêng thuỷ và đêng hàng không.

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

2) Quy định về hệ thống đêng đô thị:

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

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

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

- + Đêng cấp đô thị, đêng phố tiếp xòe với lối vào các trung tâm thương mại, chợ, trung tâm văn hoá: 6,0m
- + Đêng cấp khu vực: 4,5m
- + Đêng phân khu vực: 3,0m.
- + Đêng nhóm nhà ở: không bắt buộc tổ chức thành đêng giao thông có vỉa hè nhưng phải có giải pháp đảm bảo an toàn giao thông và trồng cây xanh bóng mát dọc đêng.

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

- Các loại đêng 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 tĩnh trong đất xây dựng đô thị tối thiểu phải đạt:
 - + Tính đến đêng liên khu vực: 6 %
 - + Tính đến đêng khu vực: 13 %
 - + Tính đến đêng phân khu vực: 18 %.

Bảng 4.4. Quy định về các loại đêng 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 ²
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 trực 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 đẹp Đường đi bộ		1,5 0,75	≥3,0 ≥1,5	-	-

Ghi chép:

(*) 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 ôtô 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 lô 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 đương 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 đương trong nhóm nhà ở.

3) Đầu mối và quảng trường giao thông:

a) Chỗ giao nhau của đương đô thị:

- Chỗ giao nhau giữa các đương cấp đô thị được tổ chức như sau:
 - + Đương cao tốc, đương trực chính và đương chính cấp đô thị với đương đô thị khác phải giao nhau ở khác độ cao;
 - + Ở vị trí quan trọng, đương cao tốc và đương phố chính cấp đô thị với đương phố liên khu vực và đương vận tải phải giao nhau khác độ cao. Ở hướng phụ cho phép các luồng giao thông cắt nhau;
 - + Các loại đương khác cho phép tổ chức giao thông ở cùng độ cao;
 - + Bán kính quay theo tim đương 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 đương ô-tô phải đảm bảo $\geq 4,5$ m; giữa đương ô-tô với đương sắt phải đảm bảo $\geq 6,55$ m đối với đương sắt khổ 1.435 mm và $\geq 5,30$ m đối với đương sắt khổ 1.000 mm.
- Chỉ cho phép thiết kế quảng trường giao thông tự điều khiển (hình tròn, hình elop hay hình chữ nhật, hình vuông với các góc tròn) khi tổng số xe ụ-tụ ở các hướng ít hơn 4.000xe/h.

Kích thước quảng trường giao thông hình tròn (đảo tròn) phụ thuộc số đương 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 $\geq 20,0$ m.

- Bán kính đương cong của bờ vỉa tại các vị trí giao nhau của đương phố tối thiểu phải đảm bảo:

- + Tại quảng trường giao thông và đương phố cấp đô thị $\geq 15,0$ m;
- + Đương phố cấp khu vực $\geq 12,0$ m;
- + Đương phố cấp nội bộ $\geq 8,0$ m.

b) Dải phân cách:

- Dải phân cách là bộ phận của đương dùng để phân luồng giao thông thành hai chiều xe chạy riêng biệt hoặc phân chia giữa phần đương của xe cơ giới và xe thô sơ.

- Chiều rộng tối thiểu của dải phân cách :

- + Trên đương cao tốc: 5m;
- + Trên đương chính cấp đô thị và đương vận tải: 4m;
- + Giữa mặt đương chính cấp đô thị cho xe chạy và đương nội bộ: 5m;
- + Trong điều kiện miền núi chật hẹp, chiều rộng dải phân cách giữa mặt đương chính cho xe chạy và đương nội bộ cho phép giảm xuống, nhưng không nhỏ hơn 3m;
- + Giữa mặt đương phố liên khu vực và đương nội bộ: 2m;
- + Giữa mặt đương cho ô-tô chạy và nền đương tàu điện: 2m.

- Chiều rộng tối thiểu của dải phân cách có rào chắn trên đêng cao tốc là 4m, trên đêng chính đô thị và đêng vận tải là 2m.

- Đối với các khu vực cải tạo, được phép sử dụng dải phân cách cứng hoặc mềm, bê rộng tối thiểu 0,5m.

- Trên dải phân cách trung tâm có chiều rộng nhá hơn 5m không cho phép bố trí cột điện, biển quảng cáo và các công trình khác khung 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 cung trình ở quảng trường.

- Trên quảng trường trước các công trình cung cộng cò nhiều người qua lại, phải tách đêng đi bộ và đêng giao thông nội bộ ra khai đêng giao thông chạy thông qua. Phần dành cho giao thông nội bộ phải bố trí bói đỡ xe và bến xe cung 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 rù ràng phân luồng hành khách đến và đi, đảm bảo an toàn cho hành khách đi đến bến giao thông công cộng và đến bối đỡ xe với khoảng cách ngắn nhất.

- Quảng trường đầu mối các công trình giao thông công cộng cần cò quy hoạch phân khu rù 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 cung 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 đêng sắt đô thị (quy hoạch hệ thống đêng tàu điện ngầm, đêng 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 $2,0\text{km}/\text{km}^2$ 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 đêng giao thông cao tốc và các tuyến đêng 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 nhá hơn 200m.

- Bến xe ụ-tu buýt và ụ-tu điện trên các đêng 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 ót nhất là 3m.

- Bến giao thông cung 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 dài chuyến 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 cung trình ngầm với các cung trình trên mặt đất.

- Bề rộng chỉ giới đường đá 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 cung trình phục vụ giao thông 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 vực nghiệp, kho tàng phải bố trí bờ đỗ xe, ga-ra có xưởng sửa chữa.

- Bóix đỗ xe, chò hàng hóa phải bố trí gần chợ, ga hàng hóa, các trung tâm thương nghiệp và các công trình khác có yêu cầu vận chuyển lớn.

- Trong các đô thị cải tạo, cho phép bố trí bờ đỗ xe ô-tô con ở những đường phố cầm xe qua lại và ở đường phố có chiều rộng phần xe chạy lớn hơn yêu cầu cần thiết. Bề rộng dài 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.

- Bóix đỗ xe công cộng ngầm hoặc nỗi 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. Bóix đỗ xe, ga-ra ngầm phải bảo đảm kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa cung trình ngầm với các cung trình trên mặt đất.

- Bóix đỗ, ga-ra ụ-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.

- Bóix 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 ụ-tụ con: 25m^2
- + Xe máy: 3m^2
- + Xe đạp: $0,9\text{m}^2$
- + ẽ-tụ buýt: 40m^2
- + ẽ-tụ tải: 30m^2

- 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-tụ
- Khách sạn từ 3 sao trở lên	4 phòng/1 chỗ

Loại nhà	Nhu cầu tối thiểu về chỗ đỗ ô-tu
- Văn phòng cao cấp, trụ sở cơ quan đối ngoại	100m ² sàn sử dụng/1 chỗ
- Siêu thị, cửa hàng lớn, trung tâm hội nghị, triển lãm, trưng bày	100m ² 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 cò số chỗ đỗ xe ≥50% quy định trong bảng trên.

4.3.4 Quy hoạch đảm bảo an toàn giao thông đô thị

- 1) **Tầm nhìn:** cung trình xây dựng, cây xanh khung 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:** ≥175m;
- **Đường cấp đô thị:** ≥100m;
- **Đường cấp khu vực:** ≥75m;
- **Đường cấp nội bộ:** ≥40m.

- 2) Các cung trình cung cộng cò đông người ra vào, chê đợi, các công trình trên hố phố như ki-ốt, bến chê 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 ngả đường giao nhau, các cung 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 ≥20m. Trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đá hoặc việc xây dựng cung trình theo chỉ giới xây dựng, mặc dù đó cò khoảng lựi so với chỉ giới đường đá nhưng vẫn chưa đảm bảo yêu cầu về tầm nhìn tối thiểu thì mặt tiền ngui nhà còng 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 ≥500m.

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

4.4 Quy hoạch giao thông điểm dân cư nông thôn.

Quy hoạch mạng lưới đêng 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 đêng hiện có cho phù hợp với nhu cầu giao thông vận tải trước mắt và tương lai, kết nối liên hoàn với hệ thống đêng quốc gia, đêng tỉnh và đêng huyện.
- Kết hợp với mạng lưới quy hoạch thuỷ 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 còng như trong tương lai.
- Đảm bảo liên hệ thuận tiện với hệ thống đêng huyện, đêng tỉnh tạo thành mạng lưới đêng 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, khôi lượng đào đắp và các công trình phải xây dựng trên tuyến.
- Kết cấu và bờ rộng mặt đêng phải phù hợp với điều kiện cụ thể của từng xó và yêu cầu kỹ thuật đêng nông thôn, đáp ứng nhu cầu trước mắt còng như yêu cầu phát triển trong tương lai.
- Tận dụng tối đa hệ thống sông ngòi, kênh rạch tổ chức mạng lưới đêng thuỷ phục vụ vận chuyển hàng hoá và hành khách.
- Bờ rộng mặt cắt đêng nội bộ trong khu dân cư nông thôn phải đảm bảo $\geq 4m$.

CHƯƠNG V. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

5.1 Khu vực bảo vệ cung 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 - Xuống hạ nguồn	≥ 200 ≥ 100	Xây dựng; xã nước thải, nước nông giang; chăn nuôi; tắm giặt
<i>Nguồn nước ngầm:</i> Xung quanh giếng khoan với bán kính	≥ 25	Xây dựng; đào hố phân, rác, hố vôi; chăn nuôi, đồ rác
<i>Hồ chứa, đập nước:</i> - Bê tông phẳng - Bê tông dốc	≥ 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 tảng các công trình xử lý phải xây tảng rào bảo vệ bao quanh khu vực xử lý nước.

- Bên trong tảng 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 xó 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 nòi 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 thường:

- Độ cứng, ${}^0\text{dH} \leq 12$;
- Lượng cặn sấy khô không quá 1.000 mg/l;
- Khụng cò mực 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 tễ.

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 khụng quá 35°C .
- h) Trong một hệ thống cấp nước được phép sử dụng nhiều nguồn nước có đặc điểm thuỷ văn và địa chất thuỷ 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 thi);
- Nước sinh hoạt cho khách vong lai;
- Nước cho các công trình cung cộng, dịch vụ: $\geq 10\%$ lượng nước sinh hoạt;
- Nước tưới cây, rửa đường: $\geq 8\%$ lượng nước sinh hoạt;
- Nước cho sản xuất nhá, tiêu thụ công nghiệp: $\geq 8\%$ lượng nước sinh hoạt;
- Nước cho các khu công nghiệp tập trung: xác định theo loại hình cung nghiệp, đảm bảo tối thiểu $20\text{m}^3/\text{ha}\cdot\text{ng}\text{đ}$ 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 bẩn 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-nghđ ^(*))	Tỷ lệ cấp nước (% dân số)	Tiêu chuẩn (lít/người-nghđ)
Đặc biệt	≥ 90	≥ 180	100	≥ 200
I	≥ 80	≥ 150	≥ 90	≥ 180
II	≥ 80	≥ 120	≥ 90	≥ 150
III, IV, V	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100

Ghi chép: (*) ng.đ – ngày đêm

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt của dân cư ngoại thành và khách vong 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 cung cộng, yêu cầu về cấp nước sinh hoạt là ≥ 40 lít/người-nghđ.

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 cung 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 cung suất các cung trình đó cò.

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 má, 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 nhá, 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 đó cò. Cụng trình thu nước mặt phải ở phía trên dòng chảy so với đô thị, khu công nghiệp, khu dân cư tập trung.
- Cung trình xử lý cần đảm bảo:
 - + Ở đầu dòng nước so với khu dân cư và khu vực sản xuất;
 - + Thu được lượng nước tháa mòn 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 cò bê, lòng sụng 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 thuỷ văn khác như: sóng, thuỷ 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 đêng ống: mạng đêng 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 đêng ống vào giê 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 nốt chính (mạng cấp 1) là 8m đối với mạng lưới cò và cài 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 ≥ 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

Cung suất trạm xử lý ($1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$)	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

Cung suất trạm xử lý (1.000 m ³ /ngđ)	Diện tích tối thiểu khu đất (ha)
Từ >300	3,0
Từ >600	4,0
Từ >1200	5,0
Từ >2500	7,0
Từ >4000	9,0
Từ >8000	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 cung cấp và dịch vụ được quy hoạch tùy theo tính chất cụ thể của công trình, tối thiểu 2 lít/m² sàn-ndđ.
- Nước trêng học: tối thiểu 20 lít/học sinh-ndđ
- Nước các trêng mẫu giáo, mầm non: tối thiểu 100lít/cháu-ndđ.
- Nước tưới vưen hoa, công viên: tối thiểu 3 lít/m²-ndđ.
- Nước rửa đêng: tối thiểu 0,5 lít/m²-ndđ.

2) Xác định nguồn nước:

- Trêng hợp khu vực thiết kế chi tiết nằm trong quy hoạch chung đó được duyệt, cần kiểm tra lưu lượng đêng ống dẫn chính đi qua khu vực thiết kế. Nếu lưu lượng nước không đủ, cần thay đổi đêng kính ống dẫn chính.

- Trêng hợp chưa có mạng lưới quy hoạch chung, phải thực hiện các bước như một đồ án quy hoạch chung.

3) Mạng lưới đêng 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 đêng 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 nhâ hơn 0,5m.

- Trên mạng ống cấp nước đô thi, dọc theo các đêng phố phải bố trí các họng lấy nước chữa cháy (trụ nỗi 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 têng các ngôi nhà là 5m.

- + Khoảng cách tối đa giữa họng và mép đêrêng (trêng hợp họng được bố trí ở bên đêrêng, không nằm dưới lòng đêrêng) là 2,5m.
- Họng chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy như: ở ngó ba, ngó tư đêrêng phố.
- Đêrêng kính ống dẫn nước chữa cháy ngoài nhà phải không nhá 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 xó 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 cung 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 đêrêng ống cấp thoát nước: ≥ 80 lít/người/ngày;
- Nhà chỉ có đêrêng ống dẫn đến và vòi nước gia đình: ≥ 60 lít/người/ngày;
- Lấy nước ở vòi cung cộng: ≥ 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 thăm).

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 xó, 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 ụ nhiễm nguồn nước.

CHƯƠNG VI. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÍ CHẤT THẢI RĂN 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, khó hậu, thủy văn...), hiện trạng đô thị và hiện trạng hệ thống thoát nước.

3) 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 cò đó cò 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 công 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 cò 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 (tưới 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 công 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 đồng quy cách trước khi xả vào công nước thải đô thị. Nếu xả vào công 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 đồng quy cách, trước khi xả vào công nước thải đô thị. Nếu xả vào công 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 công 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 cụng 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.
- Bụn 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.
- Bụn thải cò 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 $\geq 10m$.
- Đối với loại trạm bơm nước thải sử dụng máy bơm thả chìm đặt trong giếng ga kín thì khung cần khoảng cách ATVMT, nhưng phải có ống thông hơi xả mùi hôi (xả ở cao độ $\geq 3m$).

7) Quy định bố trí hệ thống thoát nước thải

- Ở khu vực đường phố cobbled, vỉa hè nhá 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 $\geq 7m$, 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 cung trình	Khoảng cách ATSTM tối thiểu (m) ứng với cung suất ($m^3/ngày$)			
		< 200 ($m^3/ngày$)	200 - 5.000 ($m^3/ngày$)	5.000 – 50.000 ($m^3/ngày$)	>50.000 ($m^3/ngày$)
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 đê lọc ngầm nước thải	100	150	300	500
e	Khu đất tưới cây xanh, nung 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 thụng 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 cung nghệ xử lý thô/ch 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 vựng liên tỉnh; quy hoạch vựng tỉnh. Quy hoạch quản lý chất thải rắn vựng liên tỉnh chỉ xót 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, phụ 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 sụng 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) Cụng nghệ xử lý chất thải rắn

- Cụng 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 cung nghệ chun lấp khung vượt quá 15% tổng lượng chất thải rắn thu gom được. Tỷ lệ chất thải rắn được xử lý bằng các cung nghệ khác (tái chế, tái sử dụng, chế biến phân hữu cơ...) ≥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	≥ 95
III-IV	0,9	≥ 90
V	0,8	≥ 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: cò bói đỗ xe vệ sinh chuyên dùng; phải có hệ thống thu gom nước rác và xử lý sơ bộ;
- Khoảng cách ATMT của trạm trung chuyển chất thải rắn ≥20m.

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

- Bối chun lấp chất thải rắn hỗn hợp (vụ cơ và hữu cơ) hợp vệ sinh, phải có khoảng cách ATVMT nhá nhát giữa hàng rào bối chun lấp chất thải rắn đến chân các công trình xây dựng khác ≥1.000m.
- Khoảng cách ATVMT nhá nhát giữa bối chun lấp chất thải rắn vụ cơ đến chân các công trình xây dựng khác ≥100m.
- Nhà máy xử lý chất thải rắn (đốt có xử lý khí thải, sản xuất phân hữu cơ): khoảng cách ATVMT nhá nhát giữa nhà máy xử lý chất thải rắn đến chân các công trình xây dựng khác là ≥500m.
- Chiều rộng của dải cây xanh cách ly ngoài hàng rào ≥20m 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.
- Đôi với nghĩa trang hỗn hợp, phải có các khu vực mai táng khác nhau (hung táng, cát táng, hả táng), khu vực dành riêng cho trẻ em, tụng 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: $\leq 5m^2/mộ$;
 - + Mộ cải táng: $\leq 3m^2/mộ$.
- 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 cung 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 cung trình phụ trợ.

4) Quy định khoảng cách ATVMT của nghĩa trang:

Khoảng cách ATVMT nhá 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.
- Vực 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.
- Đôi 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 nhá nhát từ cung trình hầm hố xây dựng mới đến khu dân cư, công trình cung 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 thải 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 nhá nhát từ nhà tang lễ xây dựng mới:
 - + Đến công trình nhà ở: 100m;
 - + Đến chợ, trường học, bệnh viện: 200m.
- Mỗi nhà tang lễ cò khuyn viên tối thiểu là 10.000m².

6.1.4 Quy hoạch nhà vệ sinh cung 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 ≤1,5km.
- Các điểm đỗ xe buýt chính phải có nhà vệ sinh cung cộng.
- Tại các khu vực có giá trị đặc biệt về cảnh quan đô thị hoặc quy định hạn chế, cần xây nhà vệ sinh công cộng ngầm.
- Trong các cung trình cao tầng cò thể sử dụng một phòng của tầng 1 (trệt) để bố trí nhà vệ sinh cung cộng và cò biển báo chỉ dẫn.
- Tại các trạm xăng dầu ngoài đô thị phải có nhà vệ sinh công cộng cách xa nơi chứa xăng ≥10m.
- Trong các cung trình ngầm cò 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 vựng

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 thụt thông thường và nguy hại, nghĩa trang và khu xử lý nước thải phục vụ cho vựng;
- Đề xuất công nghệ xử lý nước thải, chất thải rắn;
- Đề xuất các công nghệ tảng thách 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, cung 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 tảng;

6.3.2 Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang và nhà vệ sinh cộng đồng 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 cộng đồng 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 cung trình xử lý nước thải;
- Xác định quy mô công trình xử lý và cung nghệ xử lý nước thải;
- Phạm vi thu gom, quy mô trạm trung chuyển và cung 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 đó 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 xó hợp vệ sinh, khung xá phân trực tiếp xuống hố, 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 phụ hợp (chun lấp hoặc ủ kón);
- 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 chun lấp cung với phân gia súc trong đất ruộng, vuren để làm phân bón cho nông nghiệp;
 - + Chất thải vô cơ: xử lý tập trung (tái chế, chun 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 lở.
- Cần tận dụng đát gò, đồi, đát 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 thung tin liên lạc, nhà máy hòa 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 cung trình cung 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 cung 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, đê sông quốc lộ, đê sông 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. Trong 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 đó 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; LUỚI 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; LUỚI ĐIỆN TỪ 35KV TRỞ LÊN CÓ KHẢ NĂNG CUNG CẤP CHO VÙNG.

3) Lưới điện

- Đồ án quy hoạch xây dựng vựng liên tỉnh: quy hoạch lưới điện từ 220KV trở lên.
- Đồ án quy hoạch xây dựng vựng tỉnh: quy hoạch lưới điện từ 110KV trở lên.
- Đồ án quy hoạch vựng 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 giê 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 cung 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 cung cộng (tính bằng % phụ tải điện sinh hoạt)	50	40	35	30

- Chỉ tiêu điện công nghiệp (sản xuất cung nghiệp, kho tàng): đối với các khu công nghiệp đó cò, 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 cung nghiệp	Chỉ tiêu (kW/ha)
1	Cung nghiệp nặng (luyện gang, luyện thôp, sản xuất ụt, sản xuất máy cài, cung nghiệp hòa dầu, hòa chất, phân bón), sản xuất xi măng	350
2	Cung 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	Cung nghiệp giày da, may mặc	160
5	Cụm cung nghiệp nhá, tiểu cung 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 độ 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 cung cộng, phụ tải điện sản xuất(nếu có), phụ tải điện khu cây xanh-cụng 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 nhá 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 cung cộng, dịch vụ (khi có dự báo quy mô xây dựng các cung 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 ² sàn 30W/m ² 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 ² sàn 25W/m ² sàn
3	Cửa hàng, siêu thị, chợ, trung tâm thương mại, dịch vụ + Không có điều hòa + Có điều hòa	20W/m ² sàn 30W/m ² 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/giuêng 2,5kW/giuêng 3,5kW/giuêng
5	Khối khám chữa bệnh (cung trình y tế) - Bệnh viện cấp quốc gia - Bệnh viện cấp tỉnh, thành phố - Bệnh viện cấp quận, huyện	2,5kW/giuêng bệnh 2 kW/giuêng bệnh 1,5 kW/giuêng bệnh
6	Rạp hát, rạp chiếu bóng, rạp xiếc - Có điều hòa nhiệt độ	25 W/m ²

Bảng 7.6: Trị số độ chói, độ rọi các loại đêng phô

Cấp đêng phô	Loại đêng phô	Tốc độ thiết kế (Km/h)	Độ chói tối thiểu (Cd/m ²)	Độ rọi tối thiểu (Lx)
Cấp đô thị	1.Đêng cao tốc			
	- Cấp 120	120	1,5	
	- Cấp 100	100	1,2	
	- Cấp 80	80	1,0	

	2. Đuêng trực chính đô thị	80 <small>±</small> 100	1,2	
	3. Đuêng chính đô thị	80 <small>±</small> 100	1,0	
	4. Đuêng liên khu vực	60 <small>±</small> 80	0,8	
Cấp khu vực	5. Đuêng chính khu vực	50 <small>±</small> 60	0,6	
	6. Đuêng khu vực	40 <small>±</small> 50	0,4	
Cấp nội bộ	7. Đuêng phân khu vực	40	0,2 <small>±</small> 0,4	
	8. Đuêng nhóm nhà ở, vào nhà	20 <small>±</small> 30		5

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

TT	Loại đuêng	Độ rọi (Lx)
1	Đuêng đi bộ tại các trung tâm đô thị	5
2	Đuêng 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	Vỉa hè đuêng có mặt cắt ngang lớn hơn 5m	3

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

TT	Đối tượng chiếu sáng	En (lx)	
		Cung viêñ	Vưênh hoa
1	Công		
	- Công vào chớnh	7	-
	- Công vào phụ	5	-
2	Đuêng dạo		
	- Đuêng trực chính	5	3
	- Đuêng nhánh, đuêng 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 bê mặt các công trình kiến tryc

TT	Vật liệu bê mặt cung trình	Độ rọi (Lx)	Độ chói (Cd/m ²)
1	Đá hoa, gach men trắng	20	3
2	Gạch, sơn màu vàng nhạt	30	5
3	Đá xám, tưống xi măng	50	5
4	Gạch, sơn màu nâu nhạt	50	5
5	Đá granot hồng	50	5
6	Bê tụng xây dựng	75	8

7	Gạch đá	100	8
8	Đá đen, gra-nit xám, sơn xám	100	8
9	Gạch, sơn thảm màu	150	8

- Nguồn điện được xác định theo quy hoạch chung xây dựng đô thị đó được duyệt.
 - Lưới điện: quy hoạch lưới điện cao áp, lưới điện trung áp 22KV, lưới điện hạ áp 0,4KV, lưới chiếu sáng đương phố, lưới chiếu sáng công viên, vưren hoa, chiếu sáng mặt ngoài các công trình kiến trúc đặc biệt, các cung trình văn hoá, nghệ thuật (tượng đài, đài phun nước, các cây cầu bắc qua sông lớn...), chiếu sáng trang trí đương phố, trong công viên, vưren hoa.
- 2) Chiếu sáng đô thị bao gồm: chiếu sáng đương đô thị, chiếu sáng công viên, vưren hoa, chiếu sáng trang trí (trang trí đương phố, cây xanh, thảm cá, 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, thụng tin, tốn hiệu).
- Chiếu sáng đương đô thị gồm: chiếu sáng đương phố, quảng trêueng dành cho xe cơ giới, vỉa hè và đương dành cho ngưêi đi xe đạp, đi bộ.
 - + Các vỉa hè đương có mặt cắt ngang nhá hơn 5m tổ chức chiếu sáng chung với chiếu sáng đương, các vỉa hè có mặt cắt ngang lớn hơn 5m phải tổ chức chiếu sáng riêng.
 - + Tất cả các loại đương trong đô thị có mặt cắt ngang lòng đương từ 1,5m trở lên đều được chiếu sáng nhân tạo.
 - + Các đương dành cho xe cơ giới có mặt cắt ngang lòng đương từ 3,5m trở lên phải đảm bảo độ chói tối thiêu qui định tại bảng 7.6.
 - + Chiếu sáng đương giành cho ngưêi đi xe đạp, đi bộ, các vỉa hè đương có mặt cắt ngang lớn hơn 5 m phải đảm bảo độ chói tối thiêu qui định tại bảng 7.7.
 - Chiếu sáng công viên, vưren hoa gồm: chiếu sáng cồng ra vào, chiếu sáng các sân tổ chức các hoạt động ngoài trêi, chiếu sáng đương trong công viên, vưren hoa. Độ rọi tối thiêu chiếu sáng công viên, vưren hoa quy định tại bảng 7.8.
 - Chiếu sáng bề mặt các cung trình kiến trúc: độ chói qui định tại bảng 7.9.
 - Chiếu sáng trang trí: chỉ áp dụng ở một số trực đương chính, nơi công cộng như công viên, vưren hoa, quảng trêueng 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 trêi, gió, khí bi-ụ-ga, đặc biệt là thủy điện nhá.
- 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 để đương 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 thiêu 50% chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt của đô thị loại V (bảng 7.1).

- Nhu cầu điện cho công trình cung cộng trong các điểm dân cư nông thôn (trung tâm xó, liên xó) phải đảm bảo $\geq 15\%$ nhu cầu điện sinh hoạt của xó hoặc liên xó.

- 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 đêrêng cho các điểm dân cư nông thôn: khu vực trung tâm xó hoặc liên xó phải đạt chỉ tiêu $\geq 3Lx$, các đêrêng khác $\geq 1,5Lx$.

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 đêrêng dây, ít cắt đêrêng 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, nòi cao, đêrêng giao thông có mặt cắt ngang lòng đêrêng 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 cung 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 đưêng bộ số 26/2001/QH10
- Luật đưêng thủy nội địa số 23/2004/QH11 ngày 15/6/2004.
- Luật hàng hải số 40/2004/QH11 ngày 14/6/2004.
- Luật đưêng sắt số 35/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội.
- Luật hàng khung 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 đưêng 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 đưêng 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 cắt cánh và hướng tuyến bay so với khu dân dụng	Hạng sân bay			
		I	II	III	IV
a	Cắt cánh cắt qua khu dân dụng - Tuyến bay cắt khu dân dụng - Tuyến bay khung cắt khu dân dụng	5	10	20	30
b	Cắt cánh và tuyến bay khung cắt qua khu dân dụng	5	10	15	15

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

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

Hạng sân bay	I	II	III	IV
Chiều dài đêng băng (m)	Dưới 800	800÷1200	1200÷1800	Trên 1800
Phân hạng sân bay theo ICAO ^(*)	1	2	3	4

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

PHỤ LỤC 5. CÁC QUY ĐỊNH QUẢN LÝ CHẤT THẢI RĂN

- TCVN 6706-2000: Chất thải nguy hại. Phân loại.
- TCVN 6696-2000: Bối chum lấp chất thải rắn hợp vệ sinh. Yêu cầu chung về Bảo vệ môi trường.
- TCXDVN 261-2001: Bối chum lấp chất thải rắn. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCXDVN 320-2004: Bối chum 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 đê sông 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: Khó 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 đồ.
- 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 cung 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: Đuông đô thị. Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 4054-2005: Đuông ôtô. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5729-1997: Đuông ôtô cao tốc. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 4117-1985: Quy phạm thiết kế đuông 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 CỄNG TRÈNH LUỐI 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.