

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4470 : 2012

BỆNH VIỆN ĐA KHOA - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
General Hospital - Design Standard

Mục lục

	Trang
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Quy định chung	9
5 Yêu cầu về khu đất xây dựng và quy hoạch tổng mặt bằng	10
5.1 Yêu cầu về khu đất xây dựng	10
5.2 Yêu cầu về quy hoạch tổng mặt bằng	10
6 Nội dung công trình và giải pháp thiết kế	12
6.1 Yêu cầu chung	12
6.1.1 Nội dung công trình	12
6.1.2 Yêu cầu về kích thước thông thủy	13
6.2 Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú	14
6.3 Khu Điều trị nội trú	19
6.3.1 Yêu cầu chung	19
6.3.2 Khoa Nội	23
6.3.3 Khoa Lao	24
6.3.4 Khoa Lão học	24
6.3.5 Khoa Ngoại	25
6.3.6 Khoa Phụ Sản	25
6.3.7 Khoa Nhi	27
6.3.8 Khoa Mắt	29
6.3.9 Khoa Tai - Mũi - Họng	30
6.3.10 Khoa Răng - Hàm - Mặt	30
6.3.11 Khoa Truyền nhiễm	31
6.3.12 Khoa Cấp cứu	31
6.3.13 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc	33
6.3.14 Khoa Y học cổ truyền	35
6.3.15 Khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng	36
6.3.16 Khoa Ung bướu và Khoa Y học hạt nhân	38
6.4 Khu kỹ thuật nghiệp vụ	39
6.4.1 Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức	40
6.4.2 Khoa Chẩn đoán hình ảnh	43

6.4.3	Các khoa Xét nghiệm	47
6.4.4	Khoa Truyền máu	50
6.4.5	Khoa Giải phẫu bệnh	51
6.4.6	Khoa Lọc máu	53
6.4.7	Khoa Nội soi	53
6.4.8	Khoa Thẩm độ chức năng	54
6.4.9	Khoa Dược	56
6.4.10	Khoa Dinh dưỡng	57
6.4.11	Khoa Quản lý nhiễm khuẩn	59
6.5	Khu Hành chính quản trị	61
6.6	Khu Kỹ thuật hậu cần và dịch vụ tổng hợp	62
7	Yêu cầu thiết kế hệ thống kỹ thuật	64
7.1	Yêu cầu thiết kế kết cấu	64
7.2	Yêu cầu thiết kế hệ thống cấp thoát nước	64
7.2.1	Cấp nước	64
7.2.2	Thoát nước	65
7.3	Yêu cầu thiết kế điện- chống sét	65
7.4	Yêu cầu thiết kế chiếu sáng	66
7.5	Yêu cầu thiết kế hệ thống thông gió - điều hoà không khí	70
7.6	Yêu cầu thiết kế hệ thống kỹ thuật y tế	71
7.7	Yêu cầu thiết kế hệ thống điện nập	71
7.8	Yêu cầu thiết kế phòng cháy, chống cháy	72
7.9	Yêu cầu về thu gom chất thải rắn y tế	73
7.10	Yêu cầu về hoàn thiện công trình	74
	Phụ lục A (tham khảo) Sơ đồ phân khu chức năng Bệnh viện đa khoa	77
	Phụ lục B (tham khảo) Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú	78
	Phụ lục C (tham khảo) Khu Điều trị nội trú	82
	Phụ lục D (tham khảo) Khu Kỹ thuật nghiệp vụ	83
	Phụ lục E (tham khảo) Khoa Chẩn đoán hình ảnh	86
	Phụ lục G (tham khảo) Các Khoa Xét nghiệm, Truyền máu, Lọc máu, Giải phẫu bệnh	90
	Phụ lục H (tham khảo) Khoa Nội soi, khoa Thẩm độ chức năng, khoa Dược	94
	Phụ lục I (tham khảo) Khoa Dinh dưỡng, khoa Quản lý nhiễm khuẩn	96
	Phụ lục K (quy định) Yêu cầu về chiếu sáng tự nhiên	98
	Thư mục tài liệu tham khảo	99

Lời nói đầu

TCVN 4470 : 2012 thay thế TCVN 4470 : 1995.

TCVN 4470 : 2012 được chuyển đổi từ TCXDVN 385 : 2007 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm b) khoản 1 Điều 7 Nghị định 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 4470 : 2012 do Viện Kiến trúc, Quy hoạch Đô thị và Nông thôn biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bệnh viện đa khoa - Tiêu chuẩn thiết kế

General hospital - Design standard

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng để thiết kế mới, thiết kế cải tạo và nâng cấp các Bệnh viện đa khoa trên toàn quốc có quy mô trên 500 giường.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp Bệnh viện đa khoa có những yêu cầu đặc biệt thì phải được ghi rõ trong dự án đầu tư xây dựng công trình và được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 2622, *Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;*

TCVN 4474, *Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;*

TCVN 4513, *Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;*

TCVN 5502 : 2003, *Nước cấp sinh hoạt. Yêu cầu chất lượng;*

TCVN 5687 : 2010, *Thông gió, điều tiết không khí - Tiêu chuẩn thiết kế;*

TCVN 6160, *Phòng cháy chữa cháy. Nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế;*

TCVN 6561, *An toàn bức xạ ion hóa tại các cơ sở X quang y tế;*

TCVN 6869, *An toàn bức xạ. Chiếu xạ y tế. Quy định chung;*

TCVN 6772, *Chất lượng nước. Nước thải sinh hoạt. Giới hạn ô nhiễm cho phép;*

TCVN 7382 : 2004, *Chất lượng nước. Nước thải bệnh viện - Tiêu chuẩn thải;*

TCVN 4470 : 2012

TCVN 9385 : 2012¹⁾, *Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.*

TCXDVN 264 : 2002²⁾, *Nhà và công trình - Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng;*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Bệnh viện đa khoa

Là cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho người bệnh, bao gồm một số chuyên khoa, chuyên ngành.

3.2

Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú

Là đơn vị lâm sàng, có nhiệm vụ tiếp đón, khám bệnh, chẩn đoán, phân loại, xử trí ban đầu cho bệnh nhân thuộc phạm vi phụ trách và thực hiện công tác điều trị ngoại trú, tư vấn chăm sóc sức khỏe.

3.3

Khoa Nội

Là đơn vị lâm sàng, thực hiện các phương pháp không phẫu thuật để chẩn đoán và điều trị bệnh. Khoa nội chủ yếu điều trị bệnh nhân bằng thuốc, đôi khi có thể kèm theo thủ thuật.

3.4

Khoa Ngoại

Là đơn vị lâm sàng, thực hiện khám bệnh, chữa bệnh chủ yếu bằng thủ thuật và phẫu thuật.

3.5

Khoa Phụ sản

Là đơn vị lâm sàng, thực hiện nhiệm vụ đỡ đẻ, chăm sóc sức khỏe bà mẹ, trẻ sơ sinh và khám bệnh, chữa bệnh phụ khoa.

1) TCVN và sắp được ban hành

2) TCXDVN đang được chuyển đổi

3.6**Khoa Nhi**

Là đơn vị lâm sàng, điều trị, chăm sóc sức khỏe, khám bệnh, chữa bệnh cho trẻ em từ sơ sinh đến 15 tuổi.

3.7**Khoa Truyền nhiễm**

Là đơn vị lâm sàng, điều trị các bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm.

3.8**Khoa Cấp cứu**

Là đơn vị lâm sàng, điều trị và chăm sóc tích cực những người bệnh nặng, có chức năng sống đang bị đe dọa cần phải hỗ trợ.

3.9**Khoa Hồi sức tích cực và chống độc**

Là đơn vị lâm sàng, tiếp tục điều trị và chăm sóc tích cực những người bệnh của Khoa Cấp cứu, phát hiện và điều trị bệnh nhân ngộ độc cấp, phát hiện độc chất qua các xét nghiệm.

3.10**Khoa Y học cổ truyền**

Là đơn vị lâm sàng, khám và chữa bệnh bằng phương pháp y học cổ truyền.

3.11**Khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng**

Là đơn vị lâm sàng, thực hiện khám bệnh, chữa bệnh và phục hồi chức năng về mặt y học cho người bị khiếm khuyết, giảm chức năng và khuyết tật. Phục hồi chức năng là sự kết hợp các biện pháp y học và các phương pháp điều trị làm giảm tình trạng khiếm khuyết, giảm chức năng và khuyết tật.

3.12**Khoa Ung bướu**

Là đơn vị lâm sàng, chuyên chăm sóc, điều trị các bệnh nhân ung thư bằng điều trị hóa chất, xạ trị và phẫu thuật.

3.13

Khoa Y học hạt nhân

Là đơn vị lâm sàng, dùng kỹ thuật hạt nhân để chẩn đoán và điều trị các bệnh ung thư.

3.14

Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức

Là đơn vị lâm sàng, gồm hệ thống các buồng phẫu thuật để thực hiện các thủ thuật, phẫu thuật và gây mê hồi sức.

3.15

Khoa Chẩn đoán hình ảnh

Là đơn vị cận lâm sàng thực hiện các kỹ thuật tạo ảnh y học để chẩn đoán bệnh và theo dõi kết quả điều trị, bằng các thiết bị Xquang, siêu âm, cộng hưởng từ...

3.16

Khoa Xét nghiệm

Là đơn vị cận lâm sàng thực hiện các kỹ thuật xét nghiệm về huyết học, hóa sinh, vi sinh phục vụ việc chẩn đoán bệnh và theo dõi kết quả điều trị.

3.17

Khoa Giải phẫu bệnh

Là đơn vị xét nghiệm khảo sát rối loạn cấu trúc mô và chức năng của bệnh tật và mối liên hệ của những thay đổi này với dấu chứng và triệu chứng lâm sàng.

Là đơn vị làm các xét nghiệm sinh thiết, tế bào học, khám nghiệm tử thi và siêu cấu trúc.

3.18

Khoa Lọc máu

Là đơn vị tiếp nhận và điều trị cho các bệnh nhân suy thận cấp và mãn, suy đa cơ quan bằng các kỹ thuật: lọc màng bụng, thẩm thấu máu, siêu lọc máu, hấp thụ máu, thay máu, thay huyết tương.

3.19

Khoa Nội soi

Là đơn vị tiến hành thực hiện các kỹ thuật, thủ thuật chuyên khoa để chẩn đoán và điều trị bệnh bằng các phương tiện, thiết bị đưa vào bên trong cơ thể người bệnh (nội soi chẩn đoán và điều trị các bệnh

lý đường tiêu hóa trên và dưới, sinh thiết gan, chọc dẫn lưu ổ abscess gan, sinh thiết màng bụng, sinh thiết tụy...).

3.20

Khoa Thăm dò chức năng

Là đơn vị cận lâm sàng thực hiện các kỹ thuật bằng các phương tiện, dụng cụ, thiết bị để kiểm tra chức năng các cơ quan trong cơ thể như: điện tim, điện não, điện cơ, lưu huyết não...

3.21

Khoa Dược

Là đơn vị cung cấp và quản lý số lượng, chất lượng thuốc thông thường và thuốc chuyên khoa; pha chế một số thuốc dùng trong bệnh viện, đáp ứng yêu cầu điều trị.

3.22

Khoa Dinh dưỡng

Là đơn vị tổ chức thực hiện phục vụ bữa ăn hàng ngày cho tất cả bệnh nhân nằm viện bằng các chế độ ăn thông thường và bệnh lý đã được định chuẩn.

3.23

Khoa Quản lý nhiễm khuẩn

Là đơn vị cận lâm sàng thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện, nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh thông qua giảm nguy cơ nhiễm khuẩn trong bệnh viện.

4 Quy định chung

4.1 Bệnh viện phải được thiết kế phù hợp với quy hoạch phát triển mạng lưới khám, chữa bệnh phù hợp quy mô và quy chế quản lý, chuyên môn theo quy định hiện hành [1].

CHÚ THÍCH : Quy mô Bệnh viện được xác định phụ thuộc vào dân số trên địa bàn thuộc phạm vi quản lý và phù hợp với quy hoạch mạng lưới bệnh viện đã được Bộ Y tế phê duyệt.

4.2 Bệnh viện được thiết kế phù hợp với cấp công trình theo quy định về phân loại và phân cấp công trình dân dụng [2].

4.3 Thiết kế, xây dựng Bệnh viện phải đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng, đảm bảo an toàn sinh mạng và sức khỏe cho người sử dụng và cộng đồng [3], [4].

5 Yêu cầu về khu đất xây dựng và quy hoạch tổng mặt bằng

5.1 Yêu cầu về khu đất xây dựng

5.1.1 Vị trí khu đất xây dựng phải phù hợp với quy hoạch được duyệt, giao thông thuận lợi và có tính đến nhu cầu phát triển trong tương lai.

5.1.2 Vệ sinh thông thoáng, yên tĩnh, tránh các khu đất có môi trường bị ô nhiễm.

5.1.3 Phù hợp với phân khu chức năng được xác định trong quy hoạch tổng mặt bằng của đô thị.

5.1.4 Quy mô của Bệnh viện và chỉ tiêu diện tích sàn xây dựng bình quân cho một giường bệnh được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Quy mô tối thiểu và chỉ tiêu diện tích đất xây dựng bệnh viện

Số giường bệnh giường	Diện tích sàn xây dựng bình quân m ² /giường bệnh	Diện tích đất ha
trên 500	từ 80 đến 90	4,0
CHÚ THÍCH: 1) Diện tích khu đất xây dựng quy định ở trên, không tính cho các công trình nhà ở và phúc lợi công cộng phục vụ cho đời sống cán bộ công nhân viên. Các công trình này được xây dựng ngoài khu đất xây dựng bệnh viện. 2) Trường hợp diện tích đất xây dựng các bệnh viện trong đô thị không đảm bảo được quy định nêu trên, khuyến khích thiết kế bệnh viện hợp khối, cao tầng nhưng phải tuân thủ và đảm bảo đầy đủ chuyển hoạt động của bệnh viện.		

5.2 Yêu cầu về quy hoạch tổng mặt bằng

5.2.1 Giải pháp bố cục mặt bằng Bệnh viện phải đảm bảo yêu cầu sau:

- Hợp lý, không chồng chéo giữa các bộ phận và trong từng bộ phận;
- Điều kiện vệ sinh và phòng bệnh tốt nhất cho Khu điều trị nội trú, khu Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú;
- Đáp ứng nhu cầu phát triển của bệnh viện trong tương lai.

5.2.2 Tổ chức không gian của các toà nhà, từng bộ phận của các khối trong Bệnh viện phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Có lối đi riêng biệt cho vận chuyển thuốc men, thức ăn, đồ dùng sạch và đồ vật bẩn - nhiễm khuẩn, tử thi, rác....;

- Giữa các thao tác thủ thuật vô khuẩn và hữu khuẩn phải được ngăn riêng biệt;
- Có biện pháp cách ly hợp lý giữa khoa Truyền nhiễm với các khoa khác, với các bộ phận khác nhau trong khoa Truyền nhiễm.

5.2.3 Hệ thống giao thông nội bộ trong bệnh viện phải đảm bảo các yêu cầu sau:

5.2.3.1 Các luồng giao thông không chồng chéo.

5.2.3.2 Thuận tiện cho hoạt động của nhân viên, khách, bệnh nhân, dịch vụ hậu cần, vận chuyển rác và tử thi. Phải có ít nhất hai cổng ra vào:

- Cổng chính dành cho bệnh nhân, cán bộ nhân viên và khách. Bố trí đường riêng cho cấp cứu 24giờ/ngày;
- Cổng phụ dành cho cung ứng vật tư, vận chuyển chất thải, kỹ thuật phụ trợ và phục vụ tang lễ.

CHÚ THÍCH: Nên bố trí cổng riêng cho cấp cứu và cổng riêng cho khu tang lễ.

5.2.3.3 Hệ thống hành lang, đường dốc, hành lang cầu phải được thiết kế có mái che và đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa các khối công trình, đảm bảo tiếp cận cho người khuyết tật, xe đẩy cáng, xe lăn.

5.2.3.4 Đường giao thông nội bộ phải đảm bảo xe chữa cháy có thể tới được tất cả các khu vực trong bệnh viện.

5.2.4 Mật độ xây dựng tối đa và mật độ cây xanh tối thiểu phải tuân thủ quy định về quy hoạch xây dựng [5] .

5.2.5 Khoảng cách giới hạn cho phép từ đường đỏ đến:

a) Mặt ngoài tường của mặt nhà:

- Nhà bệnh nhân, nhà khám bệnh và khối kỹ thuật nghiệp vụ: không nhỏ hơn 15 m;
- Nhà hành chính quản trị và phục vụ: không nhỏ hơn 12 m.

b) Mặt ngoài tường đầu hồi:

- Nhà bệnh nhân, nhà khám bệnh và khối kỹ thuật nghiệp vụ: không nhỏ hơn 12 m;
- Nhà hành chính quản trị và phục vụ: không nhỏ hơn 9 m.

5.2.6 Khoảng cách ly vệ sinh, an toàn nhỏ nhất giữa nhà và công trình bố trí riêng biệt đối với nhà bệnh nhân, được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2 - Khoảng cách ly vệ sinh, an toàn giữa nhà và công trình đối với nhà bệnh nhân

Loại nhà / công trình	Khoảng cách ly vệ sinh nhỏ nhất (m)	Ghi chú
- Khu các bệnh truyền nhiễm	20	Có dải cây cách ly
- Trạm cung cấp hoặc biến thế điện, hệ thống cấp nước, nhà giặt, sân phơi quần áo	15	
- Trạm khử trùng tập trung, lò hơi, trung tâm cung cấp nước nóng	15	
- Nhà xe, kho, xưởng sửa chữa nhỏ, kho chất cháy	20	
- Nhà lưu trữ thi, khoa Giải phẫu bệnh, lò đốt chất thải rắn, bãi chứa rác, khu nuôi súc vật, thí nghiệm, trạm xử lý nước thải	20	Có dải cây cách ly
CHÚ THÍCH: 1) Chiều rộng nhỏ nhất của dải đất trồng cây bảo vệ, cách ly qui định như sau: - Dải cây bảo vệ quanh khu đất: 5 m; - Dải cây cách ly: 10 m. 2) Ngoài việc đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh, an toàn như quy định ở trên còn cần phải bảo đảm khoảng cách phòng cháy, chữa cháy quy định trong tiêu chuẩn TCVN 2622.		

6 Nội dung công trình và giải pháp thiết kế

6.1 Yêu cầu chung

6.1.1 Nội dung công trình

- Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú;
- Khu Điều trị nội trú;
- Khu Kỹ thuật nghiệp vụ;
- Khu Hành chính quản trị;
- Khu Hậu cần kỹ thuật và Dịch vụ tổng hợp.

6.1.2 Yêu cầu về kích thước thông thủy

6.1.2.1 Chiều cao phòng

6.1.2.1.1 Chiều cao thông thủy tối thiểu của các gian phòng trong bệnh viện được quy định là 3,0 m và được phép thay đổi tùy theo yêu cầu của từng khoa trong bệnh viện.

Chiều cao thông thủy các phòng tắm rửa, xí tiểu, kho đồ vật bản không nhỏ hơn 2,4 m.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp sử dụng điều hoà không khí cho phép giảm chiều cao để sử dụng tiết kiệm năng lượng. Nếu sử dụng thiết bị làm sạch không khí phải đảm bảo độ cao để lắp đặt thiết bị tùy theo yêu cầu cụ thể.

6.1.2.1.2 Chiều cao thông thủy của các khu vực trong khoa Phẫu thuật được quy định như sau:

- Chiều cao khu vô khuẩn, khu sạch: không thấp hơn 3,3 m;
- Chiều cao khu phụ trợ: không thấp hơn 3,0 m.

6.1.2.2 Hành lang

- Chiều rộng của hành lang giữa: không nhỏ hơn 2,4 m;
- Chiều rộng của hành lang giữa (có di chuyển giường đẩy, kết hợp chỗ đợi): không nhỏ hơn 3,0 m;
- Chiều rộng của hành lang bên: không nhỏ hơn 1,8 m;
- Chiều rộng của hành lang bên (có di chuyển giường đẩy, kết hợp chỗ đợi): không nhỏ hơn 2,4 m;
- Chiều cao hành lang: không thấp hơn 2,7 m;

CHÚ THÍCH: Phải bố trí tay vịn hai bên hành lang trong bệnh viện để trợ giúp cho người khuyết tật và người bệnh. Độ cao lắp đặt tay vịn từ 0,75 m đến 0,8 m.

6.1.2.3 Cửa đi

- Chiều cao của cửa đi: không thấp hơn 2,1 m;
- Chiều rộng của cửa đi một cánh: không nhỏ hơn 0,9 m;
- Chiều rộng của cửa đi hai cánh: không nhỏ hơn 1,2 m;
- Chiều rộng của cửa đi chính vào các phòng mổ, đỡ đẻ, cấp cứu và chăm sóc tích cực: không nhỏ hơn 1,6 m;
- Chiều rộng của cửa đi chính của phòng chiếu chụp: không nhỏ hơn 1,4 m.

- Chiều rộng cửa phòng vệ sinh: không nhỏ hơn 0,8 m.

CHÚ THÍCH: Kích thước hành lang, cửa đi của các khoa tùy theo yêu cầu sử dụng được quy định riêng.

6.1.2.4 Cầu thang và đường dốc

Thiết kế cầu thang, đường dốc phải đảm bảo quy định về an toàn sinh mạng và sức khỏe cho người sử dụng [4] và đáp ứng yêu cầu sau:

- Chiều rộng của mỗi vế thang: không nhỏ hơn 2,1 m;
- Chiều rộng của chiều nghỉ cầu thang: không nhỏ hơn 2,4 m;
- Độ dốc của đường dốc: không lớn hơn 1:10;
- Chiều rộng của đường dốc: không nhỏ hơn 2,1 m;
- Chiều rộng của chiều nghỉ đường dốc: không nhỏ hơn 3,0 m;
- Tại lối ra vào chính phải có đường dốc dành cho người khuyết tật có chiều rộng: không nhỏ hơn 1,2 m.

6.1.2.5 Thang máy

- Kích thước thang máy (cabin) phải đủ cho cáng bệnh nhân và 04 người, chiều rộng x chiều dài: không nhỏ hơn 1,3 m x 2,1 m;
- Kích thước thang máy cho nhân viên, chiều rộng x chiều dài: không nhỏ hơn 1,1 m x 1,4 m;
- Chiều rộng cửa thang máy: không nhỏ hơn 0,9 m;
- Tốc độ thang máy cho bệnh nhân: không lớn hơn 0,75 m/s.

6.2 Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú

6.2.1 Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú được bố trí gần cổng chính, liên hệ thuận tiện với khu Kỹ thuật nghiệp vụ nhất là khoa Cấp cứu, Khoa Hồi sức tích cực- chống độc, các khoa Xét nghiệm, khoa Chẩn đoán hình ảnh, khoa Thăm dò chức năng và khu Điều trị nội trú.

6.2.2 Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú được bố trí theo dây chuyền phòng khám một chiều theo phân hạng của bệnh viện. Cơ cấu, số lượng chỗ khám bệnh tối thiểu được quy định trong Bảng 3.

6.2.3 Phải có phòng khám bệnh truyền nhiễm với lối ra vào riêng.

6.2.4 Phòng khám nhi nên có lối ra vào riêng, liên hệ thuận tiện với bộ phận cấp cứu.

6.2.5 Phòng khám và điều trị phụ khoa phải thiết kế riêng biệt với phòng khám sản khoa. Phòng khám phụ khoa, sản khoa phải có khu vệ sinh riêng.

Bảng 3 - Số lượng chỗ khám bệnh tối thiểu

Chuyên khoa	Số chỗ khám bệnh tối thiểu (chỗ)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1. Nội	12	20	
2. Ngoại	9	15	04 chỗ khám bố trí 01 phòng thủ thuật chữa bệnh
3. Sản	6	12	
4. Phụ	3		
5. Nhi	9	15	04 chỗ khám bố trí 01 phòng thủ thuật chữa bệnh
6. Răng Hàm Mặt	4	6	Kết hợp khám và chữa
7. Tai Mũi Họng	4	6	Kết hợp khám và chữa
8. Mắt	4	6	03 chỗ khám bố trí 01 phòng thủ thuật chữa bệnh
9. Truyền nhiễm	5	7	Chỗ khám, chữa cách ly
10. Y học cổ truyền	4	6	
11. Các chuyên khoa khác	5	7	

6.2.6 Trong Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú, chỗ đợi chung và riêng cho từng phòng khám được thiết kế với tiêu chuẩn như sau:

- Từ 1,00 m² đến 1,20 m² cho một chỗ đợi của người lớn;
- Từ 1,50 m² đến 1,80 m² cho một chỗ đợi của trẻ em;
- Số chỗ đợi được tính từ 15 % đến 20 % số lần khám trong ngày.

CHÚ THÍCH:

- 1) Chỗ đợi có thể bố trí tập trung hay phân tán theo các khoa nhưng không được nhỏ hơn chỉ tiêu trên. Khi tính toán cần nhân với hệ số từ 2,0 đến 2,5 để dành cho người nhà bệnh nhân.
- 2) Trong khu vực đợi phải bố trí ghế ngồi cho người khuyết tật tuân thủ các quy định xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

6.2.7 Diện tích các phòng trong Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 - Diện tích các phòng trong Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú

Tên khoa, phòng	Diện tích
A. Khối tiếp đón	
1. Phát số, không nhỏ hơn	48m ²
2. Thủ tục- thanh toán, không nhỏ hơn	36 m ²
3. Khu vệ sinh (nam/nữ riêng biệt)	24 m ² x 02 khu
4. Chỗ đợi, chờ khám	Xem 6.2.6
B. Khối Khám - điều trị ngoại trú	
1. Khám nội	
- Phòng khám	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
- Phòng sơ cứu (từ 01giường đến 02giường)	từ 15 m ² /phòng đến 18 m ² /phòng
2. Thần kinh	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
3. Da liễu	
- Phòng khám	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
- Phòng điều trị	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
4. Đông y	
- Phòng khám	12 m ² /chỗ

Bảng 4 (tiếp theo)

Tên khoa, phòng	Diện tích
- Phòng chăm cứu	12 m ² /chỗ
5. Khám ngoại	
- Phòng khám	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
- Thủ thuật ngoại	từ 24 m ² /chỗ đến 30 m ² /chỗ
- Chuẩn bị dụng cụ	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
6. Khám nhi	
- Phòng khám nhi thường	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
- Phòng khám bệnh nhi truyền nhiễm	Dùng chung phòng khám của khoa Truyền nhiễm
7. Bệnh truyền nhiễm	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
8. Phụ, Sản	
- Phòng khám sản khoa	từ 15 m ² /chỗ đến 18 m ² /chỗ
- Phòng khám phụ khoa	từ 15 m ² /chỗ đến 18 m ² /chỗ
9. Răng - Hàm - Mặt	
- Phòng khám (01 ghế)	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
- Phòng tiểu phẫu	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
- Phòng chỉnh hình	từ 9 m ² /chỗ đến 12 m ² /chỗ
- Xưởng răng giả	từ 24 m ² /chỗ đến 30 m ² /chỗ
- Rửa hấp sấy dụng cụ	từ 4 m ² /chỗ đến 6 m ² /chỗ
10. Tai - Mũi - Họng	
- Phòng khám	từ 12 m ² /chỗ đến 15 m ² /chỗ
- Phòng điều trị	từ 15 m ² /chỗ đến 18 m ² /chỗ

Bảng 4 (tiếp theo)

Tên khoa, phòng	Diện tích
11. Mắt	
- Phòng khám (phần sáng)	từ 15 m ² /chỗ đến 18 m ² /chỗ
- Phòng khám (phần tối)	từ 12 m ² /chỗ đến 18 m ² /chỗ
- Phòng điều trị	từ 18 m ² /chỗ đến 24 m ² /chỗ
C. Bộ phận nghiệp vụ	
1. Phòng phát thuốc, kho thuốc	từ 15 m ² /phòng đến 18 m ² /phòng
2. Chỗ bán thuốc	từ 15 m ² /phòng đến 18 m ² /phòng
3. Phòng chẩn đoán, xét nghiệm nhanh	
- Chỗ đợi	Xem 6.2.6
- Chỗ lấy bệnh phẩm	từ 12 m ² /khu đến 15 m ² /khu
- Phòng xét nghiệm	từ 24 m ² /phòng đến 36 m ² /phòng
- Phòng X quang	từ 24 m ² /phòng đến 36 m ² /phòng
- Phòng siêu âm	từ 24 m ² /phòng đến 36 m ² /phòng
- Phòng bác sỹ Xquang và lưu hồ sơ	từ 12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng
4. Phòng lưu hồ sơ của phòng khám	từ 18 m ² /phòng đến 24 m ² /phòng
5. Kho sạch	từ 18 m ² /phòng đến 21 m ² /phòng
6. Phòng quản lý trang thiết bị	từ 15 m ² /phòng đến 18 m ² /phòng
7. Kho chứa hóa chất	từ 12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng
8. Kho bẩn	từ 12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng
D. Bộ phận tiếp nhận	
1. Phòng thay gửi quần áo	từ 6 m ² /phòng đến 9 m ² /phòng

Bảng 4 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích
2. Phòng tiếp nhận	từ 9 m ² /phòng đến 12 m ² /phòng
3. Kho quần áo, đồ dùng:	
- Đồ sạch của bệnh nhân	từ 12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng
- Đồ gửi của bệnh nhân	từ 12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng
E. Bộ phận hành chính	
1. Phòng trưởng khoa	18 m ² /phòng
2. Phòng sinh hoạt	từ 18 m ² /phòng đến 24 m ² /phòng
3. Thay quần áo nhân viên	từ 9 m ² /phòng đến 12 m ² /phòng
4. Vệ sinh (nam/nữ riêng biệt)	từ 18 m ² /khu đến 24 m ² /khu x 02 khu

6.3 Khu Điều trị nội trú

6.3.1 Yêu cầu chung

6.3.1.1 Khu Điều trị nội trú gồm có các phòng bệnh, phòng trực hành chính, phòng trưởng khoa, phòng phó khoa, kho, vệ sinh - thay quần áo, phòng thủ thuật, phòng khám tại khoa, phòng làm việc bác sỹ, phòng y tá, hộ lý, phòng ăn và phòng sinh hoạt của bệnh nhân.

6.3.1.2 Khu Điều trị nội trú gồm các khoa sau:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1) Khoa Nội; | 9) Khoa Răng- Hàm- Mặt; |
| 2) Khoa Lao; | 10) Khoa Truyền nhiễm; |
| 3) Khoa Lão học; | 11) Khoa Cấp cứu; |
| 4) Khoa Ngoại; | 12) Khoa Hồi sức tích cực- chống độc; |
| 5) Khoa Phụ sản; | 13) Khoa Y học cổ truyền; |
| 6) Khoa Nhi; | 14) Khoa Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng; |
| 7) Khoa Mắt; | 15) Khoa Y học hạt nhân; |
| 8) Khoa Tai - Mũi- Họng; | 16) Khoa Ung Bướu. |

TCVN 4470 : 2012

6.3.1.3 Khu Điều trị nội trú của Bệnh viện phải thiết kế theo đơn nguyên điều trị có quy mô từ 25 đến 30 giường theo yêu cầu của từng khoa riêng biệt. Cơ cấu tỷ lệ giường lưu tối thiểu của các chuyên khoa xem Bảng 5.

CHÚ THÍCH: Đơn nguyên điều trị nội trú bao gồm các bộ phận sau đây:

- Phòng bệnh nhân và phòng sinh hoạt của bệnh nhân;
- Phòng làm việc, sinh hoạt của nhân viên;
- Các phòng nghiệp vụ của đơn nguyên.

Bảng 5 - Cơ cấu tỷ lệ giường lưu tối thiểu của các chuyên khoa

Tên khoa	Số giường (giường)	Tỷ lệ (%)
1. Khoa Nội		24
+ Nội Tổng quát	30	
+ Nội tim mạch	30	
+ Nội tiêu hoá	30	
+ Nội cơ - xương - khớp	30	
+	
2. Khoa Ngoại		18
+ Ngoại Tổng quát	30	
+ Ngoại thần kinh	30	
+ Ngoại tiêu hoá	30	
+	
3. Khoa Phụ Sản	60	12
4. Khoa Nhi	50	10
5. Khoa Mắt	15	3
6. Khoa Tai Mũi Họng	15	3
7. Khoa Răng Hàm Mặt	15	3

Bảng 5 (kết thúc)

Tên khoa	Số giường (giường)	Tỷ lệ (%)
8. Khoa Truyền nhiễm	30	6
9. Khoa Cấp cứu, Khoa HSTC- CD	từ 25 đến 40	từ 5 đến 8
10. Khoa Y học cổ truyền	từ 35 đến 20	từ 7 đến 4
11. Chuyên khoa khác	45	9
Tổng cộng	500	100

6.3.1.4 Số giường lưu bệnh nhân cách ly được tính từ 20 % đến 30 % tổng số giường lưu của khoa.

6.3.1.5 Diện tích phòng bệnh nhân trong Khu Điều trị nội trú được quy định trong Bảng 6.

Bảng 6 - Diện tích phòng bệnh nhân trong Khu Điều trị nội trú

Loại phòng	Diện tích (m²/phòng)
01 giường	từ 9 đến 12
02 giường	từ 15 đến 18
03 giường	từ 18 đến 20
04 giường	từ 24 đến 28
05 giường	từ 32 đến 36
CHÚ THÍCH: Diện tích nêu trên không bao gồm diện tích khu vệ sinh (tắm, xí, tiểu, phòng đệm, chỗ giặt rửa).	

6.3.1.6 Khu vệ sinh của bệnh nhân trong đơn nguyên điều trị nội trú cần bố trí liền với từng phòng bệnh đảm bảo mỗi phòng bệnh có một khu vệ sinh gồm: 01 rửa, 01 xí tiểu và 01 chỗ tắm giặt.

CHÚ THÍCH: Phải có ít nhất một khu vệ sinh đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng tuân thủ các quy định trong TCXDVN 264 : 2002.

6.3.1.7 Diện tích các phòng phục vụ sinh hoạt của bệnh nhân được quy định trong Bảng 7.

Bảng 7 - Diện tích các phòng phục vụ sinh hoạt của bệnh nhân Khu Điều trị nội trú

Loại phòng	Diện tích	Ghi chú
1. Phòng soạn ăn	9 m ² /phòng đến 12 m ² /phòng	
2. Phòng ăn	0,8 m ² /chỗ đến 1,0 m ² /chỗ	Số chỗ không quá 80 % số giường
3. Phòng sinh hoạt, tiếp khách	1,0 m ² /chỗ đến 1,2 m ² /chỗ	Có thể kết hợp với sảnh tầng hoặc hành lang. Diện tích mở rộng không được vượt quá chỉ tiêu diện tích trong bảng.
4. Kho sạch	18 m ² /phòng đến 21 m ² /phòng	
5. Chỗ thu hồi đồ bẩn	12 m ² /phòng đến 15 m ² /phòng	

6.3.1.8 Diện tích các phòng trong đơn nguyên điều trị nội trú được quy định trong Bảng 8.

Bảng 8 - Diện tích các phòng trong đơn nguyên điều trị nội trú

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Thủ thuật vô khuẩn	từ 18 đến 24	
2. Thủ thuật hữu khuẩn	từ 9 đến 12	
3. Rửa hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ	từ 9 đến 12	nên đặt ở giữa hai phòng thủ thuật vô khuẩn và hữu khuẩn
4. Phòng cấp cứu	từ 15 đến 18	cho từ 01 giường đến 02 giường
	từ 24 đến 32	cho từ 03 giường đến 04 giường
5. Phòng Xét nghiệm thông thường	từ 15 đến 18	hoặc 5 m ² /nhân viên đến 6 m ² /nhân viên
6. Phòng Xquang (nếu có)	24	
7. Phòng trưởng khoa	18	
8. Phòng bác sĩ	từ 24 đến 36	có thể bố trí chung cho từ 02 đến 03 đơn nguyên cùng khoa

Bảng 8 (kết thúc)

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
9. Phòng bác sĩ điều trị ^(*)	từ 15 đến 18	hoặc tính bằng 6 m ² /chỗ, nếu có lưu trữ hồ sơ bệnh án thì tính thêm 2 m ² đến 3 m ²
10. Phòng y tá hành chính ^(*)		
11. Chỗ trực và làm việc của y tá ^(*)	từ 18 đến 24	ở vị trí bao quát được các phòng bệnh
12. Phòng y tá trưởng (điều dưỡng trưởng)	từ 18 đến 21	
13. Phòng trực bác sĩ nam	từ 15 đến 18	
14. Phòng trực bác sĩ nữ	từ 15 đến 18	
15. Phòng nhân viên	từ 18 đến 24	cho 50 giường hoặc cho 02 đơn nguyên hoặc tính bằng 0,8 m ² /người đến 1,0 m ² /người nhưng không quá 36 m ² /phòng
16. Phòng giao ban, sinh hoạt của đơn nguyên, hướng dẫn sinh viên, thực tập sinh...	từ 24 đến 36	
17. Phòng thay quần áo nam	18	từ 0,2 m ² /chỗ đến 0,3 m ² /chỗ mắc áo hoặc từ 0,35 m ² /chỗ đến 0,45 m ² /chỗ treo áo cá nhân
18. Phòng thay quần áo nữ	18	
19. Khu vệ sinh	từ 18 đến 24	Nam/nữ riêng biệt
GHI CHÚ: ^(*) Có thể bố trí chung		

6.3.2 Khoa Nội

6.3.2.1 Khoa Nội phải bố trí ở vị trí trung tâm bệnh viện, thuận tiện cho công tác hồi sức cấp cứu người bệnh và làm các xét nghiệm lâm sàng.

6.3.2.2 Các Khoa thuộc chuyên khoa Nội: Nội tổng quát, Nội tim mạch, Nội tiêu hóa, Nội cơ - xương - khớp, Nội thận - tiết niệu, Nội tiết, Dị ứng, Lao, Da liễu, Thần kinh, Tâm thần, Lão học. Khi thiết kế khoa Nội cần tuân thủ các quy định chung tại mục này và các yêu cầu đặc thù khác (nếu có)

TCVN 4470 : 2012

6.3.2.3 Phòng điều trị trong Khoa Thần kinh phải tách riêng: Bệnh thần kinh chung, thần kinh nhiễm khuẩn. Bệnh thần kinh nhiễm khuẩn phải được bố trí ở khu vực riêng và buồng bệnh được thiết kế như buồng bệnh Khoa Truyền nhiễm.

6.3.2.4 Bệnh phòng Khoa Tâm thần bố trí riêng và được chia thành các buồng nhỏ cho người bệnh theo bệnh lý, có buồng sinh hoạt, giải trí cho người bệnh đã qua giai đoạn cấp tính.

6.3.2.5 Chỉ tiêu diện tích tối thiểu các phòng Trưởng khoa, Bác sỹ, y tá, hành chính khoa... tính như chỉ tiêu diện tích các phòng nghiệp vụ trong đơn nguyên điều trị nội trú. Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Nội được lấy theo quy định trong Bảng 8.

6.3.3 Khoa Lao

6.3.3.1 Phòng khám chuyên Khoa Lao nằm trong hệ thống Phòng khám đa khoa của Khoa Khám bệnh hoặc gắn với khu điều trị của khoa thành một đơn nguyên riêng biệt.

6.3.3.2 Đơn nguyên điều trị Khoa Lao được thiết kế thành đơn nguyên riêng.

6.3.3.3 Nên bố trí hệ thống phòng xét nghiệm vô trùng tìm AFB và phòng Xquang soi phổi chụp thẳng-nghiêng.

6.3.3.4 Phòng bệnh bố trí riêng theo phân loại bệnh: Lao phổi, lao ngoài phổi và phổi ngoài lao; mỗi buồng từ 02 giường đến 04 giường. Nên bố trí ít nhất 01 buồng bệnh có từ 01 đến 02 giường riêng cho bệnh nhân nặng, bệnh nhân cách ly và 01 phòng bệnh điều trị bệnh nhân lao HIV/AIDS. Chỉ tiêu diện tích phòng bệnh được lấy theo quy định trong Bảng 6.

6.3.4 Khoa Lão học

6.3.4.1 Nên có phòng xét nghiệm đặt tại khoa điều trị nội trú để thực hiện các xét nghiệm thông thường, chẩn đoán sơ bộ.

6.3.4.2 Trong khoa nên bố trí 01 phòng Xquang, diện tích không nhỏ hơn 24 m²/phòng.

6.3.4.3 Phòng bệnh nên bố trí ở khu thoáng mát, xung quanh có vườn hoa, cây to có bóng mát, có không gian tương đối rộng để tập luyện nhẹ. Tại khu bệnh phòng nên có phòng ăn.

6.3.4.4 Phòng bệnh nhân nên chia thành các cơ cấu phòng bệnh khác nhau cho phù hợp.

- Phòng nhỏ, 01 giường: Cho bệnh nhân nặng, hấp hối, mới từ vong chưa chuyển đi;
- Phòng bệnh 02 giường: Cho bệnh nhân tương đối nặng, cần phải theo dõi chặt chẽ;
- Phòng bệnh 05 giường: Bệnh nhân có thể tự đi lại.

CHÚ THÍCH:

- 1) Mỗi phòng bệnh nên có khu vệ sinh, tắm riêng.
- 2) Trường hợp không có điều kiện tách riêng các phòng bệnh có thể bố trí phòng bệnh chung cho bệnh nhân cần theo dõi và bệnh nhân tự đi lại được nhưng phải có vách ngăn.

6.3.5 Khoa Ngoại

6.3.5.1 Khoa Ngoại phải được bố trí liên hoàn, thuận tiện cho công tác phẫu thuật, chăm sóc và vận chuyển bệnh nhân.

6.3.5.2 Chỉ tiêu diện tích các phòng Trưởng khoa, Bác sỹ, y tá, hành chính khoa... tính như chỉ tiêu diện tích các phòng nghiệp vụ trong đơn nguyên điều trị nội trú được quy định tại Bảng 8.

6.3.5.3 Các Khoa thuộc chuyên khoa Ngoại: Ngoại tổng quát, Ngoại thần kinh, Ngoại lồng ngực, Ngoại tiêu hoá, Ngoại thận - tiết niệu, Chấn thương chỉnh hình, Bỏng. Khi thiết kế khoa Ngoại cần tuân thủ các quy định chung tại mục này và các yêu cầu đặc thù khác (nếu có).

6.3.6 Khoa Phụ Sản

6.3.6.1 Khoa Phụ Sản nên bố trí ở tầng trệt.

6.3.6.2 Thành phần và diện tích các phòng trong bộ phận đỡ đẻ của khoa Phụ Sản được quy định trong Bảng 9.

Bảng 9 - Diện tích tối thiểu các phòng trong bộ phận đỡ đẻ của khoa Phụ Sản

Loại phòng	Diện tích tối thiểu	Ghi chú
A. Khu vực sạch		
1. Phòng khám thai, m ² /bàn	từ 15 đến 18	Mỗi bàn thêm tính từ 8 m ² /bàn đến 9 m ² /bàn nhưng không quá 03 bàn/phòng
2. Mỗi phòng chờ đẻ (02 giường), m ² /phòng	12	Nếu phòng có nhiều hơn 02 giường, mỗi giường tính thêm từ 4 m ² /giường đến 6 m ² /giường nhưng không quá 04 giường/phòng
3. Phòng vệ sinh trước khi đẻ, m ² /phòng	từ 6 đến 9	
4. Phòng nghỉ sau nạo thai, m ² /phòng	12	từ 02 giường đến 03 giường

Bảng 9 (kết thúc)

Loại phòng	Diện tích tối thiểu	Ghi chú
B. Khu vực đẻ		
Khu vô khuẩn		
1. Phòng rửa tay, thay áo, m ² /phòng	9	
2. Đỡ đẻ vô khuẩn (01 bàn đến 02 bàn), m ² /phòng	từ 15 đến 24	Không quá 02 bàn/phòng cho sản phụ cách ly
3. Đỡ đẻ bệnh lý (01 bàn), m ² /phòng	18	
4. Phòng nạo thai, đặt vòng, m ² /phòng	từ 15 đến 18	
Khu hữu khuẩn		
1. Phòng vệ sinh trước khi đẻ, m ² /phòng	từ 6 đến 9	
2. Đỡ đẻ hữu khuẩn (01bàn), m ² /bàn	từ 15 đến 18	
Khu vực hậu cần		
1. Kho sạch, m ² /phòng	từ 18 đến 21	
2. Rửa hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ, m ² /phòng	9	
3. Chỗ thu hồi đồ bẩn, m ² /chỗ	từ 12 đến 15	

6.3.6.3 Khu vực sản phụ nằm sau đẻ chiếm khoảng 50 % số giường bệnh của Khoa Phụ Sản, chia làm nhiều phòng riêng gồm: phòng dành cho sản phụ đẻ mổ, sản phụ đẻ thường và sản phụ đẻ nhiễm khuẩn.

6.3.6.4 Cần bố trí 01 phòng có 04 giường lưu bệnh nhân nằm lại từ 12 h đến 48 h sau khi làm thủ thuật sinh đẻ kế hoạch.

6.3.6.5 Diện tích, tối thiểu các phòng trong đơn nguyên điều trị phụ khoa được quy định trong Bảng 10.

6.3.6.6 Khu bệnh phòng của bệnh nhân phụ khoa chiếm khoảng 30 % số giường bệnh của Khoa Phụ Sản, chia làm nhiều phòng riêng gồm: phòng cho bệnh nhân sau phẫu thuật và phòng bệnh nhân đang điều trị.

6.3.6.7 Bố trí 01 phòng xét nghiệm đơn giản trong Khoa để làm các xét nghiệm máu, sinh hoá, nước tiểu thông thường, soi tươi... Tiêu chuẩn diện tích và yêu cầu thiết kế Phòng xét nghiệm xem 6.4.3.

Bảng 10 - Diện tích tối thiểu các phòng trong đơn nguyên điều trị phụ khoa

Loại phòng	Diện tích tối thiểu	Ghi chú
1. Phòng khám phụ khoa, m ² /bàn	từ 15 đến 18	Mỗi bàn thêm tính từ 8 m ² /bàn đến 9 m ² /bàn nhưng không quá 03 bàn/phòng
2. Phòng thủ thuật		
- Chỗ làm thuốc, m ² /chỗ	từ 18 đến 24	
- Chỗ soi đốt, m ² /bàn	từ 18 đến 24	
- Chỗ rửa, hấp, chuẩn bị dụng cụ, m ² /bàn	18	

6.3.7 Khoa Nhi

6.3.7.1 Tiêu chuẩn diện tích và số giường trong một phòng của đơn nguyên nhi được quy định như sau:

- Cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ: từ 3 m²/giường đến 4 m²/giường, bố trí tối đa 08 giường/phòng;
- Cho trẻ lớn: từ 5 m²/giường đến 6 m²/giường, bố trí tối đa 06 giường/phòng.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp cần tổ chức chỗ ăn, nghỉ cho bà mẹ, phải được nêu trong báo cáo đầu tư và được Bộ Y tế hoặc cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

6.3.7.2 Diện tích tối thiểu các phòng phục vụ sinh hoạt trong đơn nguyên nhi có từ 25 giường đến 30 giường được quy định trong Bảng 11.

Bảng 11 - Diện tích tối thiểu các phòng phục vụ sinh hoạt của khoa Nhi

Loại phòng	Chỉ tiêu diện tích (m ² /phòng)	
	Cho trẻ sơ sinh	Cho trẻ nhỏ
1. Pha sữa	từ 6 đến 9	-
2. Cho bú	từ 12 đến 15	-
3. Chuẩn bị cơm và ăn	-	từ 15 đến 18
4. Chỗ chơi		từ 15 đến 18
5. Tắm, rửa	từ 6 đến 12	từ 9 đến 12
6. Xi tiểu		từ 9 đến 12
7. Giặt	từ 9 đến 12	từ 9 đến 12
8. Kho sạch	từ 15 đến 18	từ 15 đến 18
9. Kho thu hồi đồ bẩn	từ 18 đến 21	từ 18 đến 21
CHÚ THÍCH: Nên bố trí chỗ phơi tã lót cho đơn nguyên nhi với diện tích không nhỏ hơn 30m ² .		

6.3.7.3 Diện tích tối thiểu các phòng dành cho trẻ sơ sinh quy định trong Bảng 12.

Bảng 12 - Diện tích tối thiểu các phòng dành cho trẻ sơ sinh

Loại phòng	Diện tích	Ghi chú
1. Phòng trẻ sơ sinh		
- Phòng sơ sinh thiếu tháng, m ² /giường	từ 3 đến 4	
- Phòng sơ sinh cách ly, m ² /giường	từ 3 đến 4	
2. Các phòng phụ trợ		
- Phòng tắm rửa, m ² /phòng	từ 6 đến 12	cho một đơn nguyên từ 25 giường đến 30 giường

Bảng 12 (kết thúc)

Loại phòng	Diện tích	Ghi chú
- Chỗ giặt tã lót, m ² /phòng	từ 9 đến 12	
- Chỗ pha sữa, m ² /phòng	từ 6 đến 9	
- Chỗ trực của hộ sinh, m ² /phòng	từ 9 đến 12	
- Chỗ cho bú, m ² /phòng	từ 12 đến 15	
- Phòng nhận trẻ ra viện, m ² /phòng	từ 9 đến 12	
- Kho sạch, m ² /phòng	từ 15 đến 18	
- Kho thu đồ bẩn, m ² /phòng	từ 18 đến 21	
CHÚ THÍCH: 1) Số giường trẻ sơ sinh tính bằng số giường sản phụ. Phòng sơ sinh thiếu tháng và sơ sinh cách ly phải ngăn riêng thành ô, mỗi ô không quá 02 giường. 2) Phòng điều trị trẻ sơ sinh phải có cửa hoặc tường ngăn bằng kính để quan sát và theo dõi.		

6.3.8 Khoa Mắt

6.3.8.1 Thành phần và diện tích các phòng điều trị trong khoa Mắt được quy định trong Bảng 13.

Bảng 13 - Diện tích các phòng điều trị trong khoa Mắt

Loại phòng	Diện tích
1. Phòng khám mắt:	
- Phần sáng, m ² /chỗ	từ 15 đến 18
- Phần tối, m ² /chỗ	từ 12 đến 18
2. Phòng điều trị:	
- Chỗ thay băng, nhỏ thuốc, tiểu phẫu, m ² /phòng	từ 24 đến 30
- Chỗ rửa, hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ, m ² /phòng	từ 12 đến 18

6.3.8.2 Chỗ đo thị lực phải có chiều dài không nhỏ hơn 5 m.

6.3.8.3 Phải có buồng bệnh dành riêng cho bệnh bị lây nhiễm (trực khuẩn, mủ xanh, nấm...).

6.3.9 Khoa Tai - Mũi - Họng

6.3.9.1 Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Tai- Mũi- Họng được quy định trong Bảng 14.

Bảng 14 - Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Tai - Mũi - Họng

Loại phòng	Diện tích (m ²)
1. Phòng khám (01 ghế), m ² /ghế khám	12
2. Phòng soi (soi cứng, soi mềm)	từ 18 đến 24
3. Phòng thủ thuật	từ 24 đến 36
4. Chỗ rửa hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ	từ 12 đến 18

CHÚ THÍCH: Trường hợp cần có phòng đo thính lực, diện tích yêu cầu phải được ghi trong báo cáo đầu tư xây dựng và được thoả thuận của Bộ Y tế.

6.3.9.2 Phòng khám thính tai phải thiết kế cách âm theo yêu cầu chuyên môn.

6.3.10 Khoa Răng - Hàm - Mặt

6.3.10.1 Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Răng - Hàm - Mặt được quy định trong Bảng 15.

Bảng 15 - Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Răng - Hàm - Mặt

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)
1. Phòng khám (01 ghế), m ² /ghế khám	12
2. Phòng điều trị: chỗ tiêm, thay băng, làm thuốc	từ 24 đến 30
3. Chỗ rửa hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ	từ 12 đến 18

6.3.10.2 Trong Khoa Răng - Hàm - Mặt bố trí các phòng Xquang cho tối thiểu từ 01 máy cho đến 02 máy Xquang răng và 01 máy Xquang Panorama. Tiêu chuẩn diện tích và các yêu cầu thiết kế Phòng Xquang được quy định trong 6.4.2.

6.3.10.3 Phải bố trí một labo răng giả cho từ 2 kỹ thuật viên đến 4 kỹ thuật viên.

6.3.11 Khoa Truyền nhiễm

6.3.11.1 Trong đơn nguyên khoa Truyền nhiễm phải chia các phòng theo nhóm bệnh. Mỗi phòng không quá 2 giường, mỗi giường có diện tích từ 7 m² đến 8 m² (kể cả diện tích đệm).

6.3.11.2 Diện tích các phòng phục vụ sinh hoạt của bệnh nhân khoa Truyền nhiễm được quy định trong Bảng 16.

6.3.11.3 Trong đơn nguyên điều trị bệnh truyền nhiễm phải bố trí các phòng điều trị sau:

- Phòng chuẩn bị điều trị: từ 9 m² đến 12 m²;
- Phòng cấp cứu bệnh truyền nhiễm: từ 15 m² đến 18 m².

CHÚ THÍCH: Đối với đơn nguyên dưới 10 giường có thể kết hợp phòng chuẩn bị điều trị với phòng cấp cứu của khoa nhưng phải có phòng cách ly và cửa vào riêng biệt.

Bảng 16 - Diện tích các phòng phục vụ sinh hoạt của khoa Truyền nhiễm

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Chỗ soạn ăn, khử trùng dụng cụ ăn	từ 9 đến 12	khử trùng sơ bộ
2. Kho sạch	≥ 8	đồ vải, dụng cụ
3. Thu hồi đồ bẩn và khử trùng sơ bộ	từ 6 đến 9	vệ sinh sạch
4. Khu vệ sinh	Bố trí theo buồng bệnh gồm: 01 rửa, 01 xí tiêu, 01 chỗ tắm giặt.	

6.3.12 Khoa Cấp cứu

6.3.12.1 Khoa Cấp cứu gồm các bộ phận:

- Bộ phận kỹ thuật: đón nhận phân loại, không gian cấp cứu, khu vực chẩn đoán (xét nghiệm nhanh, Xquang di động), không gian làm thủ thuật can thiệp.

– Bộ phận phụ trợ: dụng cụ - thuốc, rửa tiệt trùng, kho (sạch, bẩn), hành chính, giao ban, đào tạo, trực, nhân viên, vệ sinh/ tắm/ thay đồ, trường khoa.

6.3.12.2 Bộ phận cấp cứu ban đầu phải được bố trí ở tầng trệt, gần cổng chính của bệnh viện và biệt lập với Khoa Khám bệnh, kế cận các khoa cận lâm sàng, có ô tô trực cấp cứu, bao gồm: bộ phận tiếp đón và bộ phận tạm lưu cấp cứu (khoảng 20 giường tạm lưu cấp cứu để giải quyết tại chỗ các cấp cứu đưa từ bên ngoài vào). Phải bố trí chỗ trực cho một kíp cấp cứu.

6.3.12.3 Bên cạnh khu tiếp nhận phải có phòng chờ với ghế ngồi cho gia đình bệnh nhân. Chỉ tiêu diện tích xem 6.2.6. Phòng phân loại bệnh nhân bố trí cạnh bộ phận trực tiếp đón.

6.3.12.4 Khoa Cấp cứu của Bệnh viện đa khoa quy mô 500 giường phải bố trí ít nhất từ 10 giường lưu đến trên 20 giường lưu và nên bố trí 10 giường/đơn nguyên.

6.3.12.5 Diện tích các phòng trong Khoa Cấp cứu được quy định trong Bảng 17.

Bảng 17 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Khoa Cấp cứu

Tên phòng	Diện tích
1. Sảnh, m ²	36
2. Phòng đợi cho người nhà bệnh nhân	xem 6.2.6
3. Phòng sơ cứu, phân loại, m ² /phòng	36
4. Phòng tạm lưu cấp cứu ^{a)} , m ² /giường	9
5. Phòng tắm rửa khử độc cho bệnh nhân, m ² /phòng	18
6. Phòng rửa, tiệt trùng, m ² /phòng	18
7. Phòng trường khoa, m ² /phòng	18
8. Phòng bác sỹ (kết hợp lâm phòng trực), m ² /phòng	24
9. Phòng y tá, hộ lý, m ² /phòng	24
10. Phòng giao ban, đào tạo (cho từ 25 đến 31 CBCNV hoặc 01 nhóm học viên), m ² /phòng	từ 48 đến 54
11. Kho sạch, m ² /phòng	từ 18 đến 24

Bảng 17 (kết thúc)

Tên phòng	Diện tích
12. Kho bảo, m ² /phòng	từ 48 đến 27
13. Vệ sinh, thay đồ nhân viên ^{b)} , m ² /khu	24
CHÚ THÍCH: ^{a)} Phòng tạm lưu cấp cứu không ít hơn 20 giường ^{b)} Chỉ tiêu diện tích: không nhỏ hơn 1,0 m ² /nhân viên. Bố trí khu vệ sinh nam, nữ riêng biệt	

6.3.13 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc

6.3.13.1 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc gồm các bộ phận:

- Bộ phận kỹ thuật: sảnh đón, không gian điều trị tích cực và trực theo dõi, không gian làm thủ thuật can thiệp, phòng rửa khử độc và rửa dạ dày, phòng cho bệnh nhân hấp hối, dụng cụ - thuốc, rử tiệt trùng, kho sạch, kho bảo...
- Bộ phận phụ trợ: Khu vực đợi của người nhà bệnh nhân, hành chính, giao ban đào tạo, trực nhân viên, vệ sinh, tắm, thay đồ, trưởng khoa...

6.3.13.2 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc phải đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường. Có hệ thống h tăng kỹ thuật đồng bộ, thuận tiện cho việc lắp đặt, vận chuyển các thiết bị và gần khu cấp khí y tế, điện nước sạch.

6.3.13.3 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc phải có sảnh đủ rộng phòng khi cấp cứu thảm họa, đặc biệt phải có dàn tắm tập thể khi có thảm họa hoá chất, đồng thời phải có phòng để nghiên cứu khoa học, đào tạo chuyên môn cấp cứu, điều trị tích cực, chống độc cho tuyến dưới.

6.3.13.4 Dây chuyền hoạt động của Khoa Hồi sức tích cực- chống độc phải đảm bảo yêu cầu sạch bảo một chiều, thuận tiện, đáp ứng kịp thời trong công tác cấp cứu, điều trị tích cực, được phân chia theo hai khu vực:

- Khu vực sạch: (Khu vực có yêu cầu về môi trường sạch)
 - + Không gian điều trị tích cực, y tá trực theo dõi;
 - + Phòng thủ thuật can thiệp.
- Khu vực phụ trợ:
 - + Sảnh, tiếp nhận phân loại bệnh nhân;

TCVN 4470 : 2012

- + Phòng đợi của người nhà bệnh nhân;
- + Không gian tạm lưu cấp cứu;
- + Phòng dụng cụ - thuốc;
- + Phòng rửa, tiệt trùng, thực thảo;
- + Kho sạch;
- + Kho bẩn;
- + Kỹ thuật phụ trợ (Xquang, siêu âm, xét nghiệm nhanh...);
- + Hành chính văn phòng (phòng bác sỹ, hộ lý, giao ban hội chẩn, đào tạo...);
- + Khu vệ sinh (rửa, tắm/thay đồ).

6.3.13.5 Khi tổ chức các không gian trong Khoa Hồi sức tích cực- chống độc các phòng cần theo dõi phải được ngăn bằng vách kính để đảm bảo các yêu cầu:

- Quan sát được 100 % số giường bệnh;
- Kiểm soát được các bệnh nhân, đặc biệt là trẻ em;
- Kiểm soát người nhà và khách thăm, tiếp xúc qua vách kính, micro với bệnh nhân;
- Có hệ thống báo gọi y tá;
- Các bệnh nhân nặng phải có nhân viên y tế quan sát và theo dõi 24 h /24 h.

6.3.13.6 Khoa Hồi sức tích cực- chống độc của Bệnh viện đa khoa quy mô 500 giường phải bố trí ít nhất từ 15 giường lưu đến trên 25 giường lưu và nên bố trí 10 giường/đơn nguyên.

6.3.13.7 Trong Khoa Hồi sức tích cực- chống độc phải bố trí một phòng xét nghiệm độc chất có diện tích từ 20 m² đến 24 m².

6.3.13.8 Diện tích của các phòng trong Khoa Hồi sức tích cực- chống độc được quy định trong Bảng 18.

Bảng 18 - Diện tích các phòng trong Khoa Hồi sức tích cực- chống độc

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Phòng đợi	xem 6.2.6	
2. Phòng điều trị tích cực, m ² /người, không nhỏ hơn,	15	
3. Phòng làm thủ thuật can thiệp	36	Yêu cầu như phòng mổ

Bảng 18 (kết thúc)

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
4. Phòng máy	36	
5. Phòng rửa, tiệt trùng	24	
6. Kho sạch	24	
7. Kho bẩn	12	
8. Phòng trưởng khoa	18	
9. Phòng bác sỹ	24	Đồng thời là phòng trực
10. Phòng y tá, hộ lý	24	Đồng thời là phòng trực
11. Phòng giao ban, đào tạo	từ 48 đến 54	
12. Khu vệ sinh thay đồ nhân viên	24	Không nhỏ hơn 1,0 m ² /người. Bố trí thành hai khu nam/nữ riêng biệt.
CHÚ THÍCH: Các phòng điều trị tích cực được ngăn bằng vách kính để theo dõi bệnh nhân.		

6.3.13.9 Hệ thống chiếu sáng trong Khoa cấp cứu và Khoa Hồi sức tích cực- chống độc phải ưu tiên chiếu sáng tự nhiên cho khu vực phụ trợ, kết hợp chiếu sáng nhân tạo và chiếu sáng tự nhiên cho khu sạch. Yêu cầu về độ rọi tối thiểu được quy định tại 7.4.4.

6.3.14 Khoa Y học cổ truyền

Diện tích tối thiểu các phòng điều trị trong khoa Y học cổ truyền được quy định trong Bảng 19.

Bảng 19 - Diện tích các phòng điều trị trong khoa Y học cổ truyền

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)
1. Phòng khám, bắt mạch	từ 15 đến 18
2. Phòng xoa bóp, day bấm huyệt	từ 18 đến 36

Bảng 19 (kết thúc)

Loại phòng	Diện tích (m ² /phòng)
3. Phòng chăm cứu	từ 18 đến 36
4. Chỗ rửa hấp, sấy, chuẩn bị dụng cụ	từ 12 đến 18
5. Phòng phát thuốc, kho thuốc	từ 36 đến 48
6. Kho dụng cụ	từ 9 đến 12

6.3.15 Khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng

6.3.15.1 Số chỗ điều trị tối thiểu trong khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng được quy định trong Bảng 20.

Bảng 20 - Số chỗ điều trị tối thiểu trong khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng

Tên phòng	Số chỗ (chỗ)
1. Phòng điều trị bằng quang điện	
- Chỗ điều trị bằng tia hồng ngoại	3
- Chỗ điều trị bằng từ ngoại	2
- Chỗ điều trị bằng điện	từ 6 đến 7
- Chỗ điều trị bằng các máy khác	Tuỳ theo yêu cầu
2. Phòng điều trị nhiệt	
- Bó paraffin, ngải cứu	3
- Xông	2
3. Phòng điều trị vận động và thể dục	
- Phòng thể dục	2

Bảng 20 (kết thúc)

Tên phòng	Số chỗ (chỗ)
- Xoa bóp	3
4. Phòng thủy trị liệu	
- Chỗ tắm, ngâm nước	5
- Chỗ tắm bùn khoáng	10

6.3.15.2 Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Vật lý trị liệu - phục hồi chức năng được quy định trong Bảng 21.

Bảng 21 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Khoa vật lý trị liệu - phục hồi chức năng

Loại phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Hành chính - tiếp nhận		
- Bác sỹ trưởng khoa	Diện tích tối thiểu được lấy tương tự như đối với Khu Điều trị nội trú, xem 6.3.1.7	
- Hành chính		
- Nhân viên và chỗ bảo quản đồ vải		
- Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên		
- Chỗ đợi	1,0 m ² /chỗ đến 1,2 m ² /chỗ, tính cho 60 % đến 80 % số chỗ điều trị	
2. Phòng điều trị quang điện		
- Chỗ làm việc của y tá	từ 9 đến 12	
- Phòng điều trị	từ 15 đến 18	

Bảng 21 (kết thúc)

Loại phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)	Ghi chú
3. Phòng điều trị bằng nhiệt		
- Chỗ làm việc của y tá	từ 9 đến 12	
- Phòng bó paraffin	từ 15 đến 18	
- Phòng xông	từ 9 đến 12	
4. Phòng điều trị bằng vận động và thể dục		
- Phòng luyện tập	70	
- Phòng xoa bóp	từ 15 đến 18	
- Phòng thay quần áo và kho đồ dùng	từ 9 đến 12	
- Sân tập thể dục	60	
5. Bộ phận thủy trị liệu		
- Tắm, ngâm nước	48	
- Tắm bùn	36	
6. Chỗ điều trị		
- Chỗ điều trị nằm, m ² /chỗ	4	
- Chỗ điều trị ở tư thế ngồi, m ² /chỗ	2	
- Chỗ nghỉ sau điều trị hoặc tập thể dục, m ² /chỗ	2	Tính cho 30 % đến 50 % số chỗ điều trị

6.3.16 Khoa Ung bướu và Khoa Y học hạt nhân

6.3.16.1 Đối với các bệnh viện đa khoa Hạng I quy mô trên 500 giường nếu đủ điều kiện có thể tổ chức thành hai khoa riêng biệt với quy mô trên 30 giường lưu hoặc chỉ tổ chức Khoa Ung bướu gồm hai đơn vị: Xạ trị và Y học hạt nhân.

6.3.16.2 Khoa Ung bướu và Khoa Y học hạt nhân nên bố trí ở tầng 1 (tầng trệt).

6.3.16.3 Khoa Ung bướu gồm:

- Khu vực kỹ thuật: phòng khám bệnh, phòng vật lý, phòng chuẩn bị khuôn chì giá đỡ, phòng mô phỏng, phòng xạ trị, phòng điều khiển, phòng điều trị tia xạ, phòng điều trị tia xạ áp sát.
- Khu phụ trợ: nơi tiếp đón bệnh nhân, không gian chờ bệnh nhân, phòng lập kế hoạch điều trị, phòng chuẩn bị, phòng tạm nghỉ bệnh nhân, phòng theo dõi bệnh nhân trước khi về, phòng điều trị nội trú, kho...

6.3.16.4 Khoa Y học hạt nhân gồm:

- Khu vực kỹ thuật: phòng khám bệnh, phòng chẩn đoán vivo, phòng đặt thiết bị phát tia, phòng đặt thiết bị ghi đo phóng xạ khác, phòng hoá được phóng xạ có chụp hút khí thải, phòng vật lý và điện tử hạt nhân, phòng tiêm - uống được chất phóng xạ;
- Khu phụ trợ: nơi tiếp đón bệnh nhân, không gian chờ bệnh nhân, phòng chuẩn bị, phòng điều trị, kho được chất phóng xạ, hòm chì bảo vệ...

6.3.16.5 Các yêu cầu khi thiết kế phòng xạ trị:

- Phòng xạ trị thường được bố trí ở tầng 1 (tầng trệt) hay tầng hầm, liên hệ trực tiếp với các phòng thay quần áo, vệ sinh, kiểm tra, phòng tư vấn khám và phòng làm việc.
- Chỉ có 1 lối vào duy nhất với cánh cửa dày toàn khối có các lớp chắn phóng xạ;
- Phòng bệnh nhân chiếu xạ được bố trí cạnh phòng máy nhưng phải được cấu tạo đặc biệt ở các lớp tường chống rò rỉ phóng xạ;
- Việc che chắn phải được thực hiện ở mọi phía, cả ở những lỗ cửa thông gió, ống cấp nhiệt, cửa đi, cửa sổ quan sát và có khoá an toàn không được phép có một lỗ rò nào dù là nhỏ nhất.
- Được một cơ quan thẩm định xác nhận độ an toàn phóng xạ sau khi hoàn thiện công tác lắp đặt.
- Khi thiết kế cần căn cứ vào: kiểu máy, cường độ của nguồn bức xạ, yêu cầu về vị trí, yêu cầu về kết cấu bao che đối với sàn, tường, trần và kết cấu chịu lực.

CHÚ THÍCH: Khi thiết kế phòng xạ trị cần tham khảo các yêu cầu của nhà sản xuất thiết bị.

6.4 Khu kỹ thuật nghiệp vụ

Khu Kỹ thuật nghiệp vụ gồm các khoa sau :

- 1) Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức;
- 2) Khoa Chẩn đoán hình ảnh;

- | | | |
|-----|---------------------------|-----------------------|
| 3) | Khoa Vi sinh; | (Các khoa Xét nghiệm) |
| 4) | Khoa Hoá sinh; | |
| 5) | Khoa Huyết học; | |
| 6) | Khoa Truyền máu; | |
| 7) | Khoa Lọc máu; | |
| 8) | Khoa Nội soi; | |
| 9) | Khoa Thăm dò chức năng; | |
| 10) | Khoa Giải phẫu bệnh; | |
| 11) | Khoa Dược; | |
| 12) | Khoa Dinh dưỡng; | |
| 13) | Khoa Quản lý nhiễm khuẩn. | |

6.4.1 Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức

6.4.1.1 Vị trí khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức trong Bệnh viện phải đáp ứng yêu cầu sau:

- Bố trí ở khu vực trung tâm Bệnh viện, gần khu Chăm sóc tích cực, liên hệ thuận tiện với khu Điều trị ngoại khoa và các khoa Xét nghiệm, Chẩn đoán hình ảnh;
- Đặt tại vị trí cuối đường, không có giao thông qua lại và dễ dàng kiểm soát;
- Thuận tiện cho việc lắp đặt, vận hành các thiết bị;
- Gần nguồn cung cấp trang thiết bị vô khuẩn và hệ thống kỹ thuật, điện, nước, điều hoà, khí y tế;
- Đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường.

6.4.1.2 Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức được bố trí tập trung, tổ chức theo quy mô số giường lưu (từ 55 giường/phòng mổ đến 65 giường/phòng mổ) phân theo chuyên khoa và phù hợp với yêu cầu lắp đặt, vận hành các thiết bị cần thiết.

6.4.1.3 Dây chuyền hoạt động của khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức phải đảm bảo yêu cầu sạch bản một chiều, riêng biệt và được phân chia cấp độ sạch theo ba khu vực.

- Khu vực vô khuẩn:
 - + Các phòng mổ;
 - + Hành lang vô khuẩn;
 - + Kho cung cấp vật tư tiêu hao.
- Khu vực sạch: là phần chuyển tiếp giữa khu vực vô khuẩn với khu vực phụ trợ gồm :

- + Tiễn mê;
 - + Hành lang sạch;
 - + Phòng nghỉ giữa ca mổ;
 - + Phòng ghi hồ sơ mổ;
 - + Phòng khử khuẩn (lau rửa dụng cụ, thiết bị);
 - + Kỹ thuật hỗ trợ (thiết bị chuyên dùng).
- Khu vực phụ trợ gồm các bộ phận:
- + Tiếp nhận bệnh nhân;
 - + Hồi tỉnh;
 - + Hành chính, giao ban đào tạo;
 - + Thay đồ nhân viên, khu vệ sinh (tắm, rửa, thay quần áo...);
 - + Phòng trưởng khoa;
 - + Phòng bác sĩ;
 - + Phòng y tá, hộ lý ;
 - + Sảnh đón tiếp;
 - + Nơi đợi của người nhà bệnh nhân.

CHÚ THÍCH: Thiết kế phòng sạch, vùng sạch cần tuân thủ theo các tiêu chuẩn, các quy định hiện hành cho lĩnh vực y tế.

6.4.1.4 Diện tích tối thiểu các phòng trong Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức được quy định trong Bảng 22.

Bảng 22 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Khoa phẫu thuật - gây mê hồi sức

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)
A. Khu vực vô khuẩn	
1. Mổ tổng hợp	36 x 02 phòng
2. Mổ hữu khuẩn	36 x 02 phòng
3. Mổ chấn thương	36 x 01 phòng
4. Mổ cấp cứu	36 x 01 phòng
5. Mổ sản	36 x 01 phòng

Bảng 22 (tiếp theo)

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)
6. Mổ chuyên khoa khác	36 x 02 phòng
7. Rửa tay vô khuẩn	tùy yêu cầu sử dụng và cách bố trí các phòng mổ mà tính toán cho phù hợp
8. Hành lang vô khuẩn	
9. Cung cấp vật tư	18
B. Khu vực sạch	
1. Tiền mê (số phòng bằng 50 % số phòng mổ) ^{*)}	30
2. Hành lang sạch	36
3. Phòng nghỉ giữa ca mổ	24
4. Phòng ghi hồ sơ mổ	12
5. Phòng khử khuẩn	24
6. Phòng đồ thái	18
7. Kho thiết bị	24
C. Khu phụ trợ	
1. Tiếp nhận bệnh nhân	36
2. Hồi tỉnh (số giường tính bằng 50 % số phòng mổ)	12 m ² /giường
3. Hành chính, trực	từ 18 đến 24
4. Hội chẩn, đào tạo	36
5. Thay quần áo, vệ sinh (Nam/nữ riêng biệt)	24 m ² /khu x 02 khu
6. Phòng trưởng khoa	18

Bảng 22 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)
7. Phòng bác sỹ	18 x 02 phòng
8. Phòng y tá, hộ lý	18 x 02 phòng
CHÚ THÍCH: ⁽¹⁾ Chỉ tiêu diện tích: không nhỏ hơn 9 m ² /giường, có thể kết hợp với hành lang sạch.	

6.4.1.5 Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức phải đảm bảo điều kiện chiếu sáng theo yêu cầu cho từng khu vực, ưu tiên chiếu sáng nhân tạo cho khu vô khuẩn. Yêu cầu về độ rọi tối thiểu được quy định tại 7.4.4.

6.4.1.6 Khu mổ phải có đường kết nối với Khoa Quản lý nhiễm khuẩn. Các bệnh phẩm sau phẫu thuật phải phân loại và xử lý theo quy chế quản lý chất thải y tế.

6.4.2 Khoa Chẩn đoán hình ảnh

6.4.2.1 Khoa Chẩn đoán hình ảnh được đặt ở khu vực trung tâm của bệnh viện, phải có mối liên hệ thuận tiện với khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú, khu Điều trị nội trú và các hệ thống kỹ thuật chung nhưng phải cách biệt với khu vực đông người qua lại.

6.4.2.2 Không tổ chức các tuyến giao thông đi qua khoa Chẩn đoán hình ảnh tới các khu vực khác.

6.4.2.3 Khoa Chẩn đoán hình ảnh nên đặt ở tầng trệt, mặt nền trên cao độ ngập lụt (ngoại trừ khu vực chẩn đoán bằng máy siêu âm) để thuận tiện cho việc lắp đặt, vận hành các thiết bị, di chuyển người bệnh và kiểm soát an toàn bức xạ ion hoá.

6.4.2.4 Khoa Chẩn đoán hình ảnh phải đảm bảo tuyệt đối an toàn và kiểm soát bức xạ theo TCVN 6561 và TCVN 6869.

6.4.2.5 Khoa Chẩn đoán hình ảnh được phân chia thành các khu vực :

- Khu vực nghiệp vụ kỹ thuật:
 - + Phòng chuẩn bị (thay đồ và chuẩn bị bệnh nhân);
 - + Phòng thủ thuật (tháo thụt, rửa, gây tê);
 - + Phòng đặt máy chẩn đoán;
 - + Phòng điều khiển;
 - + Phòng rửa phim, phân loại;

TCVN 4470 : 2012

- + Phòng đọc phim và xử lý hình ảnh.
- Khu vực hành chính, phụ trợ, đào tạo:
 - + Sảnh đón tiếp kết hợp đợi;
 - + Đăng ký, lấy số và trả kết quả;
 - + Phòng hành chính, giao ban/đào tạo;
 - + Phòng trưởng khoa;
 - + Phòng trực nhân viên;
 - + Phòng nghỉ bệnh nhân;
 - + Kho thiết bị dụng cụ;
 - + Kho phim, hoá chất;
 - + Phòng thay quần áo, vệ sinh nhân viên nam/nữ;
 - + Khu vệ sinh bệnh nhân nam/nữ.

6.4.2.6 Giải pháp tổ chức không gian trong khoa Chẩn đoán hình ảnh cần đảm bảo các yêu cầu:

- Đủ diện tích đặt máy, các không gian vận hành máy và các không gian dành cho hoạt động của người bệnh và nhân viên;
- Tách biệt khu vực người bệnh và nhân viên, dây chuyền hoạt động một chiều, không chồng chéo, thuận tiện cho việc kiểm soát an toàn bức xạ.

6.4.2.7 Số lượng tối thiểu máy chụp, chiếu phải đảm bảo các quy định và tiêu chuẩn hiện hành của ngành y tế.

6.4.2.8 Diện tích tối thiểu của các phòng trong Khu vực kỹ thuật của khoa Chẩn đoán hình ảnh được quy định trong Bảng 23.

Bảng 23 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Khu vực kỹ thuật của khoa Chẩn đoán hình ảnh

Tên khoa, phòng	Diện tích
A. Phòng Xquang thông thường	
1. Khu vực đặt máy	
- Phòng chụp	20 m ² /máy
- Phòng điều khiển	6 m ² /phòng

Bảng 23 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích
2. Khu vực chuẩn bị	
- Buồng tháo, thắt	9 m ² /phòng
- Phòng nghỉ bệnh nhân	04 giường x 9 m ² /giường
B. Máy CT - scanner	
1. Khu vực đặt máy	
- Phòng chụp	30 m ² /máy chụp
- Phòng điều khiển	12 m ² /phòng
2. Khu vực chuẩn bị	
- Phòng chuẩn bị	18 m ² /máy chụp
C. Siêu âm	
- Phòng siêu âm	(từ 07 máy đến 09 máy) x 9 m ² /máy
- Phòng chuẩn bị cho đơn vị siêu âm can thiệp	9 m ² /phòng
D. Cộng hưởng từ (MRI)	
1. Khu vực đặt máy	
- Phòng chụp	30 m ² /máy chụp
- Phòng điều khiển	12 m ² /phòng
2. Phòng đọc và xử lý hình ảnh	24 m ² /phòng
3. Phòng chuẩn bị	18 m ² /phòng
E. Phòng xử lý phim và phân loại	18 m ² /phòng
CHÚ THÍCH: Nếu nhà sản xuất cung cấp bản thiết kế phòng đặt máy thì kích thước phòng không được nhỏ hơn kích thước quy định của nhà sản xuất.	

6.4.2.9 Phòng đặt thiết bị Xquang, CT- scanner phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn bức xạ ion hoá, không để lọt ánh sáng vào phòng tráng rửa phim. Phòng đặt hệ thống cộng hưởng từ (MRI) phải đảm bảo chắn sóng điện từ (hoặc chống nhiễu sóng điện từ) và điện từ trường của nam châm trong phòng máy.

6.4.2.10 Hộp chuyển đồ gắn trên phòng trắng rửa phim thông với các bộ phận chức năng.

6.4.2.11 Ô kính quan sát phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Ô kính chỉ đảm bảo khả năng cản tia bức xạ;
- Ô kính chỉ quan sát gắn trên tường phòng chụp Xquang, CT - Scanner thông với phòng điều khiển bố trí cách sàn 0,9 m hoặc 1,2 m tùy theo cấu hình của máy;
- Kích thước tối thiểu (chiều rộng x chiều cao) của ô kính là:
 - + với phòng chẩn đoán Xquang: 0,6 m x 0,4 m;
 - + với phòng CT - Scanner: 1,2 m x 0,8 m.

6.4.2.12 Khu vực sảnh đón tiếp phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Bố trí ghế ngồi và các thiết bị truyền thông (màn hình, loa, bảng). Số lượng ghế tính bằng 8 % đến 12 % số lượt người đến khám tại khoa trong ngày. Tiêu chuẩn diện tích xem 6.2.6.
- Tổ chức khu vệ sinh kết hợp với thay đồ cho bệnh nhân (nam/ nữ riêng biệt);
- Nơi đăng ký, lấy số và nhận/trả kết quả: liên kết thuận tiện với các phòng hành chính, phòng phân loại phim.

6.4.2.13 Diện tích tối thiểu của khu vực hành chính, phụ trợ khoa Chẩn đoán hình ảnh được quy định trong Bảng 24.

Bảng 24 - Diện tích tối thiểu của khu vực hành chính, phụ trợ khoa Chẩn đoán hình ảnh

Đơn vị chẩn đoán hình ảnh	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Phòng đăng ký lấy số, trả kết quả	36	
2. Khu vệ sinh bệnh nhân (nam, nữ)	24 m ² x 02 khu	
3. Đợi chụp, m ² /chỗ/đơn vị chẩn đoán	1,2	
4. Phòng trưởng khoa	18	
5. Phòng hành chính, giao ban	từ 48 đến 54	0,8 m ² /chỗ đến 1,0 m ² /chỗ giảng dạy, hội họp
6. Phòng trực nhân viên	18	
7. Kho thiết bị, dụng cụ	24	

Bảng 24 (kết thúc)

Đơn vị chẩn đoán hình ảnh	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
8. Kho phim, hoá chất	24	
9. Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên (nam/nữ riêng biệt)	24 m ² x 02 khu	

6.4.2.14 Khu vực nghiệp vụ trong Khoa Chẩn đoán hình ảnh phải sử dụng giải pháp chiếu sáng và thông gió nhân tạo. Yêu cầu về độ rọi tối thiểu được quy định tại 7.4.4.

6.4.3 Các khoa Xét nghiệm

6.4.3.1 Các khoa Xét nghiệm trong khối Kỹ thuật nghiệp vụ gồm có:

- Khoa Vi sinh;
- Khoa Hóa sinh;
- Khoa Huyết học.

6.4.3.2 Dây chuyền hoạt động của các khoa Xét nghiệm phải đảm bảo yêu cầu sạch bản một chiều riêng biệt để chống nhiễm chéo. Công trình được phân chia cấp độ sạch cho từng khu vực.

6.4.3.3 Khu vực Kỹ thuật nghiệp vụ là không gian làm việc chính của các khoa Xét nghiệm và không gian chuyển tiếp giữa khu vực vô khuẩn với phụ trợ gồm:

- Phòng máy;
- Chuẩn bị môi trường, chuẩn bị mẫu và hoá chất;
- Các phòng chức năng theo chuyên môn của từng khoa;
- Kho vật phẩm, kho dụng cụ;
- Rửa, tiệt trùng.

6.4.3.4 Khu vực phụ trợ dành cho hoạt động của nhân viên, gồm các bộ phận :

- Sảnh đón tiếp, nhận/trả kết quả;
- Các phòng phụ trợ theo yêu cầu của từng khoa (nghỉ bệnh nhân, lấy mẫu);
- Hành chính, giao ban/đào tạo (phòng bác sỹ, kỹ thuật viên xét nghiệm...);
- Trưởng khoa;
- Kho (hoá chất, vật tư và thiết bị - dụng cụ y tế);

TCVN 4470 : 2012

- Khu vệ sinh (tắm, rửa, thay đồ...).

6.4.3.5 Phòng xét nghiệm phải đảm bảo an toàn cho kỹ thuật viên, nhân viên làm việc trong khoa và môi trường xung quanh theo yêu cầu chống lây/nhiễm cao nhất trong bệnh viện.

6.4.3.6 Diện tích tối thiểu các phòng trong các khoa Xét nghiệm được quy định trong Bảng 25.

Bảng 25 - Diện tích tối thiểu các phòng trong các khoa Xét nghiệm

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
A. Khoa Vi sinh		
Khu nghiệp vụ kỹ thuật		
1. Xét nghiệm vi sinh	70	
2. Phòng vô khuẩn	9	
3. Chuẩn bị môi trường, mẫu	32	
4. Phòng rửa/tiệt trùng	24	
Khu phụ trợ		
5. Trục + nhận/trả kết quả	24	Có thể kết hợp với các khoa xét nghiệm khác
6. Phòng lấy mẫu	18	Liên kề với phòng thủ tục
7. Kho chung	36	
8. Phòng hành chính, giao ban đào tạo	36	Có thể kết hợp với các khoa xét nghiệm khác
9. Phòng trưởng khoa	18	
10. Phòng nhân viên, trực khoa	36	
11. Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên (nam/nữ)	24 m ² x 02 khu	Có thể kết hợp với các khoa xét nghiệm khác

Bảng 25 (tiếp theo)

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
B. Khoa Hoá sinh		
Khu nghiệp vụ kỹ thuật		
1. Xét nghiệm hoá sinh	80	
2. Chuẩn bị	36	
3. Phòng rửa/ tiết trùng	36	
4. Kỹ thuật phụ trợ	36	
5. Kho hoá chất	36	
Khu phụ trợ		
6. Trục + nhận/ trả kết quả	36	Có thể kết hợp với các khoa xét nghiệm khác
7. Phòng lấy mẫu	18	Liên kết với phòng thủ tục
8. Phòng hành chính, giao ban đào tạo	36	
9. Phòng trưởng khoa	18	
10. Phòng nhân viên	36	
11. Kho chung	24	
12. Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên (nam/nữ)	24 m ² x 02 khu	Có thể kết hợp với các khoa xét nghiệm khác
C. Khoa Huyết học		
Khu nghiệp vụ kỹ thuật		
1. Xét nghiệm huyết học	80	
2. Phòng lưu trữ máu	36	

Bảng 25 (kết thúc)

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
3. Phòng lưu trữ mẫu máu xét nghiệm	36	
4. Phòng rửa/ tiết trùng	36	
5. Kho hóa chất	24	
Khu phụ trợ		
6. Tiếp đón, nhận/ trả kết quả	36	Có thể kết hợp với khoa xét nghiệm khác
7. Phòng hành chính, giao ban đào tạo	36	Có thể kết hợp với khoa xét nghiệm khác
8. Phòng trưởng khoa	18	
9. Phòng nhân viên, trực khoa	36	
10. Kho chung	36	
11. Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên (nam/nữ)	24 m ² x 02 khu	Có thể kết hợp với khoa xét nghiệm khác
12. Khu vệ sinh bệnh nhân (nam/nữ)	18 m ² x 02 khu	

6.4.3.7 Khu vực phụ trợ sử dụng giải pháp chiếu sáng tự nhiên kết hợp chiếu sáng nhân tạo. Khu labo xét nghiệm sử dụng chiếu sáng nhân tạo. Yêu cầu về độ rọi tối thiểu được quy định tại 7.4.4.

6.4.4 Khoa Truyền máu

6.4.4.1 Diện tích các phòng nghiệp vụ kỹ thuật trong Khoa Truyền máu tính tương tự như Khoa Huyết học.

6.4.4.2 Khu điều trị các bệnh máu có thể tách riêng hoặc nằm trong khoa Nội chung.

6.4.4.3 Ngân hàng máu (nếu có) phải được bố trí thuận tiện với Khoa Phẫu thuật, khoa Cấp cứu, Khoa Điều trị tích cực và chống độc, labo huyết học.

CHÚ THÍCH: Việc lập ngân hàng máu tùy thuộc vào phân cấp tuyến điều trị và quy mô của từng bệnh viện cụ thể.

6.4.4.4 Diện tích tối thiểu các phòng trong Ngân hàng máu được quy định trong Bảng 26.

Bảng 26 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Ngân hàng máu

Tên phòng	Diện tích (m ² /phòng)	Ghi chú
1. Chỗ đợi/ đăng ký	từ 16 đến 20	
2. Phòng chờ dành cho người hiến máu	12	
3. Phòng nghỉ cho người hiến máu	từ 16 đến 20	
4. Phòng khám và xét nghiệm huyết học	từ 12 đến 20	
5. Phòng lấy máu kết hợp phòng đệm	từ 36 đến 42	
6. Phòng trữ và phát máu	36	
7. Chỗ rửa, hấp, sấy dụng cụ	từ 12 đến 20	có thể chung với labo huyết học
8. Phòng ngủ trực phòng trữ máu	từ 12 đến 15	
9. Phòng pha chế dung dịch chống đông máu	từ 6 đến 9	

6.4.4.5 Chỗ lấy máu và trữ máu phải riêng biệt, cần phải ngăn cách với các chỗ có đặt thiết bị gây chấn động hoặc truyền chấn động và tuyệt đối vô trùng.

6.4.4.6 Bệnh viện quy mô trên 500 giường tùy trường hợp cụ thể có thể tổ chức thành hai khoa riêng biệt là: Khoa huyết học và Khoa Truyền máu. Nếu chỉ tổ chức một khoa Huyết học truyền máu thì cần phải tuân thủ các quy định chung tại 6.4.3 và 6.4.4 của tiêu chuẩn này.

6.4.5 Khoa Giải phẫu bệnh

6.4.5.1 Khoa Giải phẫu bệnh được chia thành hai khu vực:

- Khu nghiệp vụ kỹ thuật (Labo giải phẫu bệnh): đặt trong khu vực các labo của bệnh viện. Yêu cầu tổ chức không gian, kỹ thuật hạ tầng tương tự như một labo Xét nghiệm.
- Khu phụ trợ (Nhà Đại thể): có nhiệm vụ giải phẫu bệnh, lưu giữ tử thi, lưu vật phẩm, mô hình và làm các thủ tục mai táng. Bộ phận này được bố trí độc lập, cuối hướng gió, có cổng riêng phục vụ tang lễ.

6.4.5.2 Nhà Đại thể phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Có cửa đi trực tiếp từ phòng lưu tử thi tới phòng khám nghiệm tử thi và tới phòng tang lễ;

TCVN 4470 : 2012

- Phòng lưu tử thi và khám nghiệm tử thi phải thông thoáng, có lưới ngăn và thiết bị chống ruồi chuột và côn trùng. Nơi để tử thi phải có tủ lạnh hoặc phòng lạnh bảo quản;
- Vị trí lắp đặt cửa sổ phải cao hơn mặt hè ngoài nhà ít nhất 1,6 m. Nền của phòng lưu tử thi phải thấp hơn so với nền của các phòng xung quanh và hành lang là 0,2 m;
- Nước bẩn từ phòng lưu tử thi phải được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung.

6.4.5.3 Diện tích tối thiểu của các phòng trong khoa Giải phẫu bệnh được quy định trong Bảng 27.

Bảng 27 - Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Giải phẫu bệnh

Tên khoa, phòng	Diện tích (m ² /phòng)
Khu nghiệp vụ kỹ thuật (Labo giải phẫu bệnh)	
1. Phòng khám, chẩn đoán tế bào học	60
2. Phòng nhận và xử lý bệnh phẩm	24
3. Phòng cắt, nhuộm bệnh phẩm	36
4. Phòng chuẩn bị, pha chế hoá chất	36
5. Phòng ảnh, đọc tiêu bản	24
6. Phòng lưu trữ hồ sơ, tiêu bản	24
7. Phòng rửa, tiệt trùng	24
8. Kho	18
Khu phụ trợ	
9. Phòng nhân viên, trực khoa	36
10. Phòng trưởng khoa	18
11. Khu vệ sinh, thay đồ nhân viên (nam/nữ)	18 m ² x 02 khu
12. Phòng tang lễ	60
13. Phòng dịch vụ tang lễ	24

Bảng 27 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích (m ² /phòng)
14. Phòng lưu trữ thi	24
15. Phòng khám nghiệm tử thi	36
16. Phòng lưu trữ bệnh phẩm	24
17. Kho	24
18. Phòng rửa, tiệt trùng	18
19. Phòng hành chính	24

6.4.6 Khoa Lọc máu

6.4.6.1 Tổ chức mặt bằng khoa Lọc máu phải thuận tiện, đảm bảo dây chuyền công năng, được phân chia thành hai khu vực chính:

- Khu vực kỹ thuật gồm: phòng đặt thiết bị lọc máu, phòng khám bệnh, phòng chuẩn bị;
- Khu phụ trợ gồm: nơi tiếp đón bệnh nhân, không gian chờ bệnh nhân, phòng tạm nghỉ bệnh nhân, phòng rửa tiệt trùng thiết bị, phòng đặt thiết bị xử lý nước - dịch lọc, phòng hóa sinh chuyên khoa lọc máu, phòng sửa chữa bảo tồn thiết bị lọc máu, phòng xử lý tái sử dụng quả lọc, kho bảo quản thiết bị, phụ tùng, kho tiêu hao...

6.4.6.2 Phải đảm bảo vô khuẩn tuyệt đối, không để lây chéo giữa các người bệnh được lọc máu và viên chức lọc máu.

6.4.6.3 Một đơn vị lọc máu nên bố trí từ 8 máy đến 12 máy thận nhân tạo. Diện tích phòng lọc máu tính theo tiêu chuẩn 10 m²/máy thận nhân tạo.

6.4.6.4 Trung tâm sửa chữa bảo hành các thiết bị lọc máu và hệ thống xử lý nước phải đảm bảo hoạt động liên tục 24h/24 h.

6.4.7 Khoa Nội soi

6.4.7.1 Khoa Nội soi được chia làm hai khu vực:

- Khu kỹ thuật gồm: các phòng nội soi và thủ thuật;

TCVN 4470 : 2012

– Khu phụ trợ gồm: các phòng chuẩn bị, rửa, tiệt trùng, kho và không gian đào tạo.

6.4.7.2 Không gian Khoa Nội soi phải bố trí liên hoàn, hợp lý, đảm bảo công tác chuyên môn, đảm bảo đủ diện tích và kỹ thuật hạ tầng.

6.4.7.3 Các phòng nội soi nên bố trí gần phòng hồi sức hoặc các phòng điều trị.

6.4.7.4 Diện tích tối thiểu các phòng nghiệp vụ trong khoa Nội soi được quy định trong Bảng 28.

Bảng 28 - Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Nội soi

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m²/phòng)
1. Phòng nội soi dạ dày tá tràng	24 x 03 phòng
2. Phòng nội soi đại trực tràng	24 x 02 phòng
3. Phòng nội soi tiết niệu	24 x 01 phòng
4. Phòng nội soi đường mật	24 x 01 phòng
5. Phòng nội soi mũi, thanh quản, phế quản	24 x 02 phòng
6. Phòng nội soi - Xquang can thiệp	24 x 01 phòng
7. Phòng nội soi sản phụ khoa	24 x 04 phòng

6.4.7.5 Đảm bảo về yêu cầu mức độ sạch, vô trùng.

6.4.7.6 Các yêu cầu về hoàn thiện và kỹ thuật hạ tầng (cấp điện, nước...) phải đảm bảo tương đương như khoa Phẫu thuật.

6.4.8 Khoa Thăm dò chức năng

6.4.8.1 Khoa Thăm dò chức năng được bố trí ở địa điểm thuận tiện cho người bệnh, có không gian thoáng mát.

6.4.8.2 Khoa Thăm dò chức năng được chia làm hai khu vực:

- Khu đợi: tổ chức như phòng khám;
- Khu kỹ thuật: tổ chức không gian thăm dò chức năng, bố trí liền kề với kho thiết bị.

6.4.8.3 Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Thăm dò chức năng được quy định trong Bảng 29.

Bảng 29 - Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Thăm dò chức năng

Tên khoa, phòng	Diện tích (m²/phòng)
1. Phòng thăm dò chức năng tiêu hóa (có chỗ thủ thuật vô khuẩn và chuẩn bị)	từ 36 đến 48
2. Phòng thăm dò chức năng tiết niệu (có chỗ thủ thuật vô khuẩn và chuẩn bị)	từ 36 đến 48
3. Phòng thăm dò chức năng tim mạch	từ 24 đến 36
4. Phòng điện não	từ 24 đến 32
5. Phòng điện cơ	từ 24 đến 36
6. Phòng lưu huyết não	từ 24 đến 32
7. Phòng thăm dò chức năng hô hấp, đo chuyển hóa cơ bản và cân đo	từ 24 đến 36
8. Phòng thăm dò chức năng thận tiết niệu	từ 24 đến 36
9. Thử, đo lượng đường máu và nước tiểu	từ 24 đến 36
10. Phòng thăm dò chức năng thần kinh	từ 24 đến 36
11. Phòng dị ứng, miễn dịch	từ 24 đến 36
12. Hành chính khoa	từ 45 đến 54
13. Sinh viên thực tập	36

6.4.9 Khoa Dược

Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Dược được quy định trong Bảng 30.

Bảng 30 - Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Dược

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)
Khu vực sản xuất	
1. Phòng rửa hấp	
- Chỗ thu chai lọ	từ 15 đến 24
- Chỗ ngâm, rửa	từ 18 đến 24
- Chỗ sấy, hấp	từ 12 đến 18
2. Các phòng pha chế tân dược	
- Phòng cất nước	từ 6 đến 12
- Phòng pha thuốc nước	từ 15 đến 24
- Phòng pha chế các loại thuốc khác	từ 9 đến 18
- Phòng kiểm nghiệm	từ 15 đến 18
- Phòng soi dán nhãn	từ 9 đến 12
3. Các phòng bảo chế tân, đông dược	
- Phòng chứa vật liệu tươi	từ 24 đến 36
- Chỗ ngâm, rửa, sát	Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể
- Chỗ hong phơi, sấy	
4. Phòng chế dược liệu khô	
- Xay tán	từ 9 đến 15
- Luyện hoàn đóng gói, bốc thuốc	từ 24 đến 36
- Bếp sắc thuốc, nấu cao	từ 9 đến 15
- Kho thành phẩm tạm thời	từ 9 đến 15

Bảng 30 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích tối thiểu (m ² /phòng)
Khu vực bảo quản, cấp phát	
1. Quầy cấp phát	
- Chỗ đợi	từ 9 đến 12
- Quầy phát thuốc	từ 18 đến 24
2. Kho dược	từ 32 đến 45
3. Kho - phòng lạnh	từ 15 đến 18
4. Kho băng băng y tế, dụng cụ y tế	từ 36 đến 45
5. Kho dự trữ dụng cụ y tế	từ 32 đến 36
6. Kho phế liệu	từ 9 đến 12
Các phòng hành chính, sinh hoạt	
1. Phòng trưởng khoa	18
2. Phòng thống kê, kế toán	từ 18 đến 24
3. Phòng sinh hoạt	từ 18 đến 32
4. Khu vệ sinh, thay quần áo nhân viên (nam/nữ)	24 x 02 khu

6.4.10 Khoa Dinh dưỡng

6.4.10.1 Vị trí bếp bệnh viện trong khoa Dinh dưỡng phải đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Thuận tiện cho việc vận chuyển thức ăn theo đường ngắn nhất tới các buồng bệnh;
- Thuận tiện cho việc vận chuyển thực phẩm vào và đưa rác ra ngoài.

6.4.10.2 Diện tích tối thiểu các phòng trong khoa Dinh dưỡng được quy định trong Bảng 31.

Bảng 31 - Diện tích tối thiểu các phòng trong Khoa dinh dưỡng

Tên khoa, phòng	Diện tích (m ²)
Khu vực sản xuất	
1. Khâu gia công thô	
- Sân sản xuất	từ 24 đến 36
- Bể nước	từ 10 đến 12
2. Chỗ gia công kỹ	
- Chỗ bếp nấu	từ 30 đến 45
- Chỗ để bình ga	từ 18 đến 24
- Chỗ đun nước	từ 15 đến 18
- Chỗ pha sữa và phân phối sữa	từ 15 đến 18
3. Chỗ phân phối	
- Chỗ thái chín, giao thức ăn	từ 24 đến 45
- Chỗ nhận thức ăn, xếp xe đẩy thức ăn	từ 36 đến 45
- Kho lạnh, tủ lạnh	từ 24 đến 36
- Chỗ rửa bát đĩa, xe đẩy	từ 36 đến 45
Khu vực kho và hành chính	
1. Nhà kho	
- Chỗ nhập xuất kho	từ 18 đến 24
- Lương thực	từ 24 đến 45
- Thực phẩm khô gia vị	từ 24 đến 36
- Bát đĩa đồ dùng	từ 24 đến 36

Bảng 31 (kết thúc)

Tên khoa, phòng	Diện tích (m ²)
- Kho lạnh	từ 18 đến 21
2. Các phòng hành chính - sinh hoạt	
- Phòng quản lý, bác sỹ, y sỹ dinh dưỡng, thống kê kế toán	từ 24 đến 48
- Phòng sinh hoạt	từ 24 đến 36
- Phòng trực và nghỉ	từ 18 đến 24
- Phòng thay quần áo nhân viên (nam/nữ riêng biệt)	6 x 02 phòng
- Khu vệ sinh (nam/nữ riêng biệt)	24 x 02 khu

6.4.10.3 Khu vực nhà ăn và giải khát được tính toán với chỉ tiêu diện tích như sau:

- Dưới 100 chỗ: từ 1,3 m²/chỗ đến 1,4 m²/chỗ;
- Từ 100 đến dưới 200 chỗ: từ 1,1 m²/chỗ đến 1,2 m²/chỗ;
- Từ 200 đến dưới 300 chỗ: từ 1,0 m²/chỗ đến 1,1 m²/chỗ.

6.4.11 Khoa Quản lý nhiễm khuẩn

6.4.11.1 Khoa Quản lý nhiễm khuẩn gồm: Trung tâm khử trùng thiết bị và dụng cụ y tế và Bộ phận giặt là.

6.4.11.2 Trung tâm khử trùng thiết bị và dụng cụ y tế bao gồm các thiết bị cơ bản như máy sấy, máy hấp, máy khử trùng, máy rửa siêu âm. Diện tích lắp đặt các thiết bị phải phù hợp với yêu cầu của nhà sản xuất và nơi giao nhận và đảm bảo dây chuyền sạch, bản một chiều.

6.4.11.3 Tại trung tâm khử trùng thiết bị và dụng cụ y tế cần thiết kế hệ thống cấp thoát nước theo yêu cầu và thu gom lượng nước thải tới bộ phận xử lý chung của bệnh viện.

6.4.11.4 Bộ phận giặt là trong khoa Quản lý nhiễm khuẩn được thiết kế theo diện tích quy định trong Bảng 32.

Bảng 32 - Diện tích thiết kế bộ phận giặt là

Loại phòng	Diện tích (m ²)
1. Chỗ kiểm nhận (có cửa riêng, không gần với vùng đồ vải sạch)	từ 15 đến 18
2. Gian giặt:	
- Bể ngâm thô	từ 12 đến 15
- Bể ngâm tẩy	từ 12 đến 15
- Chỗ đặt máy giặt, vắt, sấy	từ 48 đến 54
3. Phòng phơi trong nhà	từ 48 đến 54
4. Sân phơi	từ 60 đến 72
5. Phòng là, gấp	từ 18 đến 24
6. Khẩu vá	từ 12 đến 15
7. Kho cấp phát đồ sạch	từ 15 đến 18
8. Chỗ thay quần áo	từ 9 đến 12
8. Chỗ nghỉ nhân viên	từ 18 đến 24
9. Khu vệ sinh, tắm (nam/nữ)	24 x 02 khu
CHÚ THÍCH: Trong điều kiện cho phép, nếu sử dụng máy giặt, máy vắt, hấp liên hoàn thì khi thiết kế cần dựa vào catalog của nhà sản xuất để tính diện tích không gian của phòng giặt- vắt- sấy hấp.	

6.4.11.5 Vị trí khu thu gom nước thải, rác thải, bệnh phẩm và khu xử lý của bệnh viện phải đặt cuối hướng gió, cách xa khu điều trị và không gây ô nhiễm cho khu vực lân cận. Đường lấy rác thải ra ngoài công trình phải độc lập lối ra vào chính.

6.4.11.6 Chất thải từ bệnh viện phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải y tế [6].

CHÚ THÍCH: Các bộ phận của cơ thể khi làm sinh thiết, nghiên cứu cần phân loại, tiêu huỷ riêng trong điều kiện kỹ thuật thích hợp.

6.5 Khu Hành chính quản trị

6.5.1 Khu Hành chính quản trị phải bố trí riêng biệt nhưng cần liên hệ thuận tiện với Khu Kỹ thuật Nghiệp vụ và các đơn nguyên điều trị, không được làm cản trở đến dây chuyền khám - chữa bệnh và không gây ảnh hưởng đến sự yên tĩnh cũng như vệ sinh môi trường.

6.5.2 Tiêu chuẩn diện tích tối thiểu của các phòng chức năng trong khu Hành chính quản trị theo chức danh và chức vụ được quy định trong Bảng 33.

Bảng 33 - Tiêu chuẩn diện tích tối thiểu theo các chức danh trong khu Hành chính quản trị

Loại phòng	Diện tích (m ² /người)
1. Giám đốc bệnh viện	30
2. Phó giám đốc bệnh viện	18
3. Trưởng khoa, phòng và các chức danh tương đương	18
4. Phó trưởng khoa, phòng, y tá trưởng, kỹ thuật viên trưởng, nữ hộ sinh trưởng và các chức danh tương đương	15
5. Chuyên viên và các chức danh tương đương	từ 8 đến 10
6. Nhân viên thực hành nghiệp vụ kỹ thuật	từ 9 đến 12
7. Nhân viên làm công tác phục vụ	từ 9 đến 12
CHÚ THÍCH: 1) Tiêu chuẩn, định mức sử dụng diện tích làm việc của các chức danh trong Bệnh viện đa khoa theo hạng bệnh viện phải tuân thủ các quy định hiện hành [7], [8]. 2) Nếu giám đốc bệnh viện và phó giám đốc bệnh viện kiêm công tác điều trị thì diện tích phòng làm việc được tăng thêm từ 4 m ² đến 6 m ² .	

6.5.3 Diện tích tối thiểu của một số phòng chức năng trong bệnh viện được quy định trong Bảng 34.

Bảng 34 - Diện tích tối thiểu của một số phòng chức năng trong bệnh viện

Loại phòng	Diện tích (m ²)
1. Phòng họp giao ban	từ 48 đến 60
2. Phòng Đảng, Đoàn thể	từ 18 đến 24
3. Phòng Kế hoạch tổng hợp	từ 24 đến 36
4. Phòng Tổ chức cán bộ	từ 24 đến 36
5. Phòng Tài chính - kế toán	từ 24 đến 36
6. Phòng Y tá điều dưỡng	từ 24 đến 36
7. Phòng Hành chính - quản trị	từ 36 đến 48
8. Phòng lưu trữ hồ sơ	từ 36 đến 45
9. Phòng vật tư, trang thiết bị y tế	từ 24 đến 36
10. Phòng đào tạo và nghiên cứu khoa học	từ 24 đến 36
11. Phòng tổng đài	từ 9 đến 12
12. Thư viện, phòng đọc	từ 75 đến 90
13. Trung tâm thông tin - điện tử (nếu có)	từ 21 đến 36
CHÚ THÍCH: 1) Trung tâm thông tin - điện tử chỉ bố trí ở những bệnh viện lớn hoặc bệnh viện có nhu cầu nghiên cứu, đào tạo. 2) Trong trường hợp cần thiết kế phòng họp lớn hoặc hội trường, chỉ tiêu diện tích tính bằng 0,8 m ² /chỗ, với số chỗ từ 60 % đến 70 % tổng số nhân viên trong bệnh viện. 3) Yêu cầu thiết kế phòng lưu trữ, thư viện có thể tham khảo các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan.	

6.6 Khu Kỹ thuật hậu cần và dịch vụ tổng hợp

6.6.1 Quy mô nhà để xe ô tô phụ thuộc quy mô từng bệnh viện. Diện tích nhà để xe ô tô được quy định như sau :

- Gian để phụ tùng, dầu mỡ: từ 12 m²/xe đến 15 m²/xe;

- Phòng nghỉ trực của lái xe: từ 9 m²/phòng đến 12 m²/phòng;
- Cầu rửa xe.

6.6.2 Tiêu chuẩn diện tích chỗ để xe máy, xe đạp, xe ô tô được quy định như sau:

- 0,9 m²/xe đạp;
- 3,0 m²/xe máy, mô tô;
- 25 m²/ô tô.

6.6.3 Trong bệnh viện bố trí xưởng sửa chữa máy, điện, nước trong đó có một máy phát điện dự phòng và một tổ sửa chữa máy thông dụng. Diện tích các gian kho và xưởng được quy định trong Bảng 35.

Bảng 35 - Diện tích các gian kho và xưởng

Loại phòng	Diện tích (m ²)
1. Kho dự trữ đồ vải, văn phòng phẩm, đồ dùng sinh hoạt của bệnh nhân, nhân viên.	từ 65 đến 80
2. Kho đồ cũ, bao bì	từ 45 đến 60
3. Xưởng sửa chữa nhỏ :	
- Đồ điện	-
- Đồ kim loại	từ 24 đến 36
- Thiết bị nước	-
- Đồ gỗ	-
- Thiết bị nhà cửa	từ 24 đến 36
CHÚ THÍCH: Chỉ tiêu diện tích kho vật tư, thiết bị y tế thông thường và kho chăn màn, đệm là 20 m ² / 100 giường.	

6.6.4 Phòng thường trực, bảo vệ của bệnh viện được thiết kế với diện tích từ 6 m²/người. Nếu có yêu cầu trực đêm, được phép thiết kế chỗ ngủ theo số lượng người trực, với tiêu chuẩn diện tích 9 m²/người.

6.6.5 Trong Bệnh viện cần bố trí các quầy điện thoại công cộng với diện tích 6 m²/quầy, quầy thu đổi ngoại tệ và quầy tạp hoá, nhu yếu phẩm... để phục vụ khách và người nhà bệnh nhân.

6.6.6 Diện tích tối thiểu các bộ phận trong khu Dịch vụ tổng hợp xem trong Bảng 36.

Bảng 36 - Diện tích tối thiểu các bộ phận trong khu Dịch vụ tổng hợp

Loại phòng	Diện tích (m ²)
1. Quầy bán thuốc	18
2. Quầy tạp hoá	24
3. Quầy giải khát	36
4. Quầy sách báo, tem thư, điện thoại	18
5. Cửa hàng ăn uống (nếu có)	Kết hợp với khoa Dinh dưỡng của bệnh viện
6. Nhà trọ cho người nhà trông nom bệnh nhân	Tính theo tỷ lệ bệnh nhân cấp cứu và bệnh nhân nặng. Tiêu chuẩn diện tích 6 m ² /giường trọ
CHÚ THÍCH: Diện tích các quầy giải khát đã bao gồm chỗ bán hàng, kho chứa và chỗ chế biến.	

7 Yêu cầu thiết kế hệ thống kỹ thuật

7.1 Yêu cầu thiết kế kết cấu

7.1.1 Kết cấu công trình phải đảm bảo độ bền vững, dễ thi công xây lắp và cải tạo khi cần thiết.

7.1.2 Công nghệ xây dựng và vật liệu sử dụng phải đảm bảo an toàn, đảm bảo tính khả thi, đáp ứng các yêu cầu về tổ chức không gian, thẩm mỹ kiến trúc và công năng của bệnh viện.

7.2 Yêu cầu thiết kế hệ thống cấp thoát nước

7.2.1 Cấp nước

7.2.1.1 Hệ thống cấp nước 24 h/ngày theo TCVN 4513 và đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng nước theo quy định của TCVN 5502 : 2003.

7.2.1.2 Các phòng kỹ thuật nghiệp vụ (labo xét nghiệm, mổ, đỡ đẻ, thủ thuật kế hoạch hoá gia đình) phải có hệ thống lọc nước vô trùng, đảm bảo chất lượng.

7.2.1.3 Khoa Cấp cứu, khoa Điều trị tích cực và chống độc phải được cấp nước sạch vô khuẩn, liên tục trong ngày.

7.2.1.4 Phải bố trí bể chứa, máy bơm tăng áp, trạm khí ép hoặc các thiết bị tăng áp khác. Cần có ống phân phối riêng để đảm bảo lượng nước chữa cháy không bị sử dụng vào mục đích khác. Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải căn cứ vào vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3 h theo quy định của TCVN 2622.

7.2.1.5 Tiêu chuẩn cấp nước cho Bệnh viện tính trung bình $1\text{m}^3/\text{giường lưu}/\text{ngày}$.

7.2.1.6 Trong điều kiện cho phép, có thể thiết kế hệ thống cấp nước nóng nhưng phải được nêu trong báo cáo đầu tư xây dựng công trình, được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đồng thời phải bảo đảm yêu cầu kĩ thuật và an toàn.

7.2.1.7 Các trang thiết bị vệ sinh và đường ống phải phù hợp với chức năng, quy mô của công trình không bị bám bẩn và dễ rửa sạch, không bị rò rỉ và thoát hết nước, không phát sinh mùi hôi, dễ lắp đặt và thay thế.

7.2.2 Thoát nước

7.2.2.1 Hệ thống thoát nước mặt được thiết kế theo nguyên lý tự chảy, cống thu gom (kết hợp rãnh có nắp đậy) tuân theo quy định trong TCVN 4474.

7.2.2.2 Hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt được bố trí riêng.

7.2.2.3 Nước thải sinh hoạt, nước thải nhiễm khuẩn phải được xử lý trước khi chảy vào hệ thống chung.

7.2.2.4 Hệ thống xử lý nước thải phải được thiết kế đảm bảo chất lượng nước thải theo quy định trong TCVN 7382 : 2004 và TCVN 6772 : 2000 trước khi chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực.

7.2.2.5 Hệ thống thoát nước trong khoa Cấp cứu, khoa Điều trị tích cực và chống độc phải là hệ thống thoát nước kín và đảm bảo vệ sinh môi trường. Nước thải được dẫn tới hệ thống thoát nước chung của bệnh viện.

7.3 Yêu cầu thiết kế điện- chống sét

7.3.1 Hệ thống cấp điện phải được thiết kế đồng bộ, đảm bảo an toàn, hoạt động 24 h/ngày, đủ công suất vận hành thiết bị và chiếu sáng nhân tạo theo các quy định hiện hành.

7.3.2 Hệ thống cấp điện dự phòng sự cố đảm bảo từ 50 % đến 60 % phụ tải và phải đảm bảo thường xuyên có điện cho các phòng và bộ phận sau :

- Khoa Cấp cứu; Khoa Hồi sức tích cực- chống độc
- Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức;
- Phòng đẻ, dưỡng nhi;

TCVN 4470 : 2012

- Tủ lạnh của các khoa xét nghiệm;
- Phòng lấy máu và trữ máu của ngân hàng máu;
- Trạm bơm nước chữa cháy;
- Hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn lối thoát nạn;
- Thang máy đặc biệt để thoát người hoặc để chữa cháy.

7.3.3 Thời gian cung cấp điện dự phòng cho các thiết bị y tế và chiếu sáng không được quá 15 s kể từ lúc mất điện cấp từ lưới điện quốc gia.

7.3.4 Hệ thống chống sét cho công trình phải tuân theo quy định trong TCVN 9835 : 2012.

7.3.5 Đường dây dẫn bên trong công trình phải đặt trong hộp kỹ thuật và bố trí ngầm bên trong kết cấu. Cần bố trí cầu dao, aptomat tại từng phòng để đảm bảo an toàn.

7.3.6 Thiết bị sử dụng điện phải có hệ thống tiếp địa độc lập cấp II.

7.3.7 Ô cắm phải lắp đặt ở độ cao cách mặt sàn không thấp hơn 0,6 m.

7.4 Yêu cầu thiết kế chiếu sáng

7.4.1 Hệ thống điện chiếu sáng phải độc lập với hệ thống điện động lực.

7.4.2 Chiếu sáng nhân tạo phải đảm bảo nguyên tắc tiết kiệm năng lượng.

7.4.3 Sảnh đợi, đón tiếp, nơi đăng ký, nơi đăng ký lấy số và nhận/trả kết quả, khu phụ trợ và hành lang nên sử dụng phương chiếu sáng tự nhiên kết hợp với chiếu sáng nhân tạo.

7.4.4 Tiêu chuẩn chiếu sáng cho các khu vực trong bệnh viện phải đảm bảo các yêu cầu quy định trong Bảng 37.

Bảng 37 - Độ rọi tối thiểu các khu vực trong bệnh viện

Khu vực	Độ rọi tối thiểu (lux)	Ghi chú
Phòng đợi, tiếp nhận, phân loại	200	
Nơi đăng ký, lấy số và nhận trả kết quả	200	
Nơi chuẩn bị, phòng vệ sinh, tháoชุด, thay quần áo	150	

Bảng 37 (tiếp theo)

Khu vực	Độ rọi tối thiểu (lux)	Ghi chú
Hành lang, lối đi	200	
Phòng hành chính, văn phòng	150	
Phòng hội thảo	500	
Kho (dụng cụ, thiết bị, vật phẩm y tế và dược phẩm, đồ bản)	150	
Khám chữa răng		
Chiếu sáng chung	500	
So màu răng	5.000	
Khám Tai Mũi Họng		
Chiếu sáng chung	500	
Chiếu sáng cục bộ	1.000	Đèn cục bộ
Khám Mắt		
Kiểm tra thị lực	500	Đèn chuyên dụng
Khám mắt	1.000	
Đo khúc xạ	50	
Soi đáy mắt	50	
Đo thị trường	5	
Đo thích nghi	5	
Phòng bệnh nhân		
Chiếu sáng chung	100	
Chiếu sáng đọc sách	300	Đèn cục bộ

Bảng 37 (tiếp theo)

Khu vực	Độ rọi tối thiểu (lux)	Ghi chú
Khám thông thường	300	
Khám và điều trị tại giường	1.000	Đèn cục bộ
Phòng trực của bác sỹ, y tá		
Chiếu sáng chung	300	
Chiếu sáng làm việc	500	
Phòng khám bệnh		
Chiếu sáng chung	500	
Khám khu trú	1.000	
Phòng đẻ	500	
Phòng trẻ sơ sinh		
Trẻ bình thường	300	
Chăm sóc đặc biệt	500	
Nơi tắm cho trẻ	300	
Khoa Cấp cứu, khoa Điều trị tích cực và chống độc		
Phòng tạm lưu cấp cứu, phòng điều trị tích cực- chống độc	500/300	Điều khiển được hai mức sáng
Phòng làm thủ thuật can thiệp, xét nghiệm, Xquang, siêu âm	750/300	Điều khiển được hai mức sáng
Phòng rửa, khử trùng	300	

Bảng 37 (kết thúc)

Khu vực	Độ rọi tối thiểu (lux)	Ghi chú
Khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức		
Phòng khử khuẩn, cung cấp vô khuẩn kỹ thuật, hành lang vô khuẩn	300	
Phòng mổ	750	Chiếu sáng chung
Các phòng phụ trợ	500	
Phòng tiền mê, hồi tỉnh	500/300	Điều khiển được hai mức sáng
Phòng nghỉ thư giãn	150	
Khoa Chẩn đoán hình ảnh		
Phòng chụp X quang, siêu âm, CT, MRI	150/150	Điều khiển ở hai mức sáng
Phòng điều khiển, xử lý hình ảnh	300	
Phòng xử lý phim	75	
Các khoa Xét nghiệm		
Các labo, khu chuẩn bị môi trường, chuẩn bị mẫu	700/300	Điều khiển được hai mức sáng
Phòng chạy thận nhân tạo		
Chiếu sáng chung	100	
Khu vực điều trị	500	
Khám Nội soi	300	

7.4.5 Hệ thống chiếu sáng trực đêm trong phòng bệnh nhân cần đảm bảo độ rọi 5 lux trên mặt ngang cách sàn 0,8 m. Các đèn phải bố trí thấp hơn mặt giường, không được gây chói cho bệnh nhân

TCVN 4470 : 2012

và điều khiển riêng biệt với các hệ thống chiếu sáng khác. Hệ thống chiếu sáng trực tiếp trong phòng bệnh nhi phải đảm bảo độ rọi 20 lux.

7.4.6 Thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình bố trí hành lang giữa (có chiều dài không lớn hơn 20 m) có thể lấy ánh sáng từ một phía. Hành lang giữa dài hơn 40 m phải được chiếu sáng từ hai phía và có khoảng lấy sáng không được nhỏ hơn 3 m cách đầu hồi từ 20 m đến 25 m.

7.4.7 Diện tích cửa sổ lấy sáng tự nhiên phải đảm bảo quy định:

- Đối với phòng bệnh nhân, nhân viên: không nhỏ hơn 20 % diện tích sàn;
- Đối với các phòng phụ trợ: không nhỏ hơn 15 % diện tích sàn.

7.4.8 Hướng mở cửa sổ các gian phòng chủ yếu trong bệnh viện tham khảo Phụ lục K.

7.4.9 Trong bệnh viện phải có hệ thống đèn chiếu sáng sự cố có trị số độ rọi không nhỏ hơn 5 % trị số độ rọi quy định trong Bảng 37 và đảm bảo quy định:

- Không nhỏ hơn 2 lux với hệ thống đèn chiếu sáng sự cố trong nhà;
- Không nhỏ hơn 1 lux với hệ thống đèn chiếu sáng sự cố ngoài nhà.

7.5 Yêu cầu thiết kế hệ thống thông gió - điều hoà không khí

7.5.1 Khi thiết kế hệ thống thông gió và điều hoà không khí cho bệnh viện cần có các giải pháp công nghệ, giải pháp kiến trúc và kết cấu một cách hợp lý đảm bảo yêu cầu vệ sinh, tuân thủ các quy định trong TCVN 5687 : 2010 và đảm bảo công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả [9] .

7.5.2 Cần thiết kế thông gió cơ khí cho các phòng thí nghiệm có sản sinh ra hơi độc, hỗn hợp bụi khí có nguy hiểm về cháy nổ hoặc có lò đốt.

CHÚ THÍCH:

- 1) Đối với các phòng thí nghiệm có thải hơi độc thì bố trí hút hơi tại chỗ bằng các tủ hút hơi. Nơi thoát hơi độc phải bố trí ở chỗ thoáng không ảnh hưởng tới người làm việc hay sinh hoạt.
- 2) Số lần trao đổi không khí của phòng được tính toán theo nồng độ cho phép của hơi độc trong phòng và lượng nhiệt thừa toả ra.

7.5.3 Phải thiết kế hệ thống quạt trần, thông gió cơ khí cho các khoa, phòng trong bệnh viện.

7.5.4 Sảnh đợi, đón tiếp, nơi đăng ký, nơi đăng ký lấy số và nhận/ trả kết quả, khu phụ trợ và hành lang nên sử dụng cả phương pháp thông gió tự nhiên và thông gió nhân tạo.

7.5.5 Khu vực bố trí điều hoà không khí cần phân bố theo điều kiện và có thời gian vận hành thích hợp tùy chức năng của từng phòng.

7.5.6 Nhiệt độ và độ ẩm trong bệnh viện được quy định trong Bảng 38.

Bảng 38 - Nhiệt độ, độ ẩm quy định trong Bệnh viện

Khu vực	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số lần luân chuyển không khí/ giờ (lần/giờ)	Ghi chú
Điều trị tích cực	từ 21 đến 24	≤ 70	từ 10 đến 15	
Kỹ thuật can thiệp	từ 20 đến 24	≤ 70	từ 10 đến 15	
Phòng xét nghiệm, Xquang, siêu âm	từ 21 đến 26	≤ 70	từ 3 đến 5	
Chẩn đoán hình ảnh	từ 21 đến 26	≤ 70	≥ 6	
Phòng mổ, phòng hồi tỉnh, hành lang vô khuẩn	từ 21 đến 24	từ 60 đến 70	từ 15 đến 20	
Tiền mê, hành lang sạch	từ 21 đến 26	≤ 70	từ 5 đến 15	
Lamina HOT	từ 19 đến 22	≤ 60	20	
Khu vực sạch	từ 21 đến 26	≤ 70	từ 1 đến 2	Khoa Xét nghiệm

7.5.7 Hệ thống thông gió trong khu vực các phòng mổ, phòng đẻ, phòng nhi, phòng vô trùng phải đảm bảo các quy định hiện hành có liên quan.

7.6 Yêu cầu thiết kế hệ thống khí y tế

Khí y tế nên thiết kế theo hệ thống trung tâm tuân thủ các quy định của ngành y tế.

7.7 Yêu thiết kế hệ thống điện nhẹ

7.7.1 Hệ thống điện nhẹ bố trí trong Bệnh viện bao gồm các loại:

- Hệ thống điện thoại (bên ngoài, nội bộ);
- Hệ thống loa truyền thanh (nội bộ);
- Hệ thống tín hiệu báo cháy, sự cố và bảo vệ;
- Hệ thống chuông báo, chuông gọi, camera quan sát;

TCVN 4470 : 2012

- Hệ thống truyền hình;
- Hệ thống kết nối màn hình, mạng nội bộ;

7.7.2 Phải thiết kế đồng bộ hệ thống thông tin liên lạc, mạng Internet, phát thanh, truyền hình và tuân theo quy định của các tiêu chuẩn chuyên ngành có liên quan, đáp ứng công suất sử dụng trước mắt và phát triển trong tương lai.

7.7.3 Thiết kế lắp đặt hệ thống thông tin liên lạc, mạng Internet, phát thanh, truyền hình phải đảm bảo an toàn, thuận tiện cho khai thác sử dụng và đấu nối với các dịch vụ của nhà cung cấp, có khả năng thay thế, sửa chữa, phải đảm bảo khoảng cách tới các đường ống kỹ thuật khác.

7.7.4 Phải thiết kế hệ thống truyền thanh, truyền hình nội bộ, hướng dẫn thoát hiểm tại khu đón tiếp, khoa Khám bệnh, đơn vị Phẫu thuật, hồi sức và hệ thống chuông báo, chuông gọi nhân viên tại phòng bệnh nhân.

7.7.5 Trong phòng Điều trị tích cực cần có hệ thống camera và màn hình để theo dõi tình trạng của bệnh nhân.

7.7.6 Tuỳ theo yêu cầu đặc biệt để thiết kế hệ thống thông tin (truyền hình ảnh và số liệu) từ phòng mổ với bên ngoài và phòng hành chính, đào tạo để phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy.

7.7.7 Phải có thiết kế và lắp đặt bảng chỉ dẫn (bảng chữ, hình ảnh, âm thanh, điện tử) tại các vị trí thích hợp.

7.8 Yêu cầu thiết kế phòng cháy, chống cháy

7.8.1 Khi thiết kế phòng cháy chống cháy phải tuân theo các quy định trong TCVN 2622, đảm bảo an toàn cháy cho nhà và công trình [10] và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

Đối với Bệnh viện đa khoa cao tầng tham khảo TCVN 6160.

7.8.2 Giới hạn chịu lửa tối thiểu của các cấu kiện và vật liệu xây dựng được quy định trong các tiêu chuẩn hiện hành về phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình.

7.8.3 Khoảng cách tối đa từ cửa đi các phòng đến lối thoát nạn gần nhất phải đảm bảo:

- Các phòng ở giữa hai lối thoát nạn: không lớn hơn 30 m;
- Các phòng có lối ra hành lang cụt: không lớn hơn 25 m;

CHÚ THÍCH: Đối với các không gian rộng, hành lang dài tuỳ theo yêu cầu cần bố trí cửa ngăn cháy để đảm bảo an toàn.

7.8.4 Phải có đủ lối tiếp cận từ bên ngoài để các thiết bị chữa cháy tới gần công trình và sử dụng hiệu quả.

Đường cho các xe chữa cháy và xe chữa cháy chuyên dùng phải đảm bảo các yêu cầu sau.

- Chiều rộng của mặt đường không nhỏ hơn 4,0 m cho mỗi làn xe. Chiều cao của khoảng tĩnh không, không nhỏ hơn 4,25 m;
- Đường cắt dùng cho một làn xe không được dài quá 100 m, cuối đường phải có bãi quay xe. Kích thước bãi quay xe được quy định như sau:
 - + Hình tam giác đều có cạnh không nhỏ hơn 17 m, một đỉnh nằm ở đường cắt, hai đỉnh nằm cân đối ở hai bên đường;
 - + Hình vuông có cạnh không nhỏ hơn 15 m;
 - + Hình tròn, đường kính không nhỏ hơn 15 m;
 - + Hình chữ nhật vuông góc với đường cắt, cân đối về hai phía của đường, có kích thước không nhỏ hơn 5 m x 20 m.

7.8.5 Trong trường hợp bố trí 2 cầu thang ở cùng một sảnh thì một cầu thang phải có lối thoát trực tiếp với bên ngoài.

7.8.6 Hành lang, phòng đệm, sảnh phải lắp hệ thống thông gió, hút khói. Những bộ phận của hệ thống này phải làm bằng vật liệu không cháy.

7.8.7 Khi thang bộ được sử dụng kết hợp làm thang thoát hiểm thì buồng thang phải là buồng thang kín, dùng vật liệu chống cháy có giới hạn chịu lửa 2 h và phải có cửa chống cháy và hệ thống quạt điều áp ngăn khói. Quạt điều áp ngăn khói phải đảm bảo áp lực dương 20 Pa trên mặt tường để chống tràn khói vào trong cầu thang và để đóng lại cửa chống cháy.

7.8.8 Phải thiết kế biển báo ở lối thoát nạn, nơi dễ gây nguy hiểm và được chiếu sáng với độ rọi không nhỏ hơn 1 lux ít nhất là 1,5 h bảo đảm an toàn sử dụng và thoát hiểm.

7.9 Yêu cầu về thu gom chất thải rắn y tế

7.9.1 Các loại chất thải khác nhau phải được đựng trong các túi/thùng khác nhau. Các túi và thùng đựng này phải tuân theo một hệ thống mã hoá màu sắc để tránh hiện tượng trộn lẫn các loại chất thải với nhau.

7.9.2 Việc phân loại chất thải phải được thực hiện ngay tại nguồn thải.

7.9.3 Chất thải phải được thu gom hàng ngày hoặc vận chuyển thường xuyên khỏi các khoa phòng.

7.9.4 Chất thải có thể được tập trung xử lý và tiêu huỷ ngay bên trong bệnh viện hoặc vận chuyển tới các nơi xử lý khác bên ngoài bệnh viện.

7.9.5 Phải có nơi tập trung các chất thải rắn riêng được phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý tuân thủ các quy định về quản lý chất thải rắn y tế [6] .

7.10 Yêu cầu về hoàn thiện công trình

7.10.1 Sàn

7.10.1.1 Bề mặt sàn phải phẳng, nhẵn, đảm bảo không trơn trượt, chống thấm và dễ cọ rửa. Ở một số khu vực khác, bề mặt sàn còn phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Phòng chụp mổ, phòng Xquang: phải chống tĩnh điện, đảm bảo an toàn bức xạ;
- Các phòng chức năng trong khoa cấp cứu, khoa điều trị tích cực và chống độc: phải chịu được hóa chất, có tính kháng khuẩn và giảm tĩnh điện;

7.10.1.2 Phần tiếp giáp giữa sàn và tường phải đảm bảo dễ cọ rửa, chống bám bụi.

7.10.2 Tường

7.10.2.1 Bề mặt tường phải được quét sơn, quét vôi đảm bảo vệ sinh và mỹ quan.

7.10.2.2 Bề mặt tường bên trong có yêu cầu vệ sinh, cọ rửa thường xuyên phải được quét sơn hoặc sử dụng vật liệu đảm bảo chống thấm và chống ăn mòn của hoá chất tới độ cao tối thiểu 2,0 m so với mặt sàn.

7.10.2.3 Tường bên trong phòng X quang phải dùng vật liệu cản được tia xạ, đảm bảo an toàn bức xạ ion hoá theo quy định của TCVN 6561 và TCVN 6869.

7.10.2.4 Tường bên trong các phòng tạm lưu cấp cứu, điều trị tích cực và chống độc, phòng làm thủ thuật can thiệp, phòng mổ phải hoàn thiện bằng vật liệu chống thấm, chống ăn mòn hoá chất, kháng khuẩn, dễ cọ rửa từ sàn tới trần.

7.10.2.5 Tường bên trong khu vực hành lang có chuyển cáng, xe và giường đẩy phải gắn thanh chống va đập ở độ cao từ 0,7 m đến 0,9 m tính từ mặt sàn.

7.10.3 Trần

7.10.3.1 Bề mặt trần phải phẳng, nhẵn, không bám bụi, đảm bảo cách nhiệt, cách âm, chống thấm.

7.10.3.2 Trần bên trong phòng và hành lang của khoa cấp cứu và khoa Điều trị tích cực và chống độc, khoa Phẫu thuật - gây mê hồi sức phải có bề mặt phẳng, nhẵn không bám bụi, kháng khuẩn, bảo ôn và chống thấm.

7.10.3.3 Các phòng, hành lang phải có trần kỹ thuật lắp đặt các thiết bị chiếu sáng, phòng cháy chữa cháy, điều hoà không khí và các thiết bị kỹ thuật khác.

7.10.3.4 Trần bên trong phòng Xquang phải dùng vật liệu cản được tia xạ đảm bảo an toàn bức xạ ion hoá tuân theo quy định trong TCVN 6561 và TCVN 6869.

7.10.4 Cửa đi

7.10.4.1 Kích thước đảm bảo yêu cầu sử dụng.

7.10.4.2 Phòng mổ, phòng đỡ đẻ, phòng cấp cứu, phòng chăm sóc tích cực phải được thiết kế cửa hai cánh, bản lề mở hai chiều hoặc đóng mở tự động và phải có chốt, khóa an toàn.

7.10.4.3 Cửa thoát hiểm chính của các khối công trình và khu vực tập trung đông người phải được thiết kế mở ra phía ngoài.

7.10.4.4 Cửa sảnh, cửa phòng phân loại có thể thiết kế dạng đóng mở tự động.

7.10.4.5 Các cửa đi chính có chuyển xe, giường đẩy dùng cửa có bản lề mở 2 chiều.

7.10.4.6 Phòng Xquang phải được thiết kế cửa đẩy ngang có ray treo, đảm bảo an toàn bức xạ ion hoá đảm bảo kín không để lọt tia xạ khi chiếu, chụp. Phải có đèn hiệu biển cảnh báo bức xạ ở bên ngoài phòng chụp.

7.10.5 Cửa sổ

7.10.5.1 Phải có hệ thống song sắt bảo vệ và lưới chống côn trùng (nếu cần).

7.10.5.2 Các phòng đặt thiết bị Xquang, máy chụp cắt lớp và máy cộng hưởng từ không được thiết kế cửa sổ.

7.10.6 Nội và ngoại thất

7.10.6.1 Thiết kế nội và ngoại thất phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đồng bộ với công nghệ, trang thiết bị và kết cấu chịu lực;
- Phù hợp tâm sinh lý của bệnh nhân, nhân viên;
- Bền vững và thuận tiện cho công tác vệ sinh bảo dưỡng thường xuyên;
- Có biện pháp phòng chống mối mọt cho công trình.

7.10.6.2 Cây xanh, sân vườn bên ngoài phải được thiết kế quy hoạch phù hợp với hình khối, chức năng sử dụng của công trình như sân đón tiếp, sân vườn đi dạo, dải cây xanh, thảm cỏ cách ly, vườn thuốc y học cổ truyền...

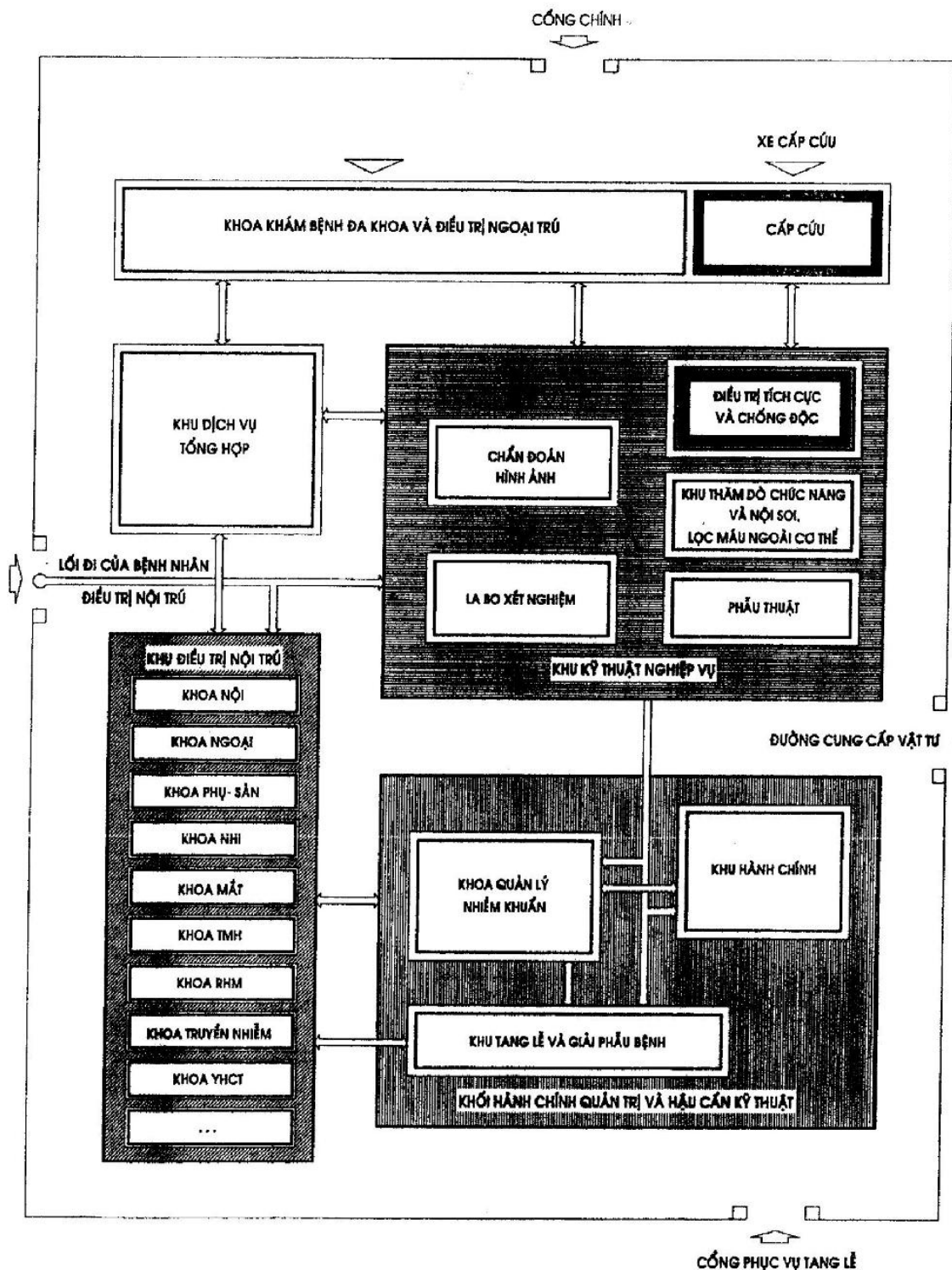
TCVN 4470 : 2012

- Trồng cây xanh, thảm cỏ ở những khoảng trống để tạo môi trường vi khí hậu, cách ly giữa khoa Truyền nhiễm, khoa Quản lý nhiễm khuẩn, khoa Dinh dưỡng và nhà Đại thể với các khối công trình khác.
- Không trồng các loại cây có nhựa độc, gai và có hoa quả thu hút côn trùng.
- Phải có khoảng chuyển tiếp rộng từ 1,2 m đến 1,5 m tại lối vào từ sân, vườn lát gạch để không mang theo bụi, đất vào bên trong công trình.
- Các ao, hồ tự nhiên và tạo cảnh không được dùng làm nơi chứa nước thải.

Phụ lục A

(tham khảo)

Sơ đồ phân khu chức năng Bệnh viện đa khoa

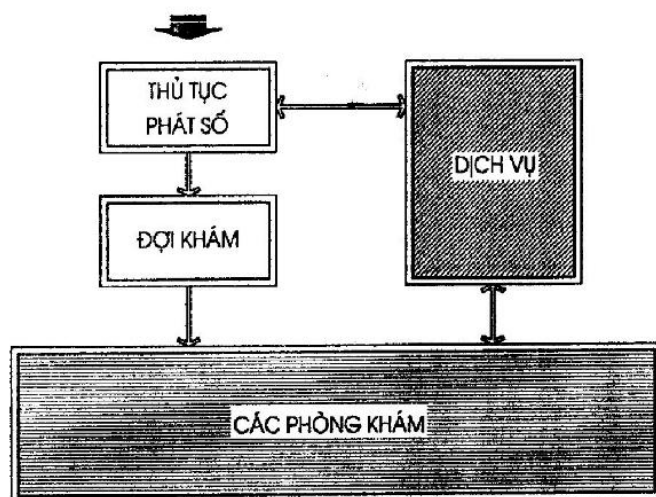


Hình A.1 - Sơ đồ phân khu chức năng Bệnh viện đa khoa

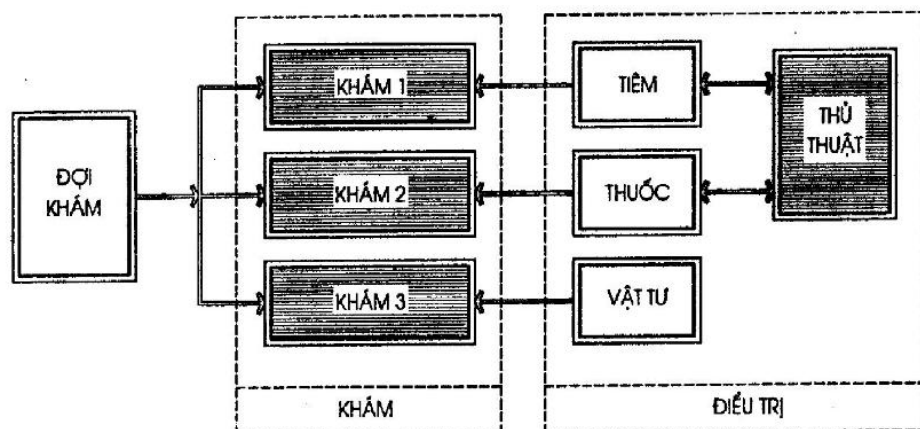
Phụ lục B

(tham khảo)

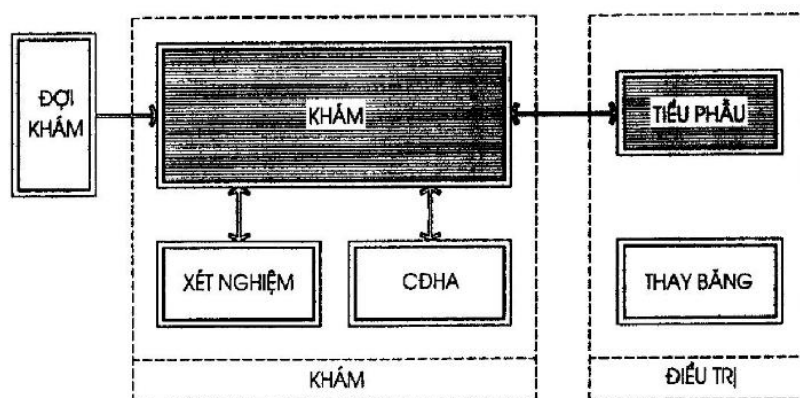
Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú



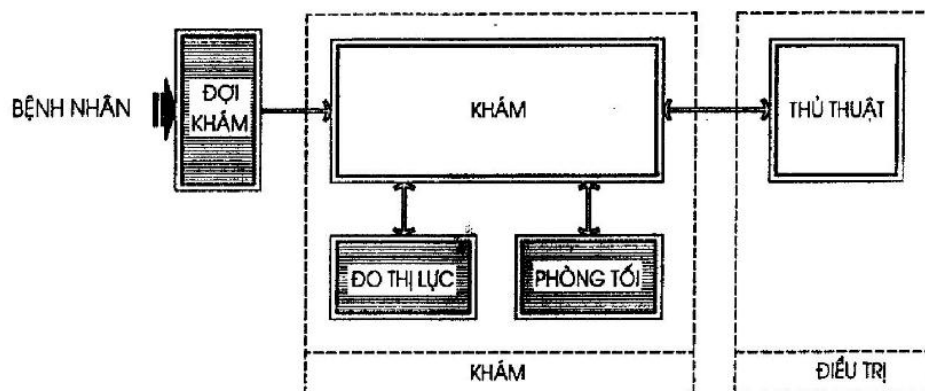
Hình B.1 - Sơ đồ dây chuyền Khoa Khám bệnh đa khoa và điều trị ngoại trú



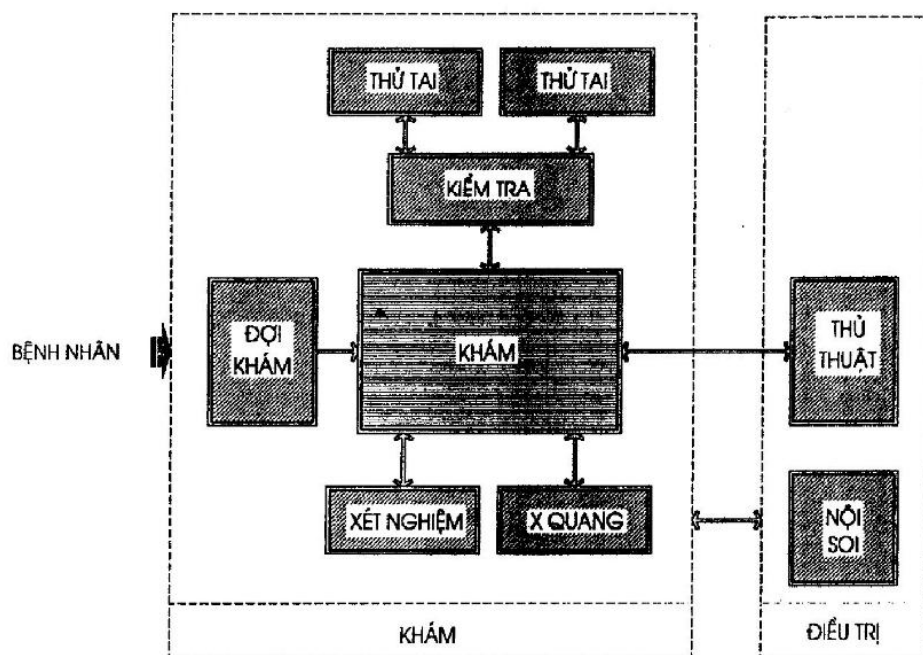
Hình B.2 - Sơ đồ dây chuyền Khám chữa bệnh nội khoa



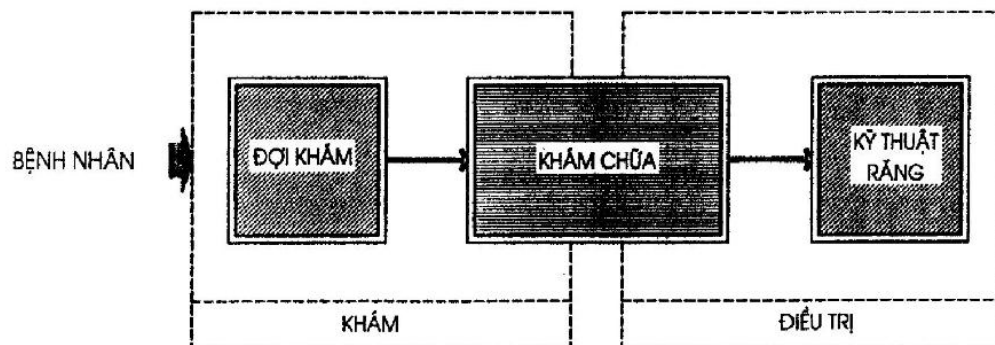
Hình B.3 - Sơ đồ dây chuyền Khám chữa bệnh ngoại khoa



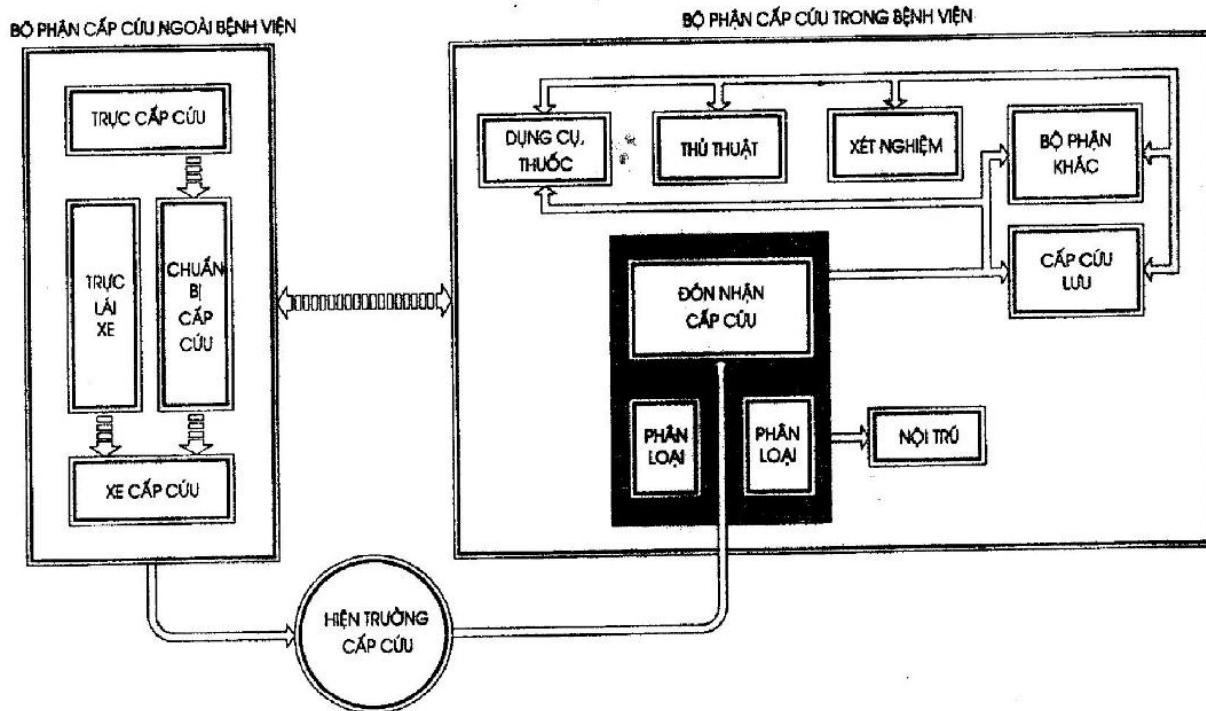
Hình B.4 - Sơ đồ dây chuyền Khoa Mắt



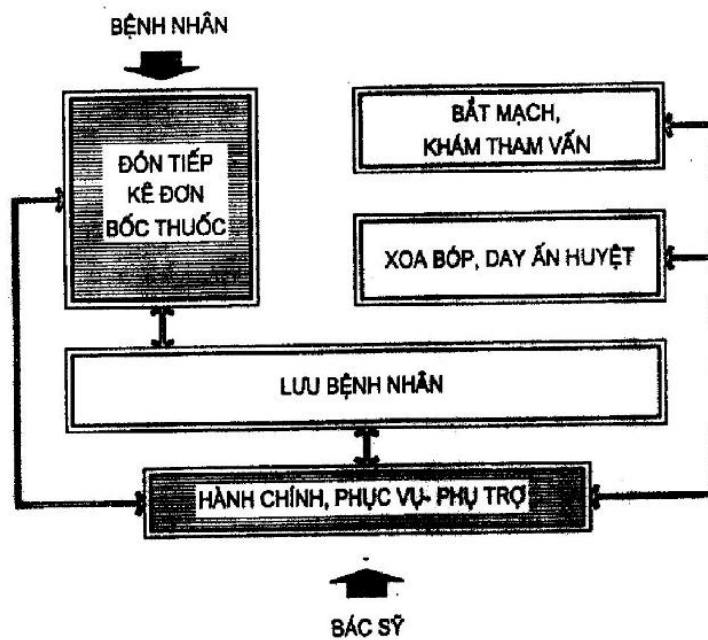
Hình B.5 - Sơ đồ dây chuyền Khoa Tai Mũi Họng



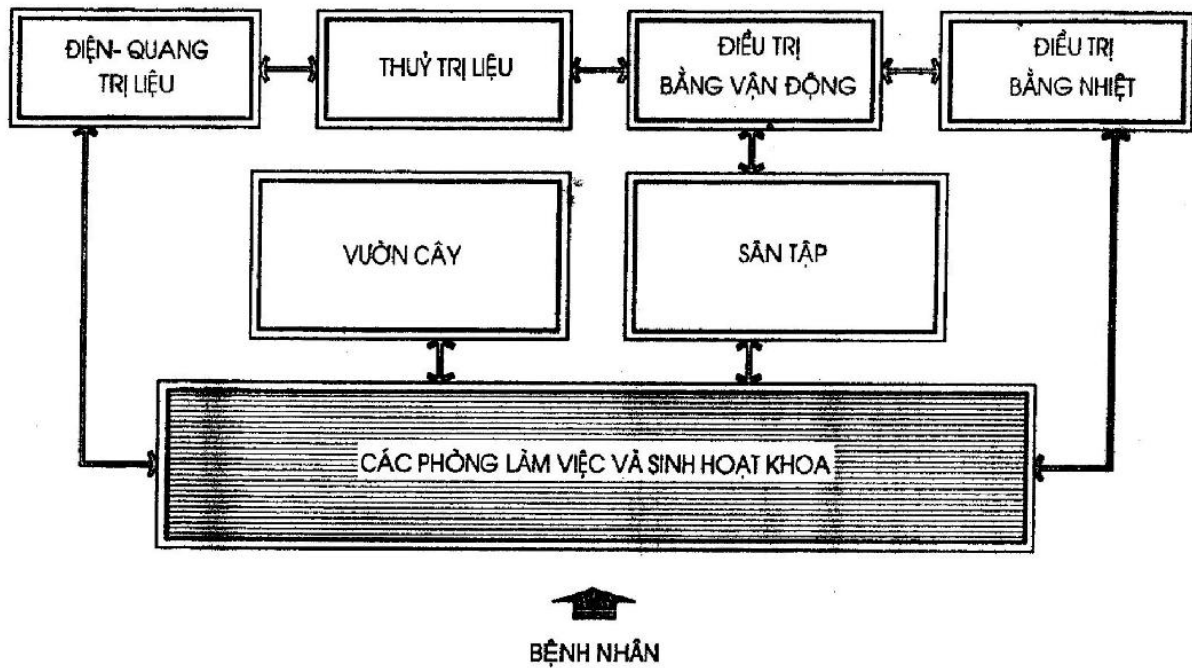
Hình B.6 - Sơ đồ dây chuyền Khoa Răng Hàm Mặt



Hình B.7 - Sơ đồ dây chuyền hoạt động cấp cứu

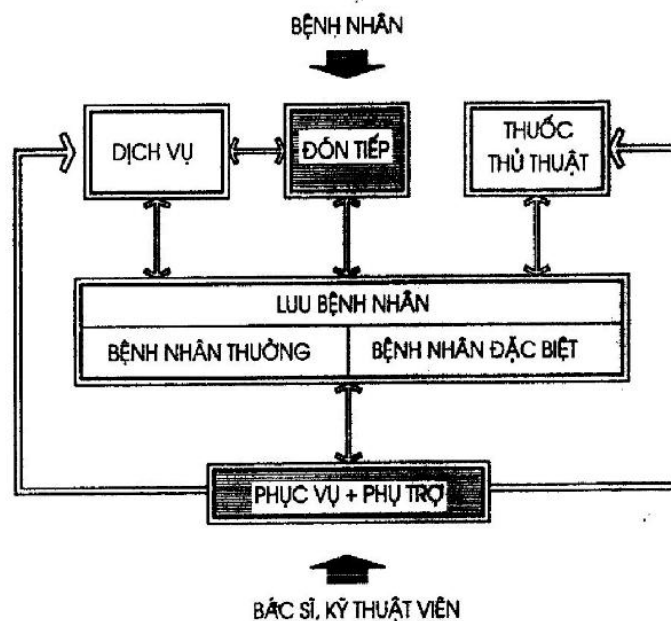


Hình B.8 - Sơ đồ dây chuyền công năng khoa Y học cổ truyền

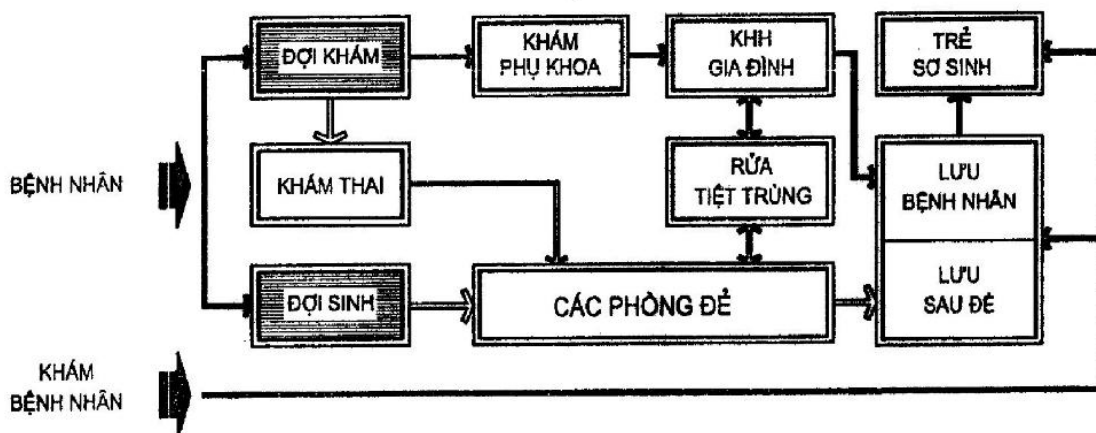


Hình B.9 - Sơ đồ dây chuyền Khoa Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

Phụ lục C
(tham khảo)
Khu Điều trị nội trú



Hình C.1 - Sơ đồ dây chuyền khu Điều trị nội trú

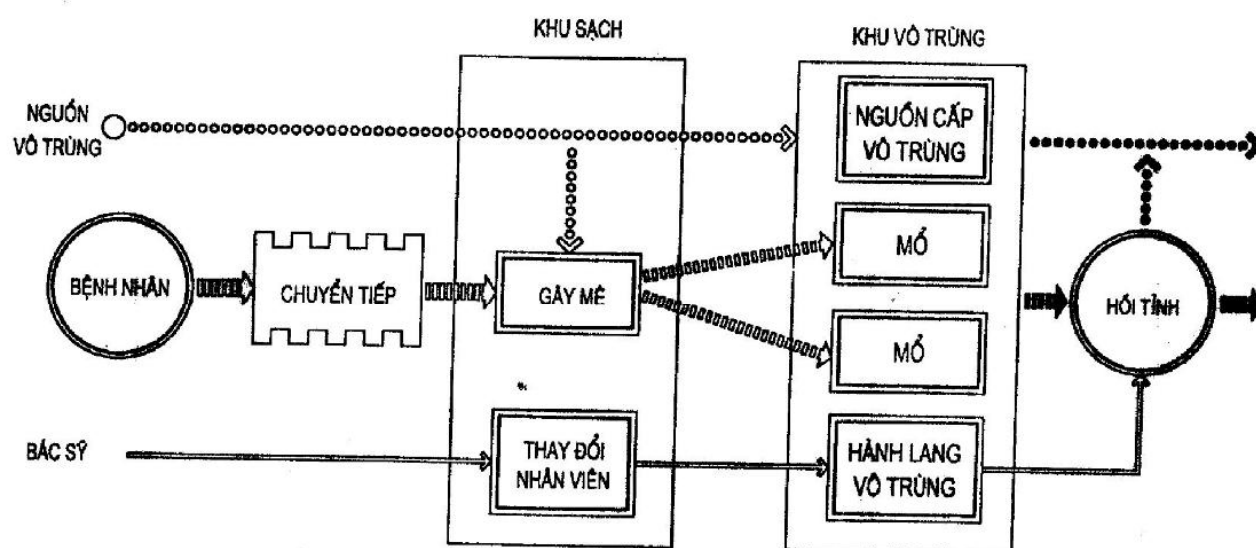


Hình C.2 - Sơ đồ dây chuyền khu vực điều trị nội trú Khoa Phụ Sản

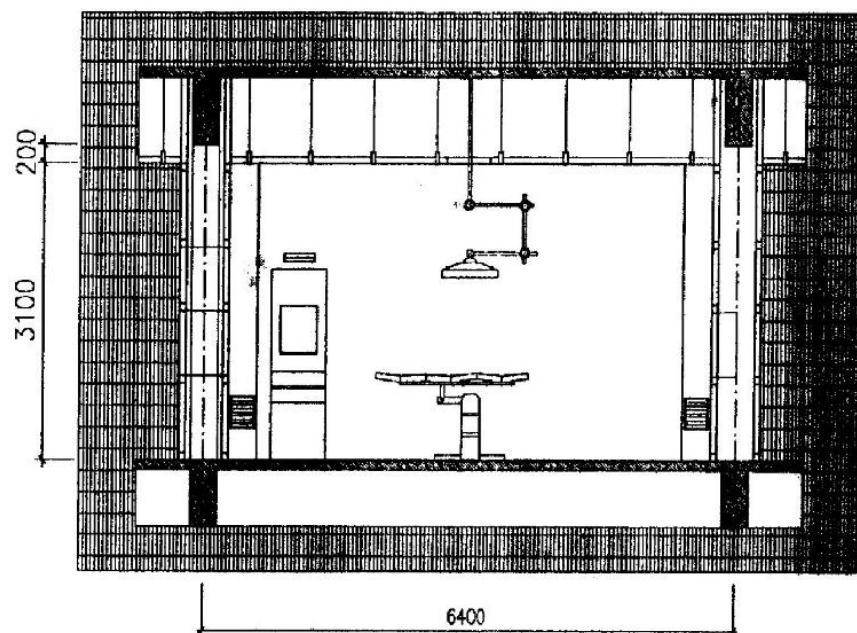
Phụ lục D

(tham khảo)

Khu Kỹ thuật nghiệp vụ



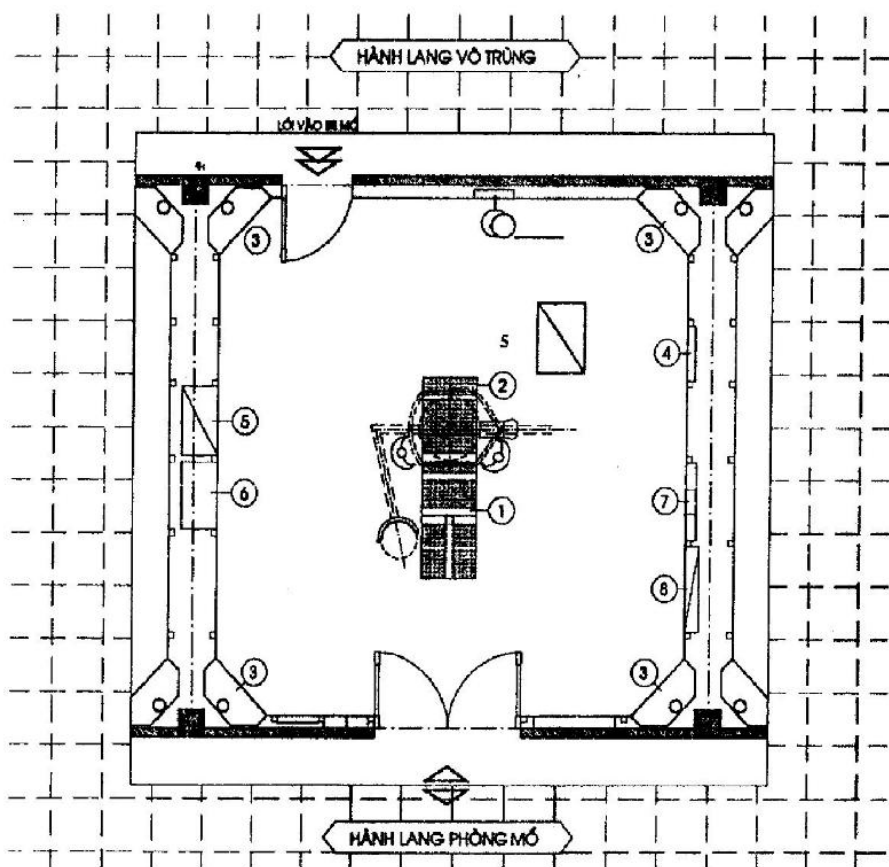
Hình D.1 - Sơ đồ dây chuyền khoa Phẫu thuật- gây mê hồi sức



MẶT CẮT

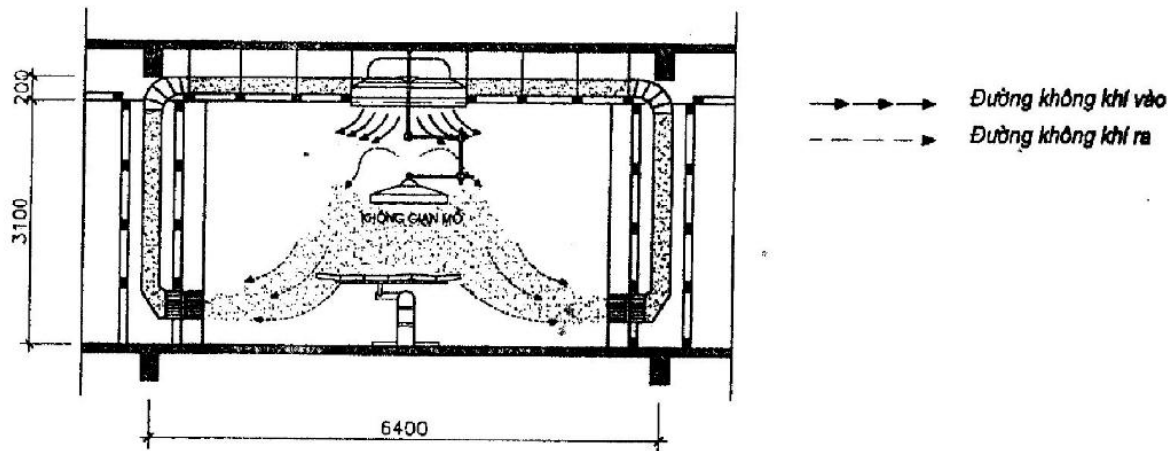
CHÚ DẪN:

1. Bàn mổ
2. Đèn mổ
3. Miệng thu hồi khí
4. Đèn đọc phim Xquang
5. Ổ cấp khí y tế
6. Tủ thuốc, dụng cụ thiết yếu
7. Tủ lạnh, sấy
8. Tủ dụng cụ gây mê, hồi sức
9. Bảng điều khiển



MẶT BẰNG

Hình D.2 - Phòng mổ



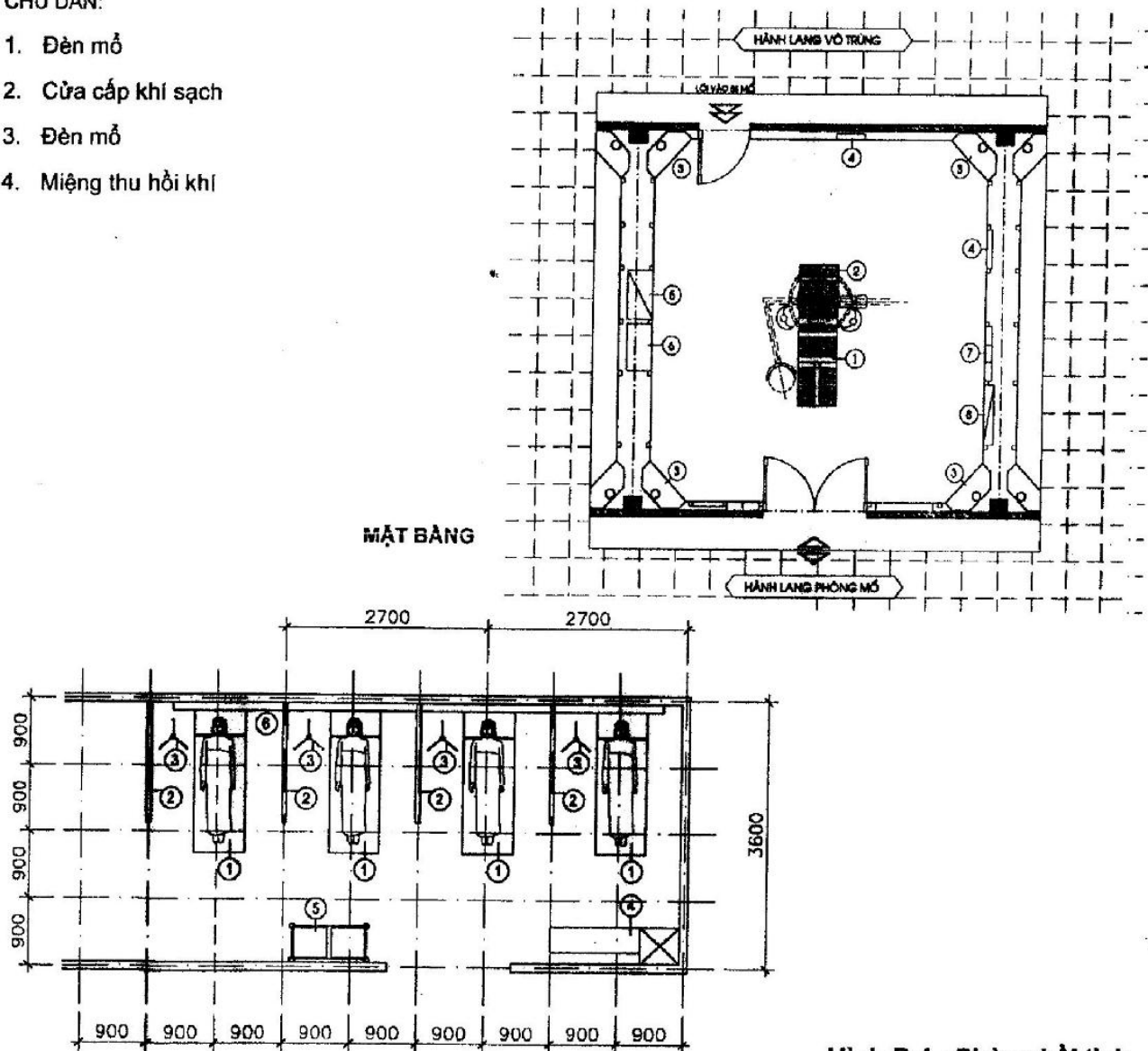
MẶT CẮT

Hình D.3 - Hệ thống khí sạch phòng mổ

CHÚ DẪN:

1. Đèn mổ
2. Cửa cấp khí sạch
3. Đèn mổ
4. Miệng thu hồi khí

MẶT BẰNG



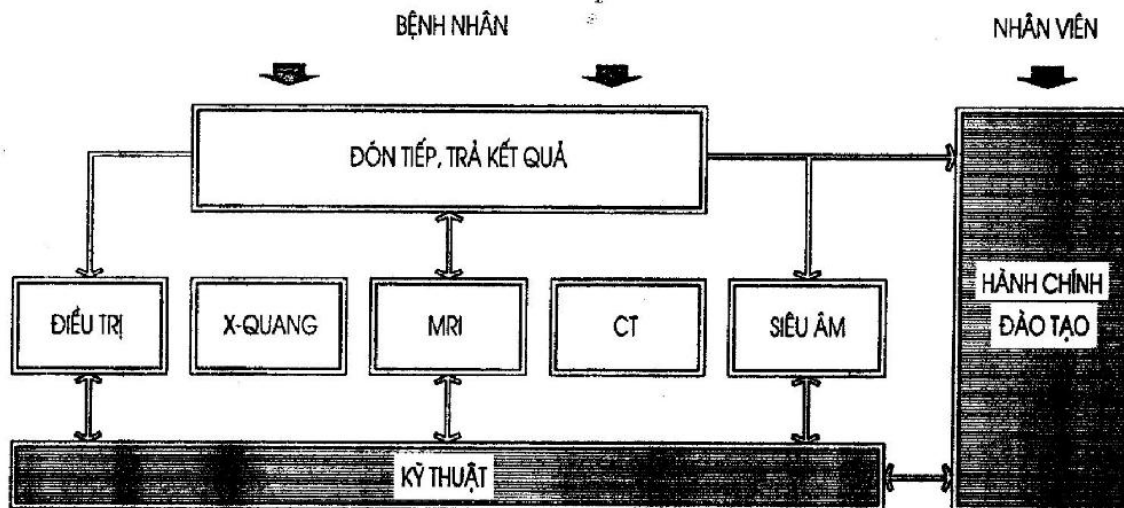
Hình D.4 - Phòng hồi tỉnh

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Giường bệnh | 4. Bàn + nửa tay |
| 2. Vách ngăn nhẹ di động | 5. Xe thu đồ bẩn |
| 3. Giá truyền dịch | 6. Hệ thống cấp khí điện |

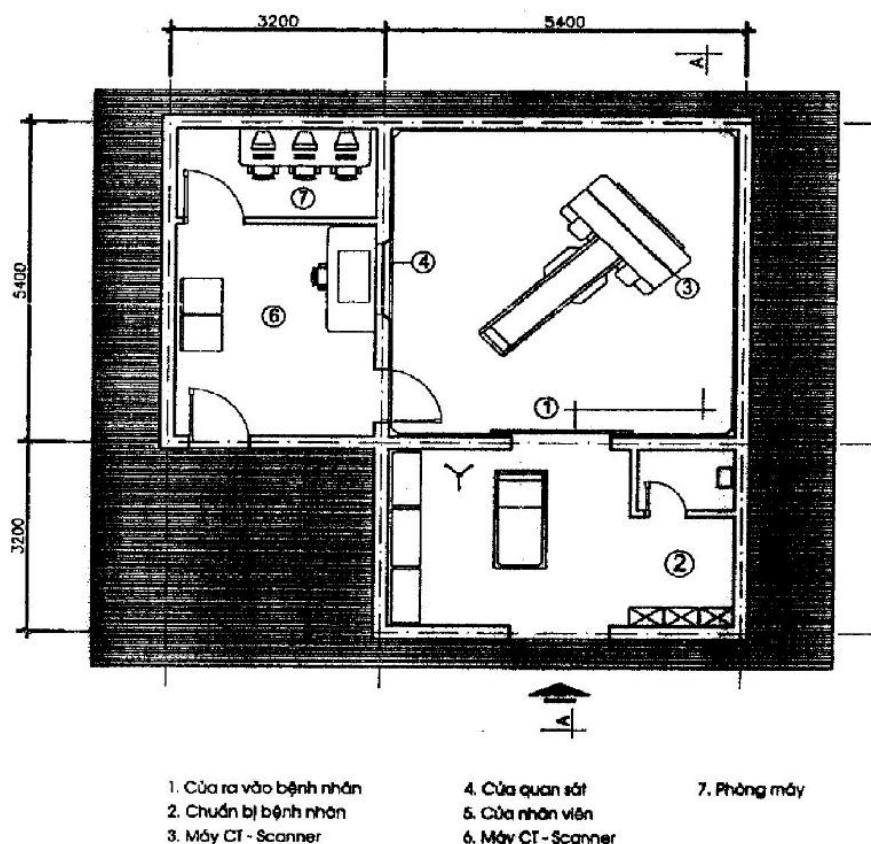
Phụ lục E

(tham khảo)

Khoa Chẩn đoán hình ảnh

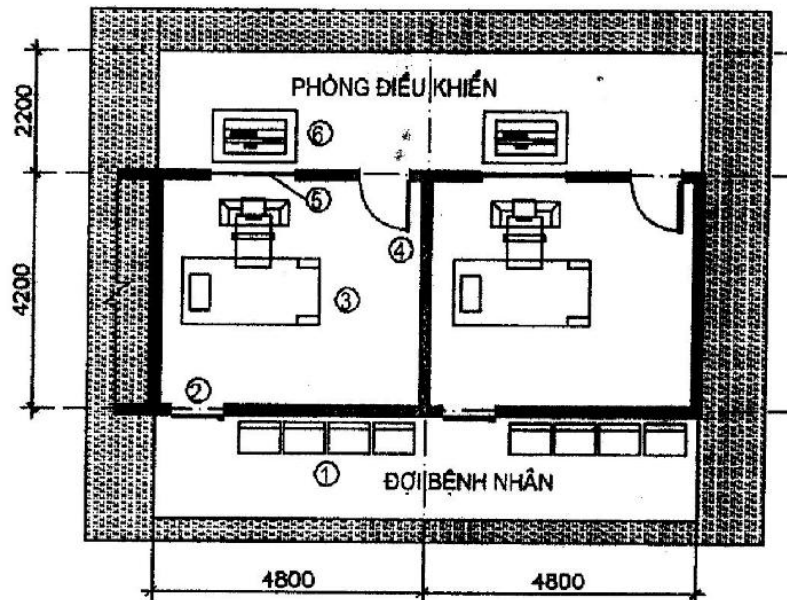


Hình E.1 - Sơ đồ dây chuyền khoa Chẩn đoán hình ảnh



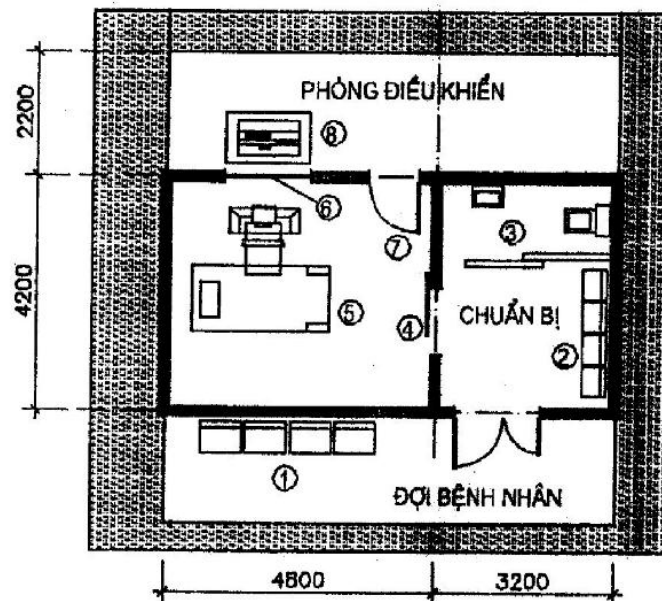
Hình E.2 - Phòng CT-SCANNER

PHÒNG X-QUANG TỔNG HỢP



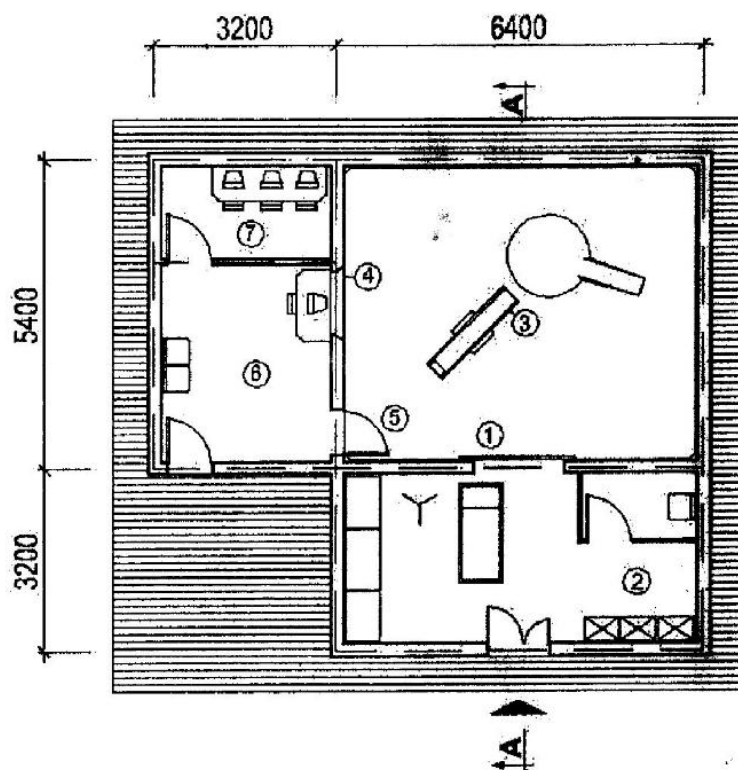
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ĐỢI BỆNH NHÂN | 4. CỬA NHÂN VIÊN |
| 2. CỬA RA VÀO BỆNH NHÂN | 5. KÍNH CHỈ QUAN SÁT |
| 3. MÁY X-QUANG | 6. BÀN ĐIỀU KHIỂN |

Hình E.3 - Phòng X- quang tổng hợp
PHÒNG X-QUANG CAN THIỆP



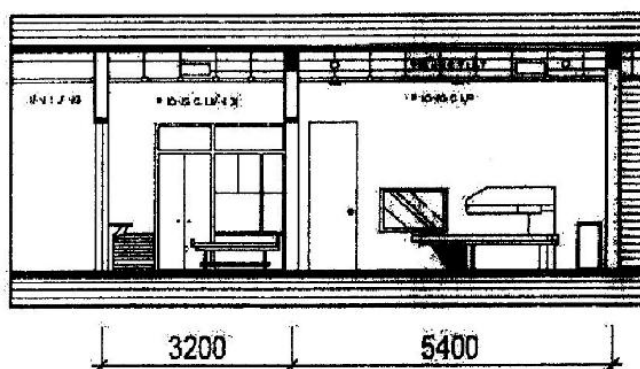
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ĐỢI BỆNH NHÂN | 5. MÁY X-QUANG |
| 2. CỬA RA VÀO BỆNH NHÂN | 6. KÍNH CHỈ QUAN SÁT |
| 3. THẢO THỤT | 7. CỬA NHÂN VIÊN |
| 4. CỬA RA VÀO BỆNH NHÂN | 8. BÀN ĐIỀU KHIỂN |

Hình E.4 - Phòng X- quang can thiệp



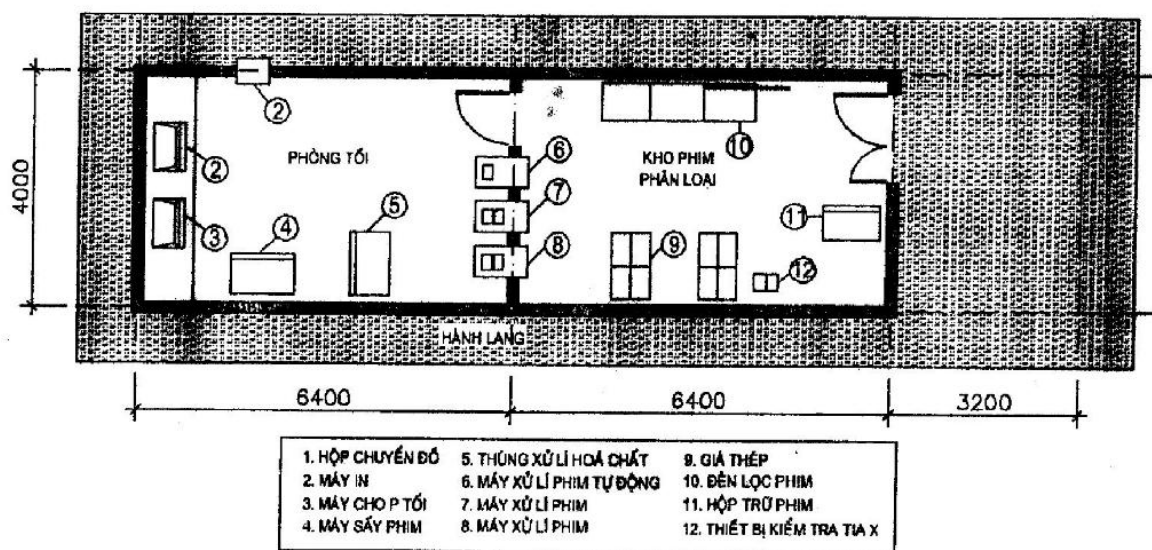
MẶT BẰNG

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. CỬA VÀO BỆNH NHÂN | 4. CỬA QUAN SÁT |
| 2. CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN | 5. CỬA NHÂN VIÊN |
| 3. MÁY MRI | 6. PHÒNG ĐIỀU KHIỂN |
| | 7. PHÒNG MÁY |



MẶT CẮT

Hình E.5 - Phòng MRI

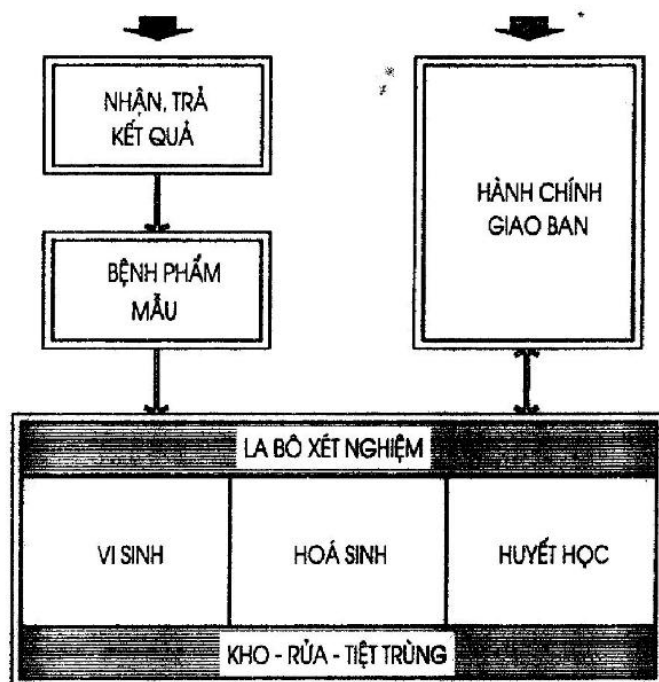


Hình E.6 - Phòng tối, phòng phân loại

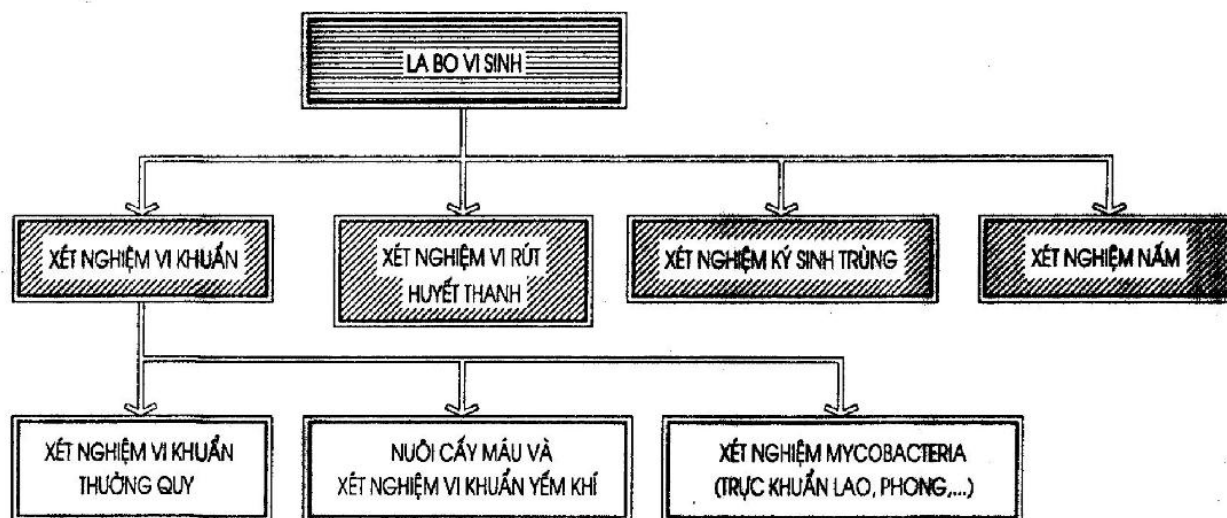
Phụ lục G

(tham khảo)

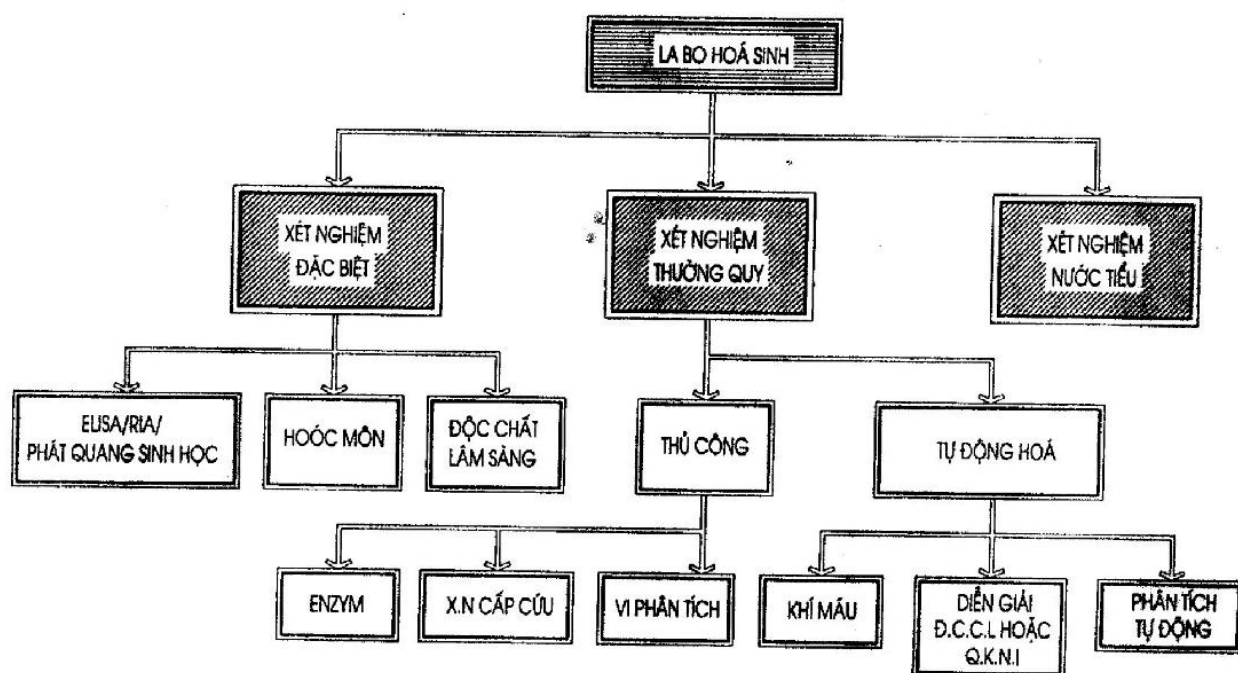
Các Khoa Xét nghiệm, Truyền máu, Lọc máu, Giải phẫu bệnh



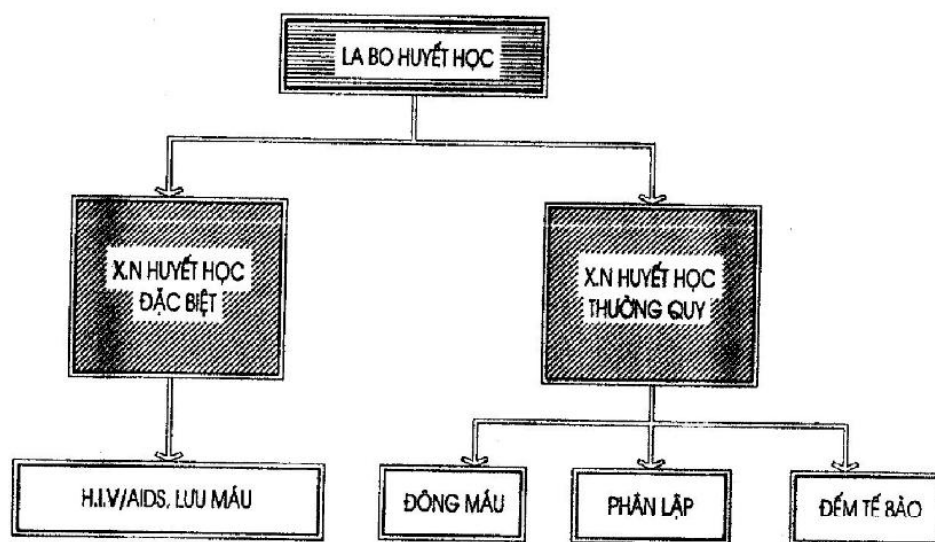
Hình G.1 - Sơ đồ dây chuyền công năng khoa Xét nghiệm



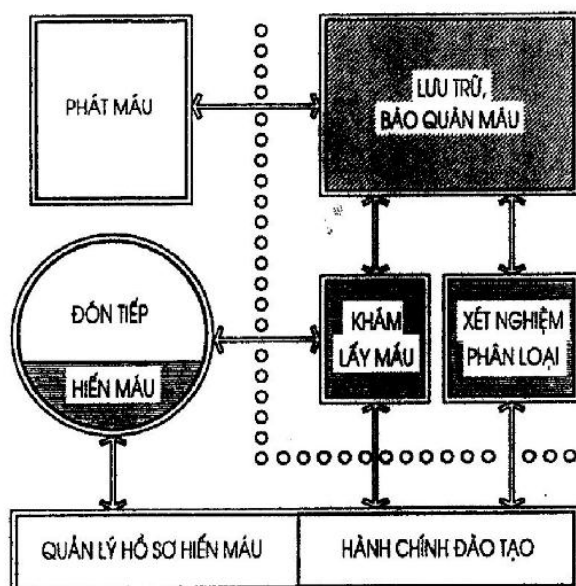
Hình G.2 - Sơ đồ dây chuyền khoa Vi sinh



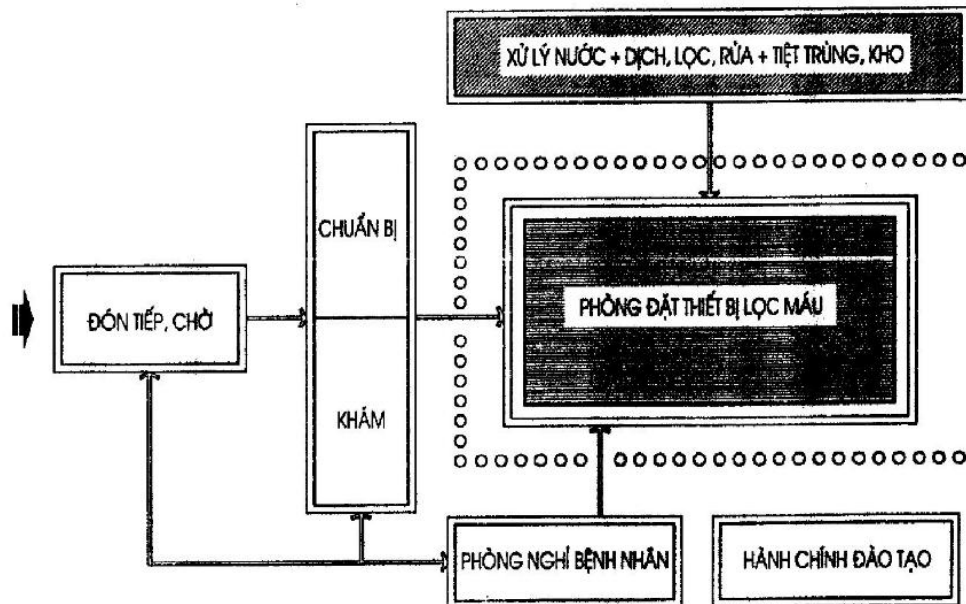
Hình G.3 - Sơ đồ dây chuyền khoa Hoá sinh



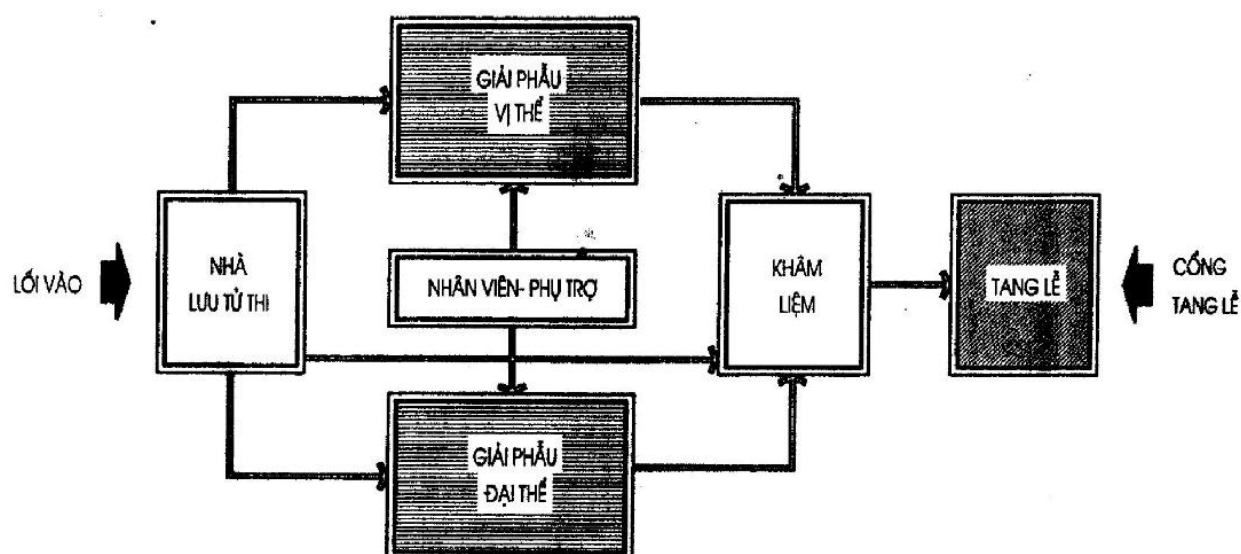
Hình G.4 - Sơ đồ dây chuyền khoa Huyết học



Hình G.5 - Sơ đồ dây chuyền khoa Truyền máu



Hình G.6 - Sơ đồ dây chuyền khoa Lọc máu

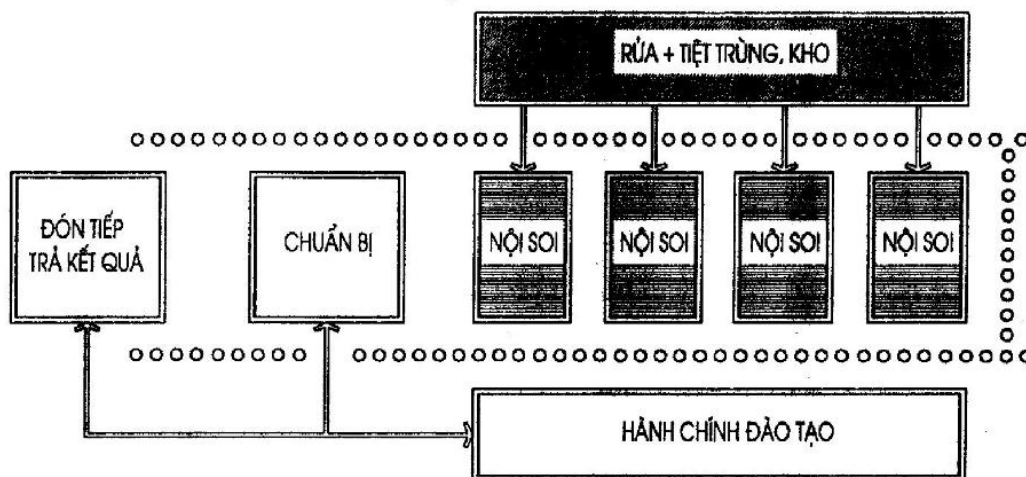


Hình G.7 - Sơ đồ dây chuyền khoa Giải phẫu bệnh

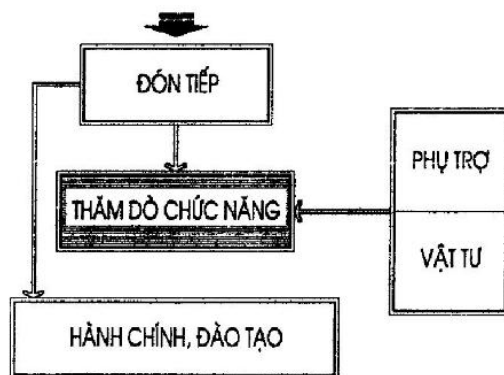
Phụ lục H

(tham khảo)

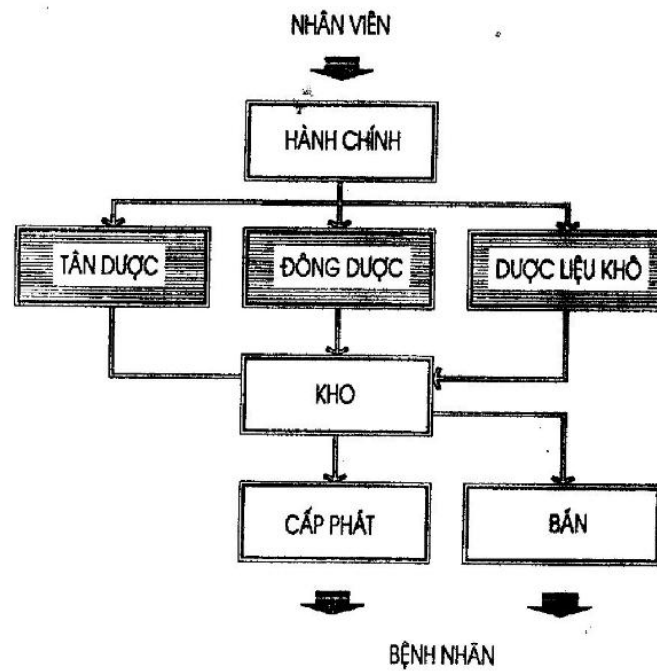
Khoa Nội soi, khoa Thăm dò chức năng, khoa Dược



Hình H.1 - Sơ đồ dây chuyền khoa Nội soi



Hình H.2 - Sơ đồ dây chuyền công năng khoa Thăm dò chức năng

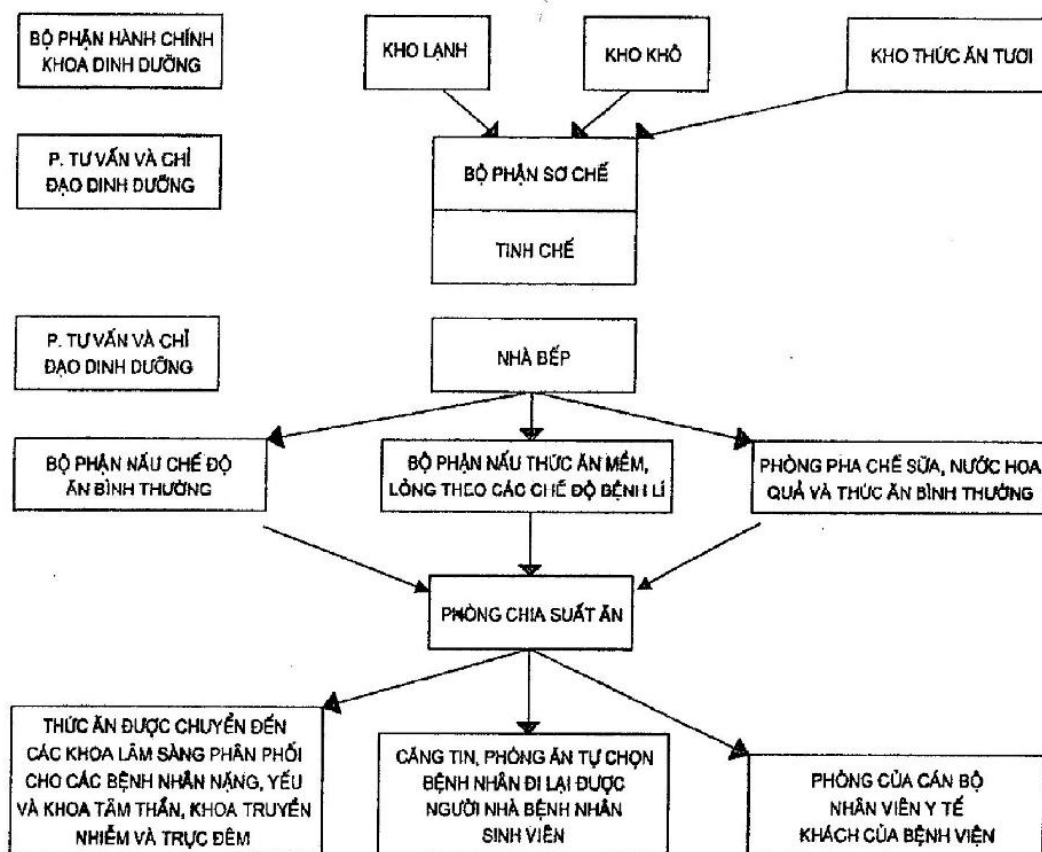


Hình H.3 - Sơ đồ phân khu chức năng khoa Dược

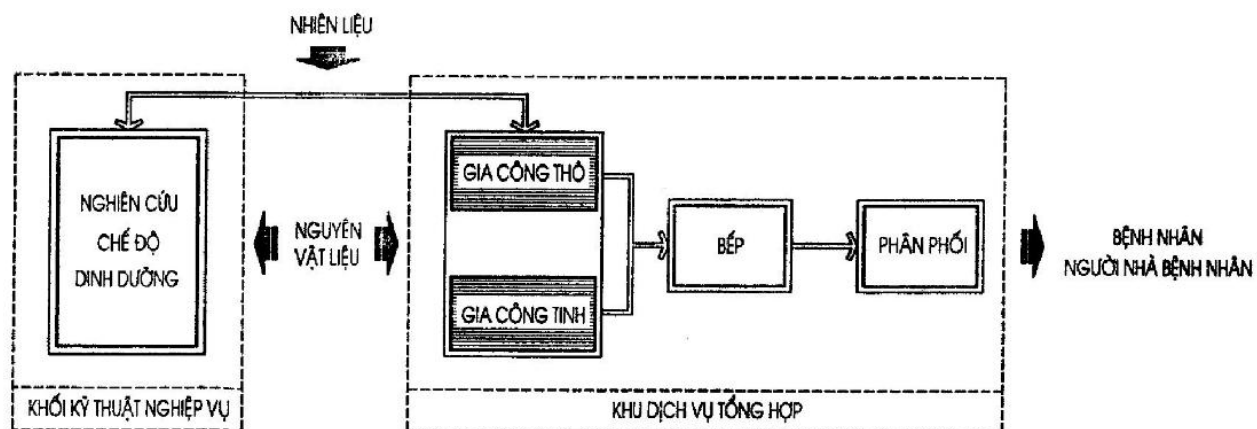
Phụ lục I

(tham khảo)

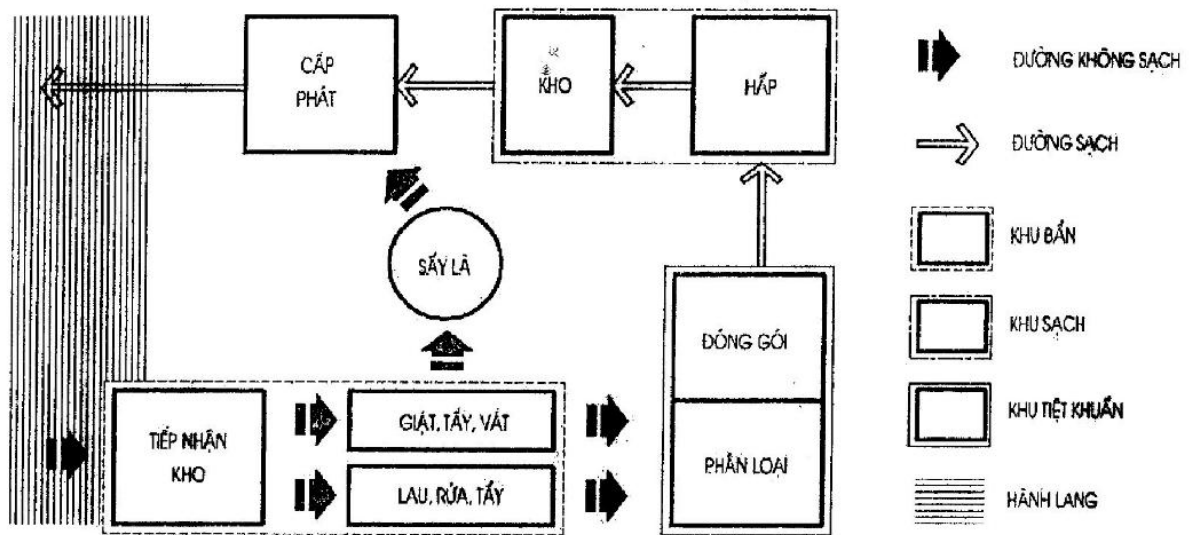
Khoa Dinh dưỡng, khoa Quản lý nhiễm khuẩn



Hình I.1 - Sơ đồ khoa Dinh dưỡng



Hình I.2 - Sơ đồ dây chuyền khoa Dinh dưỡng



Hình I.3 - Sơ đồ dây chuyền bộ phận giặt là khoa Quản lý nhiễm khuẩn

Phụ lục K

(quy định)

Yêu cầu về chiếu sáng tự nhiên

Bảng K.1- Hướng mở cửa sổ các gian phòng chủ yếu trong bệnh viện

Loại phòng	Hướng cửa sổ		
	Có lợi	Cho phép	Bất lợi
1. Phòng mổ, nội soi, cân đo chính xác	Bắc	Lân cận Bắc trong khoảng 30°	Các hướng khác
2. Phòng khám, điều trị, thủ thuật, xét nghiệm	Nam và Đông Nam	Bắc	Các hướng khác
3. Phòng bệnh nhân, giải trí	Nam	Đông Nam	Các hướng khác
4. Phòng phụ trợ, khu vực hành chính quản trị	Nam và Đông Nam	Tất cả các hướng trừ hướng bất lợi	Tây và lân cận Tây
5. Phòng thay quần áo, cầu thang, hành lang, khu vệ sinh, nơi thu hồi đồ bẩn	Tất cả các hướng		

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Quy chế bệnh viện, Quyết định số 1895/1997/QĐ- BYT ngày 19/9/1997 của Bộ Y tế.
 - [2] QCVN 03:2009/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Phân loại, phân cấp công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.
 - [3] QCXDVN 01 : 2002, Quy chuẩn xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
 - [4] QCXDVN 05:2008/BXD, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe.
 - [5] QCXDVN 01:2008/BXD, Quy chuẩn xây dựng Việt nam- Quy hoạch xây dựng;
 - [6] Quy chế quản lý chất thải y tế, Quyết định số 43/2007/QĐ- BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế.
 - [7] Quyết định số 147/1999/QĐ- TTg ngày 05/7/1999 của Thủ tướng Chính phủ quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng trụ sở làm việc tại các cơ quan Nhà nước, đơn vị sự nghiệp.
 - [8] Thông tư 23/2005/TT- BYT ngày 25/8/2005 của Bộ Y tế hướng dẫn xếp hạng các đơn vị sự nghiệp y tế.
 - [9] QCXDVN 09:2005/BXD, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả.
 - [10] QCVN 06:2010/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - An toàn cháy cho nhà và công trình.
-

