

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

1. Giới thiệu chung:

- Tên dự toán mua sắm: Thuê phần mềm quản lý thông tin bệnh viện (HIS), quản lý thông tin xét nghiệm (LIS), quản lý chuẩn đoán hình ảnh RIS-PACS và bệnh án điện tử (EMR) tại Bệnh viện Đa khoa Châu Đốc, giai đoạn 2025-2028 .

- Chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa Châu Đốc.

- Tên Thuê phần mềm quản lý thông tin bệnh viện (HIS), quản lý thông tin xét nghiệm (LIS), quản lý chuẩn đoán hình ảnh RIS-PACS và bệnh án điện tử (EMR) tại Bệnh viện Đa khoa Châu Đốc, giai đoạn 2025 - 2028.

- Nguồn vốn: Nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 36 tháng.

2. Mục tiêu:

2.1. Mục tiêu chung:

Quản lý đầy đủ, chi tiết lịch sử khám chữa bệnh của người bệnh; nhằm số hóa toàn bộ quy trình khám chữa bệnh; Quản lý thuốc theo quy trình khép kín; Xây dựng kho tài liệu lâm sàng; Hỗ trợ ra quyết định lâm sàng, điều trị nhằm nâng cao hiệu quả khám chữa bệnh.

Dịch vụ phần mềm cung cấp phải đáp ứng các hoạt động quản lý và khám chữa bệnh của Bệnh viện Đa khoa Châu Đốc đạt mức độ yêu cầu quản lý bệnh viện triển khai Bệnh án điện tử theo Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2019, Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06/06/2025 của Bộ Y tế về ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Đáp ứng theo các tiêu chí theo quy định của Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017, Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06/06/2025, Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế về quy định về hồ sơ bệnh án điện tử và các quy định khác của pháp luật về hoạt động y tế trên môi trường mạng.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

Thuê hệ thống phần mềm quản lý tổng thể bệnh viện với đầy đủ các phân hệ đáp ứng yêu cầu kết nối, liên thông dữ liệu quản lý, khám chữa bệnh và thanh toán BHYT trực tuyến;

Áp dụng chữ ký số, chữ ký điện tử thay thế chữ ký tay truyền thống. Tận dụng tối đa hạ tầng CNTT, máy chủ, máy trạm hiện có để khai thác phần mềm. Đáp ứng các hoạt động ứng dụng CNTT trong khám chữa bệnh tại Bệnh viện Đa khoa Châu Đốc cũng như đáp ứng các tiêu chí của phần mềm theo chỉ đạo của Bộ Y tế tại Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017, Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày

06/06/2025, Thông tư 46/2018/TT-BYT, Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ Y tế về sửa đổi, bổ sung quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan; Quyết định 3618/QĐ-BHXH ngày 12/12/2022 của Bảo hiểm xã hội Việt Nam ban hành quy trình giám định Bảo hiểm y tế; Chỉ thị 12/CT-BYT.

II. Yêu cầu kỹ thuật của phần mềm

1. Yêu cầu chung

1.1 Yêu cầu phần mềm cần đáp ứng một số tiêu chí

Đáp ứng yêu cầu quy định tại thông tư số 54/2017/TT-BYT, Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06/06/2025, Thông tư 46/2018/TT-BYT, Quyết định số 4210/QĐ-BYT, Chỉ thị số 12/CT-BYT cụ thể:

- Sử dụng chuẩn HL7, DICOM để quản lý kết nối dữ liệu với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh và liên thông dữ liệu với các phần mềm y tế khác;

- Hệ thống được chia thành các phân hệ xử lý độc lập (module), có khả năng thêm mới/loại bỏ các module chức năng linh hoạt, không ảnh hưởng tới hệ thống tổng thể nói chung;

- Có khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các phần mềm y tế. Kết nối, chia sẻ dữ liệu với cổng tiếp nhận dữ liệu hệ thống giám định BHYT và các hệ thống có liên quan khác theo quy định của Bộ Y Tế, BHXH Việt Nam;

- Tích hợp chức năng phát hành hoá đơn điện tử;

- Phần mềm đáp ứng tra cứu dữ liệu, trích xuất hồ sơ nhanh và chính xác;

- Tích hợp sẵn API phục vụ kết nối cây KIOS tra cứu thông tin, Thanh toán qua ngân hàng điện tử và các phần mềm khác theo yêu cầu.

- Đáp ứng các tiêu chí khác theo quy định của Bộ Y Tế.

1.2. Yêu cầu phi chức năng

a) Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu (CSDL)

- Có khả năng chống truy cập bất hợp pháp vào cơ sở dữ liệu. Có đầy đủ các cơ chế sao lưu dự phòng, khôi phục hệ thống và đảm bảo tính toàn vẹn của cơ sở dữ liệu.

- Có khả năng áp dụng cơ chế mã hóa đối với dữ liệu lưu trữ.

b) Phần mềm hồ sơ bệnh án điện tử cần được đảm bảo các yêu cầu về an toàn thông tin

- Phần mềm có cơ chế mã hóa/giải mã thông tin người bệnh khi thực hiện truyền/nhận dữ liệu. Quản lý nhật ký người dùng, phân quyền và theo dõi hoạt động trên phần mềm.

- Các phần mềm nền tảng (hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, phần mềm ảo hóa,...) thường xuyên được cập nhật phiên bản, bản vá lỗi.

c) Yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của phần mềm

Dữ liệu phần mềm được triển khai trên quy mô toàn bệnh viện, sẽ cung cấp công suất xử lý và dung lượng lưu trữ để hỗ trợ các khối lượng lớn, có thể tăng theo thời gian.

1.3. Yêu cầu khác

a) Đảm bảo không vi phạm các quy định về quyền tác giả, quyền sở hữu trí tuệ và các quyền liên quan theo Luật Sở hữu trí tuệ ngày 29/11/2005 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ ngày 19/6/2009.

b) Tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp bộ hoặc Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh hiện hành.

c) Phần mềm hồ sơ bệnh án điện tử cần đáp ứng các tiêu chuẩn liên quan được quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.

d) Phần mềm đã triển khai thành công bệnh án điện tử ít nhất 3 năm trở lên, ưu tiên phần mềm đã triển khai thành công ở các bệnh viện chuyên khoa nhi.

e) Yêu cầu tất cả các biểu mẫu phải cập nhật theo quy định hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.

f) Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6

- Ứng dụng phải có khả năng hỗ trợ chuyển đổi sang công nghệ IPv6 khi có nhu cầu.

- Có giải pháp chuyển đổi IPv4 sang IPv6 trong môi trường nội bộ và trên Internet; cấu hình lại mô hình máy chủ theo chuẩn IPv6 phù hợp với yêu cầu của tổ chức.

g, Tuân thủ các yêu cầu về công nghệ như sau:

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng
1	Các tiêu chí về công nghệ	
1	Cơ sở dữ liệu	CSDL mã nguồn mở.
2	Hệ điều hành máy chủ hệ thống	Windows Server 2016 trở lên, Linux Server
3	Ngôn ngữ lập trình	Sử dụng ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở.
4	Hệ điều hành máy trạm	Đa nền tảng: Windows, MacOS, iOS, Android, Linux
5	Môi trường thực thi	Phần mềm vận hành trên nền Web application
6	Ngôn ngữ	Tiếng Việt, theo tiêu chuẩn Unicode TCVN 6909:2001
2	Các tiêu chí về chức năng nghiệp vụ	
2.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	Hệ thống bao gồm các nhóm chức năng: Chi tiết như mục yêu cầu chức năng module cụ thể bên dưới: - Nhóm tiêu chí hệ thống thông tin bệnh viện (HIS) đạt mức 6. - Nhóm tiêu chí hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS) đạt mức nâng cao. - Nhóm tiêu chí phần mềm PACS đạt mức cơ bản - Nhóm tiêu chí bệnh án điện tử (EMR) đạt mức cơ bản.

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng
		- Sử dụng được chữ ký số/chữ ký điện tử trong hồ sơ bệnh án điện tử.
2.2	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	<p>Phải ghi nhận toàn bộ nội dung, thông tin phần mềm Quản lý bệnh viện theo quy định của Bộ Y tế:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông tư số 53/2014/TT-BYT ngày 29/12/2014 của Bộ Y tế quy định điều kiện hoạt động y tế trên môi trường mạng; - Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành Bộ Tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; - Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ Y tế về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong lĩnh vực y tế; - Quyết định số 5573/QĐ-BYT, ngày 29 tháng 12 năm 2006 của Bộ Y tế về việc ban hành “Tiêu chí phần mềm và nội dung một số phân hệ phần mềm tin học quản lý bệnh viện”; - Quyết định số 5004/QĐ-BYT, ngày 19 tháng 9 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc phê duyệt mô hình kiến trúc tổng thể hệ thống thông tin khám chữa bệnh bảo hiểm y tế.
2.3	Tính phù hợp của chức năng nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong các hệ thống thông tin y tế: Tiêu chuẩn HL7 (bản tin HL7 phiên bản 2.x, bản tin HL7 phiên bản 3, kiến trúc tài liệu lâm sàng CDA) - Tiêu chuẩn hình ảnh số và truyền tải trong y tế: DICOM; - Tiêu chuẩn kết nối, liên thông và trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng và thiết bị y tế. Đáp ứng quy định của Bộ Y tế tại Quyết định số 130/QĐ- BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế, Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung quyết định 130/QĐ-BYT, Quyết định số 3176/QĐ-BYT ngày 29/10/2024 của bộ y tế sửa đổi, bổ sung quyết định 4750/QĐ-BYT.
2.4	Tính kế thừa của chức năng nghiệp vụ	<p>Đồng bộ cơ sở dữ liệu hiện có của Viện:</p> <ul style="list-style-type: none"> + , Thực hiện đồng bộ dữ liệu từ cơ sở dữ liệu hiện tại sang hệ thống mới. + , Đảm bảo tất cả các bản ghi và thông tin được chuyển đổi đầy đủ và chính xác. - Chạy nối tiếp không ảnh hưởng hoạt động khám chữa bệnh tại Viện: + , Quá trình chuyển đổi phải thực hiện theo từng bước, đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động khám chữa bệnh của Viện.

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng
		+, Các bước chuyển đổi phải được lên kế hoạch và thực hiện vào thời gian ít ảnh hưởng nhất đến hoạt động khám chữa bệnh. -Không cần đổi chiếu báo cáo giữa phần mềm cũ và mới: +, Sau chuyển đổi, đảm bảo các báo cáo được thống nhất trên một phần mềm duy nhất. +, Nhà thầu đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu báo cáo sau khi chuyển đổi.

2. Yêu cầu chi tiết về kỹ thuật

I. Phần mềm quản lý bệnh viện HIS:

Stt	Nội dung
1	Phân hệ tiếp đón bệnh nhân
1.1	Đăng ký khám cho bệnh nhân mới
1.2	Đăng ký khám cho bệnh nhân cũ
1.3	Hiển thị lịch sử khám bệnh của bệnh nhân cũ
1.4	Nhập thông tin thẻ bảo hiểm y tế (BHYT), giấy giới thiệu
1.5	Chuyển bệnh nhân vào một hoặc nhiều phòng khám
1.6	Cấp số thứ tự xếp hàng khám bệnh (STT thường, STT ưu tiên,...)
1.7	In phiếu khám
1.8	Hiển thị trạng thái các phòng khám (số lượng chờ khám/đang khám/đã kết thúc khám)
1.9	Thu tiền nhanh khi đăng ký khám
1.10	Tiếp đón, tra cứu thông tin BHYT bằng thẻ Bảo hiểm, căn cước công dân, VSSID
1.11	Hệ thống xếp hàng cho các cửa đón tiếp bệnh nhân tới khám
1.12	Chọn các gói khám theo mẫu
1.13	Tiếp đón theo đoàn, import danh sách khám sức khỏe cho các đơn vị
1.14	Kiosk tiếp đón
2	Phân hệ quản lý khám bệnh, đơn thuốc ngoại trú
2.1	Màn hình hiển thị bệnh nhân chờ khám
2.2	Gọi loa bệnh nhân vào khám
2.3	Nhập thông tin phiếu khám.

Stt	Nội dung
2.4	Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)
2.5	Chỉ định các dịch vụ phẫu thuật, thủ thuật (PTTT)
2.6	Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA
2.7	Xem và in kết quả cận lâm sàng
2.8	Nhập chẩn đoán ban đầu, bệnh chính, bệnh kèm theo theo ICD10
2.9	Kê đơn thuốc BHYT, đơn thuốc dịch vụ, đơn thuốc mua ngoài
2.10	Kê đơn thuốc theo mẫu, kê đơn theo đơn thuốc cũ của lần khám trước
2.11	Nhập xử trí (chuyên phòng khám, kết thúc khám, điều trị ngoại trú, nhập viện, chuyển tuyến ...)
2.12	In phiếu khám, tóm tắt bệnh án (thay cho sổ khám bệnh)
2.13	In phiếu hẹn khám lại, tạo lịch hẹn
2.14	Quản lý tủ trực của các phòng khám
2.15	In Phiếu lĩnh thuốc
2.16	In Đơn thuốc dịch vụ
2.17	In Đơn thuốc BHYT
2.18	In Đơn thuốc mua ngoài
2.19	In Đơn thuốc tổng hợp
2.20	In Đơn thuốc hướng thân
2.21	In Đơn thuốc gây nghiện
2.22	In Phiếu khám vào viện
2.23	In Phiếu chỉ định thủ thuật, phẫu thuật
2.24	In Phiếu chỉ định cận lâm sàng
2.25	In Đơn vật tư
2.26	In Phiếu điều trị ngoại trú
2.27	In Phiếu nghỉ ốm
2.28	In Giấy ra viện, chuyển tuyến...
2.29	In phiếu khám vào viện
3	Phân hệ quản lý điều trị nội trú
3.1	Tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
3.2	In phiếu khám bệnh vào viện
3.3	Cấp số lưu trữ cho hồ sơ bệnh án (HSBA) nhập viện

Stt	Nội dung
3.4	Chức năng hủy nhập viện
3.5	Nhập thông tin của HSBA, in HSBA
3.6	Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)
3.7	Chỉ định các dịch vụ PTTT
3.8	Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA
3.9	Xem, in kết quả cận lâm sàng
3.10	Kê đơn thuốc, vật tư
3.11	Tổng hợp thuốc, vật tư, in phiếu lĩnh
3.12	In sổ phát thuốc, sổ tiêm theo phòng, theo khu
3.13	In tờ điều trị
3.14	Quản lý giường bệnh, buồng bệnh
3.15	Tích hợp ICD10, ICD9, đơn thuốc mẫu, đơn thuốc cũ
3.16	Quản lý tủ trực thuốc, vật tư
3.17	Tạo Phiếu chăm sóc, kế hoạch chăm sóc
3.18	Tạo Phiếu theo dõi truyền dịch
3.19	Tạo Giấy thử phản ứng thuốc
3.20	Tạo Giấy chấp nhận phẫu thuật thủ thuật (PTTT)
3.21	Tạo Biên bản hội chẩn
3.22	Tạo Biên bản kiểm điểm tử vong
3.23	Tạo Phiếu truyền máu
3.24	Tạo Sơ kết 15 ngày điều trị
3.25	Tạo Phiếu thăm dò chức năng hô hấp
3.26	Tạo Phiếu chuyển tuyến điều trị kết hợp
3.27	Tạo Biên bản hội chẩn phẫu thuật
3.28	Tạo Bảng kiểm tra an toàn trước mổ
3.29	Tạo Phiếu khám gây mê trước mổ
3.30	Tạo Phiếu theo dõi chức năng sống_Cấp1
3.31	Tạo Phiếu theo dõi chức năng sống _Cấp 2
3.32	Tạo Phiếu theo dõi chức năng sống _Cấp 3
3.33	Tạo Phiếu gây mê hồi sức
3.34	Tạo Biểu đồ chuyển dạ

Stt	Nội dung
3.35	Tạo Phiếu đánh giá dinh dưỡng
3.36	Tạo Phiếu đánh giá dinh dưỡng_ Trẻ em
3.37	Tạo Phiếu đánh giá dinh dưỡng_ Mang thai
3.38	Tạo Phiếu đánh giá dinh dưỡng_ Bác sĩ
3.39	Tạo Phiếu chuẩn bị bệnh nhân trước mổ
3.40	Tạo Phiếu chuẩn bị và bàn giao bệnh nhân
3.41	Tạo Thẻ theo dõi dị ứng
3.42	Tạo Bảng cam kết
3.43	Tạo Bảng bàn giao người bệnh
3.44	Tạo Phiếu khám trước gây mê
3.45	Tạo Tiền sử dị ứng
3.46	Tạo Giấy báo tử
3.47	Tạo Phiếu chẩn đoán tử vong
3.48	Tạo Giấy chứng nhận thương tích
3.49	Tạo Phiếu đánh giá dinh dưỡng
3.50	Tạo Sổ mời hội chẩn
3.51	Tạo Sổ hội chẩn
3.52	Tạo Phiếu người bệnh ra viện
3.53	Tạo Phiếu phục hồi chức năng lượng giá hoạt động
3.54	Tạo Phiếu khám và chỉ định phục hồi chức năng
3.55	Tạo Phiếu thực hiện kỹ thuật phục hồi chức năng
3.56	Tạo Phiếu Yêu cầu sử dụng kháng sinh
4	Phân hệ quản lý phẫu thuật, thủ thuật
4.1	Gửi yêu cầu phẫu thuật, thủ thuật
4.2	Nhập thông tin phẫu thuật, thủ thuật
4.3	Quản lý phòng mổ, lịch mổ
4.4	Quản lý phẫu thuật chính, phụ
4.5	In giấy chứng nhận PTTT
4.6	Tính tiền PTTT theo êkip
4.7	Vẽ lược đồ PTTT
4.8	Quản lý êkip PTTT, chia doanh thu PTTT

Stt	Nội dung
4.9	In phiếu duyệt PTTT
4.10	In sổ PTTT
5	Phân hệ quản lý chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng
5.1	Quản lý danh mục Chẩn đoán hình ảnh (non-dicom) và thăm dò chức năng (nội soi, điện tim, điện não ...)
5.2	Quản lý danh mục chỉ số, mẫu kết quả chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng
5.3	Quản lý thông tin chỉ định chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng.
5.4	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định.
5.5	Quản lý danh sách chờ thực hiện
5.6	Quản lý, điều phối, xếp hàng, checkin cho các phòng thực hiện
5.7	Quản lý danh sách đã thực hiện
5.8	Kết nối, nhập và trả kết quả cho các khoa lâm sàng
5.9	Quản lý tủ trực, nhập - xuất vật tư tiêu hao, hao phí cho các phòng thực hiện
5.10	Lưu trữ, quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng
5.11	Các báo cáo, các sổ thực hiện chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng
5.12	Kết nối nâng cao với RIS - PACS
6	Phân hệ quản lý xét nghiệm
6.1	Quản lý danh mục xét nghiệm
6.2	Quản lý danh mục chỉ số
6.3	Quản lý thông tin chỉ định
6.4	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định
6.5	Quản lý danh sách chờ thực hiện
6.6	Quản lý danh sách đã thực hiện
6.7	Lưu trữ, quản lý kết quả xét nghiệm
6.8	Các báo cáo, các sổ thực hiện xét nghiệm
6.9	Kết nối liên thông với LIS
7	Phân hệ quản lý dược, vật tư y tế
7.1	Quản lý danh mục thuốc, vật tư, hàng hóa
7.2	Quản lý danh mục kho

Stt	Nội dung
7.3	Quản lý danh mục đơn vị
7.4	Quản lý danh mục hoạt chất
7.5	Quản lý danh mục biệt dược
7.6	Quản lý danh mục đường dùng
7.7	Quản lý danh mục nước sản xuất
7.8	Quản lý danh mục hãng sản xuất
7.9	Quản lý danh mục nhà cung cấp
7.10	Quản lý danh mục đơn vị
7.11	Quản lý danh mục khách hàng, khách lẻ, đối tác
7.12	Quản lý danh mục đường dùng
7.13	Quản lý danh mục nguồn chương trình
7.14	Quản lý danh mục báo cáo
7.15	Quản lý danh mục nhóm dược lý
7.16	Quản lý danh mục nhóm quản lý
7.17	Quản lý danh mục tiêu nhóm dược lý
7.18	Quản lý danh mục nghiên cứu
7.19	Quản lý danh mục quy chế
7.20	Quản lý danh mục ABC, VEN
7.21	Chức năng nhập nhà cung cấp
7.22	Chức năng nhập từ các nguồn
7.23	Chức năng nhập chuyển kho
7.24	Chức năng nhập hoàn trả khoa/phòng
7.25	Chức năng nhập hoàn trả kho
7.26	Chức năng nhập kiểm kê
7.27	Chức năng xuất khoa/phòng
7.28	Chức năng xuất chuyển kho
7.29	Chức năng xuất trả nhà cung cấp
7.30	Chức năng xuất ngoại viện
7.31	Chức năng xuất hủy, hỏng vỡ
7.32	Chức năng xuất kiểm nghiệm
7.33	Chức năng xuất kiểm kê

Stt	Nội dung
7.34	Chức năng dự trữ
7.35	Chức năng cảnh báo hạn sử dụng, xuất thuốc/vật tư hết hạn sử dụng
7.36	Chức năng cảnh báo số lượng
7.37	Chức năng thu hồi phiếu thuốc, vật tư bệnh nhân (BN) không lĩnh
7.38	Quản lý tất cả các loại phiếu nhập
7.39	Quản lý tất cả các loại phiếu xuất
7.40	Quản lý kỳ kiểm kê: chốt kỳ, hủy kỳ
7.41	Quản lý tủ trực thuốc, vật tư theo cơ số
7.42	Quản lý tủ trực thuốc, vật tư theo bệnh nhân
7.43	Chức năng xuất thuốc theo cơ chế: hạn sử dụng hết trước thì xuất trước, nhập trước xuất trước
7.44	Chức năng khai báo thông tin
7.45	Chức năng khóa thuốc, vật tư tồn kho
7.46	Chức năng khóa thuốc, vật tư nhập nhà cung cấp
7.47	Chức năng xem thông tin xuất nhập
7.48	Chức năng xem thông tin phiếu yêu cầu
7.49	Chức năng xem hồ sơ bệnh án
7.50	Chức năng hiển thị trạng thái phiếu
7.51	Chức năng xem thẻ kho
7.52	Chức năng xem thông tin (tên, số lô, số đăng ký, số lượng tồn đầu, số lượng tồn kho, thuốc đã khóa, thuốc hết hạn)
7.53	In phiếu nhập kho
7.54	In phiếu nhập kiểm kê
7.55	In phiếu xuất kho
7.56	In phiếu hoàn trả
7.57	In phiếu xuất hủy
7.58	In phiếu xuất kiểm nghiệm
7.59	In phiếu xuất kiểm kê
7.60	In biên bản kiểm nhập
7.61	In thẻ kho theo mẫu
7.62	Chức năng quản lý lô thuốc

Stt	Nội dung
7.63	Quản lý đấu thầu thuốc và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đấu thầu
7.64	Cảnh báo thuốc (các đơn có 2 thuốc cùng hoạt chất, có tương tác thuốc, có 2 thuốc kháng sinh)
7.65	Báo cáo tổng hợp phiếu nhập kho
7.66	Báo cáo tổng hợp nhập – xuất – tồn
7.67	Báo cáo tổng hợp sử dụng thuốc theo khoa
7.68	Quản lý danh mục đơn vị máu và chế phẩm máu trong kho
7.69	Khoa lâm sàng dự trữ máu
7.70	Kho máu duyệt dự trữ
7.71	Quản lý phát đơn vị máu và chế phẩm máu
7.72	In phiếu truyền máu, phiếu lĩnh/phát máu theo quy định
7.73	Chỉ định gói chỉ định xét nghiệm máu trước khi phát máu, trước truyền máu
7.74	Các báo cáo khác: báo cáo nhập thuốc theo nhà cung cấp, nhập theo kho, nhập theo nguồn, ADR ...
7.75	Báo cáo thuốc theo nhóm tác dụng dược lý
8	Phân hệ quản lý viện phí
8.1	Quản lý danh mục giá dịch vụ kỹ thuật (giá bảo hiểm, giá viện phí, giá yêu cầu, giá theo đợt giữa các thông tư)
8.2	Quản lý thu phí ngoại trú
8.3	Quản lý thu phí nội trú
8.4	Chức năng thu tiền hóa đơn đồ, thu tạm ứng, hoàn ứng
8.5	Cài đặt các gói dịch vụ
8.6	In các báo cáo, sổ của tài chính kế toán
8.7	Cấu hình nhiều đối tượng dịch vụ, đối tượng thanh toán viện phí theo yêu cầu bệnh viện
8.8	Có thể cấu hình các đơn giá, chi phí dịch vụ theo đối tượng, khoa phòng
8.9	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú _ Viện phí
8.10	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú _ BHYT
8.11	In bảng kê chi phí KCB ngoại trú theo khoa phòng
8.12	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh nội trú Viện phí

Stt	Nội dung
8.13	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh nội trú BHYT
8.14	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh nội trú theo khoa phòng
8.15	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú dịch vụ
8.16	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh nội trú dịch vụ
8.17	In Phiếu tạm ứng
8.18	In Phiếu hoàn ứng
8.19	In Phiếu thu tiền
8.20	In Phiếu thanh toán - bảng kê theo Quyết định 6556/QĐ-BYT
8.21	Báo cáo doanh thu theo ngày
8.22	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu
8.23	Báo cáo doanh thu BHYT, viện phí
8.24	Báo cáo doanh thu theo khoa phòng
8.25	Báo cáo doanh thu theo phòng thực hiện
8.26	Báo cáo doanh thu theo bác sĩ
8.27	Báo cáo doanh thu theo dịch vụ chi tiết
8.28	Quản lý, báo cáo, thống kê đối soát kết nối thanh toán không tiền mặt với các ngân hàng thương mại, các ví điện tử, kênh thanh toán trên lãnh thổ Việt Nam như: VCB, BIDV, ACB, Agribank, mono, VnPay, Viettel pay,...
9	Phân hệ kế hoạch tổng hợp
9.1	Quản lý nhận bệnh án từ các khoa lâm sàng
9.2	Kiểm tra tính hợp lệ, chính xác của bệnh án
9.3	Báo lỗi, trả bệnh án về các khoa
9.4	Cấp số lưu trữ cho bệnh án
9.5	Duyệt bệnh án, đóng gói hồ sơ bệnh án
10	Phân hệ quản lý bảo hiểm y tế
10.1	Quản lý thông tin thẻ BHYT (nhập, sửa, xóa, tìm ...)
10.2	Bệnh nhân BHYT khi quay lại khám lần sau thì chỉ cần nhập mã thẻ, không cần nhập thông tin bệnh nhân nữa
10.3	Tự động tra cứu xác định tính hợp lệ của thẻ BHYT ở một số thời điểm trong quy trình KCB (tiếp đón, nhập khoa, ra viện ...)

Stt	Nội dung
10.4	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh (theo quyết định 6556) Ngoại trú
10.5	In Bảng kê chi phí khám bệnh, chữa bệnh (theo quyết định 6556) Nội Trú
10.6	Ánh xạ danh mục tương đương với danh mục dịch vụ/thuốc của bệnh viện
10.7	Chức năng chuyển đổi tương, chuyển nguồn thanh toán, tính lại giá dịch vụ theo bảo hiểm
11	Phân hệ kết nối BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML – QĐ4210, QĐ130, QĐ4570, QĐ 3176)
11.1	Kết xuất XML theo chuẩn 4210, 130, 4750 , 3176 để gửi thông tin lên cổng thông tin BHXH (luôn cập nhật theo các quy định mới nhất)
11.2	Tự động kiểm tra lỗi XML trước khi gửi dữ liệu XML lên cổng BHYT
11.3	Import danh sách thẻ BHYT từ Excel
11.4	Xem/kiểm tra được thông tin file xml trong quá trình điều trị
11.5	Xuất hồ sơ chứng từ theo chuẩn XML lên cổng BHXH
11.6	Kiểm tra dữ liệu quyết toán bảo hiểm theo các chuyên đề giám định BHYT, tránh xuất toán cho bệnh viện.
12	Phân hệ quản trị hệ thống - Dashboard quản trị
12.1	Quản lý danh mục người dùng, phân quyền người dùng
12.2	Quản lý và phân quyền danh mục biểu mẫu, giấy tờ, báo cáo
12.3	Cho phép thay đổi báo cáo động (không cần sửa code)
12.4	Quản lý danh mục dịch vụ/thuốc/vật tư
12.5	Quản lý danh mục khoa
12.6	Quản lý danh mục phòng
12.7	Quản lý danh mục máy trạm
12.8	Quản lý danh mục giường
12.9	Các danh mục hành chính khác (danh mục bệnh viện, danh mục tỉnh huyện xã, danh mục nghề nghiệp, dân tộc...)
12.10	Chức năng ghi log sự kiện để kiểm tra, truy vết
12.11	Khóa dịch vụ (tạm thời không cho phép bác sĩ chỉ định dịch vụ/vật tư/vật tư ... vì lý do nào đó. VD: máy hỏng. vật tư để dành)
12.12	Chức năng bật - tắt tra cổng BHYT

Stt	Nội dung
12.13	Cài đặt thông số cho các dashboard
12.14	Dashboard cho lãnh đạo bệnh viện
12.15	Dashboard cho lãnh đạo khoa lâm sàng
12.16	Dashboard cho lãnh đạo khoa cận lâm sàng
12.17	Dashboard cho lãnh đạo khoa dược, vật tư
12.18	Dashboard cho kế hoạch tổng hợp, tài chính kế toán
12.19	Xem dashboard trên smartphone hoặc màn hình lớn
12.20	Backup dữ liệu tự động (real-time hoặc hàng ngày theo thời gian định trước)
12.21	Quản lý các kết nối với các cổng của chính phủ điện tử, cổng Gmedical An Giang, cổng tỉnh An Giang.
13	Quản lý danh mục – Quy trình chuyên môn
13.1	Quản lý danh mục khám bệnh: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.2	Quản lý danh mục xét nghiệm: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.3	Quản lý danh mục chẩn đoán hình ảnh: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.4	Quản lý danh mục thăm dò chức năng: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.5	Quản lý danh mục phẫu thuật thủ thuật: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá, loại PTTT
13.6	Quản lý danh mục ngày giường: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.7	Quản lý danh mục vận chuyển: thông tin mã tương đương, bảng giá, thông tin mã giá
13.8	Quản lý danh mục khoa, phòng, kho theo QĐ BHYT: Mã khoa theo BHYT, Mã phòng theo BHYT
13.9	Quản lý danh mục đường dùng BHYT: Mã đường dùng theo BHYT, tên đường dùng
13.10	Quản lý danh mục hoạt chất, mã hoạt chất BHYT: mã hoạt chất theo BHYT, tên hoạt chất, mã hoạt chất
13.11	Quản lý danh mục thuốc: mã tương đương, số đăng ký, thông tin thầu, thông tin thuốc

Stt	Nội dung
13.12	Quản lý danh mục vật tư: mã tương đương, số đăng ký, thông tin thầu, thông tin vật tư
13.13	Quản lý danh mục người dùng: mã user, tên nhân viên, chức danh, số chứng chỉ hành nghề
13.14	Quản lý danh mục ICD10 theo quy định BHYT
13.15	Quản lý danh mục kết quả điều trị
13.16	Quản lý danh mục mã nhóm dịch vụ
13.17	Quản lý danh mục máy y tế: mã máy, tên máy, seri, nguồn mua
13.18	Chức năng thêm các danh mục dùng chung mới
13.19	Chỉnh sửa danh mục
13.20	Xóa (ẩn) danh mục
13.21	Kiểm tra, ánh xạ các danh mục lên công bảo hiểm
13.22	Kết xuất các báo cáo theo yêu cầu
13.23	Quản lý danh mục quy trình
13.24	Quản lý các bước thực hiện
13.25	Quản lý người thực hiện quy trình
13.26	Ghi nhận lại log sự kiện
14	Phân hệ báo cáo thống kê cận lâm sàng (CLS) – Viện phí – BHYT
14.1	In các mẫu sổ do Bộ y tế ban hành
14.2	In các báo cáo bệnh viện gửi cho Sở y tế, Bộ y tế
14.3	In các báo cáo cho các khoa phòng (phòng khám, nội trú, cận lâm sàng, dược, vật tư, tài chính kế toán, kế hoạch tổng hợp)
14.4	Các báo cáo thống kê theo đặc thù riêng của bệnh viện
14.5	Các báo cáo bệnh viện theo thời gian thực hoặc định kỳ
14.6	Các mẫu báo cáo thống kê trên phần mềm
14.7	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu
14.8	Báo cáo doanh thu theo loại hình dịch vụ
14.9	Báo cáo doanh thu dịch vụ làm thêm
14.10	Báo cáo doanh thu theo phòng thực hiện
14.11	Báo cáo doanh thu theo phòng khám
14.12	Báo cáo doanh thu theo nhóm báo cáo

Stt	Nội dung
14.13	Báo cáo số lượng thực hiện dịch vụ theo nhóm báo cáo
14.14	Báo cáo số lượng thực hiện dịch vụ theo phòng thực hiện
14.15	Báo cáo tình hình tai nạn thương tích
14.16	Báo cáo tình hình tại nạn giao thông
14.17	Báo cáo bệnh nhân chuyển tuyến
14.18	Báo cáo bệnh nhân chuyển đến
14.19	Báo cáo trang thiết bị y tế
14.20	Báo cáo trang thiết bị y tế toàn viện
14.21	Báo cáo doanh thu theo loại hình dịch vụ
14.22	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu
14.23	Báo cáo hoạt động khám bệnh
14.24	Báo cáo hoạt động tài chính
14.25	Báo cáo hoạt động bệnh viện
14.26	Báo cáo doanh thu theo bệnh nhân
14.27	Báo cáo doanh thu theo bác sĩ
14.28	Báo cáo hoạt động xét nghiệm
14.29	Báo cáo hoạt động chẩn đoán hình ảnh
14.30	Danh sách bệnh nhân hẹn khám
14.31	Danh sách bệnh nhân tái khám đúng lịch hẹn
14.32	Danh sách bệnh nhân
14.33	Báo cáo doanh thu theo bệnh nhân chi tiết
14.34	Báo cáo hoạt động khám chữa bệnh bệnh viện
14.35	Báo cáo hoạt động điều trị
14.36	Báo cáo doanh thu theo dịch vụ chi tiết
14.37	Báo cáo công khai viện phí
14.38	Báo cáo hoạt động điều trị ngoại trú
14.39	Báo cáo tổng hợp ung thư theo giai đoạn
14.40	Biểu 15/BCH - Tình hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện theo ICD10
14.41	Biểu 14/BCH - Tình hình mắc và tử vong bệnh truyền nhiễm gây dịch
14.42	Biểu 11.1/BCH - Hoạt động khám chữa bệnh

Stt	Nội dung
14.43	Biểu 11.2/BCH - Hoạt động khám bệnh dự phòng, tử vong và cận lâm sàng
14.44	Biểu 13/BCH - Tình hình mắc và tử vong do tai nạn thương tích
14.45	Biểu 10/BCH - Tình hình mắc và tử vong các bệnh có vắc xin tiêm chủng của trẻ em
14.46	Danh sách bệnh nhân ngoại trú
14.47	Danh sách bệnh nhân nội trú
14.48	Biểu 6/BCH - Tình hình mắc và tử vong các bệnh do tai biến sản khoa
14.49	Biểu 16/BCH - Tình hình tử vong tại cộng đồng
14.50	Báo cáo danh sách bệnh nhân theo bệnh
14.51	Danh sách bệnh nhân phẫu thuật, thủ thuật
14.52	Báo cáo sử dụng thuốc
14.53	Danh sách bệnh nhân chuyển đối tượng
14.54	Thống kê hoạt động khám bệnh
14.55	Thống kê hoạt động điều trị
14.56	Thống kê hoạt động PTTT
14.57	Thống kê hoạt động cận lâm sàng
14.58	Thống kê chất lượng khám bệnh
14.59	Báo cáo chất lượng thực hiện xét nghiệm
14.60	Báo cáo chất lượng thực hiện chẩn đoán hình ảnh
14.61	Báo cáo chất lượng cấp thuốc
14.62	Danh sách bệnh nhân duyệt giám định
14.63	Danh sách bệnh nhân sử dụng giấy khai sinh, giấy chứng sinh
14.64	Danh sách hồ sơ bệnh án đã lưu trữ
14.65	Danh sách bệnh nhân thay đổi thông tin
14.66	Thống kê tai nạn thương tích
14.67	Hoạt động điều trị xuất excel
14.68	Thống kê tổng hợp vật tư y tế sử dụng
14.69	Thống kê tổng hợp thuốc sử dụng
14.70	Thống kê tổng hợp dịch vụ kỹ thuật sử dụng
14.71	Báo cáo chi tiết thu chi dịch vụ

Stt	Nội dung
14.72	Báo cáo chia thưởng theo bác sĩ điều trị
14.73	Báo cáo chỉ định cận lâm sàng
14.74	Báo cáo danh sách bệnh nhân hiện diện
14.75	Báo cáo tổng hợp ung thư theo đơn vị hành chính
14.76	Báo cáo tổng chế độ chăm sóc và dinh dưỡng của bệnh nhân
14.77	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu khám sức khỏe
14.78	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu đề tài nghiên cứu
14.79	Danh sách bệnh nhân nghiên cứu cận lâm sàng
14.80	Báo cáo thống kê dịch vụ đã chỉ định
14.81	Báo cáo số lượng dịch vụ đã chỉ định
14.82	Thống kê thanh toán bệnh nhân ngoại trú
14.83	Thống kê thanh toán bệnh nhân nội trú
14.84	Báo cáo khám chữa bệnh theo khoa phòng
14.85	Báo cáo khám chữa bệnh theo ICD10
14.86	Báo cáo sử dụng vật tư
14.87	Báo cáo chất lượng chờ thực hiện xét nghiệm
14.88	Báo cáo công khám theo bác sĩ
14.89	Báo cáo công nợ chi phí lớn
14.90	Báo cáo chi phí bệnh nhân
14.91	Báo cáo doanh thu theo phiếu thu hàng ngày
14.92	Báo cáo theo dõi viện phí
14.93	Báo cáo đề tài nghiên cứu khoa học
14.94	Báo cáo chất lượng chờ thực hiện chẩn đoán hình ảnh
14.95	Sổ lưu trữ hồ sơ bệnh án
14.96	Sổ lưu trữ hồ sơ bệnh án tử vong
14.97	Danh sách quản lý viện phí
14.98	Quy trình chuyên môn
14.99	Thống kê tổng thời gian khám bệnh
14.100	Danh sách bệnh nhân khám bệnh
14.101	Báo cáo nguồn chi trả dịch vụ
14.102	Báo cáo sổ khám thai

Stt	Nội dung
14.103	Báo cáo sổ đặt vòng
14.104	Báo cáo sổ phá thai
14.105	Báo cáo sổ đẻ
14.106	Thống kê bệnh nhân theo thời điểm
14.107	Báo cáo thống kê chờ thực hiện CLS
14.108	Báo cáo tương tác thuốc
15	Phân hệ quản lý bảng giá dịch vụ
15.1	Chức năng thêm mới dịch vụ, thêm giá, ngày áp dụng khi có thay đổi giá
15.2	Chức năng ẩn giá dịch vụ cũ.
15.3	Hiển thị màn hình công khai bảng giá dịch vụ khám chữa bệnh.
15.4	Báo cáo danh mục giá, xuất excel danh mục giá.
15.5	Báo cáo chênh lệch giá các lần thay đổi dịch vụ.
16	Quản lý giường bệnh, phòng bệnh
16.1	Thêm mới giường bệnh, phòng bệnh.
16.2	Sửa tên giường bệnh, phòng bệnh
16.3	Xóa (ẩn) giường bệnh, phòng bệnh không sử dụng
16.4	Chuyển giường bệnh, phòng bệnh sang khoa, khu điều trị khác
16.5	Thống kê giường trống, giường nằm ghép
16.6	Đánh mã giường bệnh theo qui định BHYT
17	Phân hệ quản lý suất ăn cho bệnh nhân
17.1	Đăng ký suất ăn cho bệnh nhân
17.2	Thống kê suất ăn bệnh nhân
17.3	Quản lý danh mục suất ăn bệnh nhân
17.4	Báo ăn tự động cho bệnh nhân theo khoa phòng
17.4	Duyệt, tổng hợp suất ăn cho bệnh nhân
17.5	Tự động tính chi phí suất ăn cho bệnh nhân
17.6	Các báo cáo chi tiết, tổng hợp suất ăn
18	Phân hệ quản lý khám sức khỏe công ty, khám đoàn
18.1	Khai báo các gói khám sức khỏe theo công ty, khám đoàn
18.2	Import danh sách nhân viên khám sức khỏe của công ty, khám đoàn

Stt	Nội dung
18.3	Tự động chỉ định theo gói đã khai báo
18.4	Tự động đẩy danh sách khám sức khỏe vào các phòng khám, phòng thực hiện
18.5	Trả kết quả cho khám sức khỏe
18.6	In giấy khám sức khỏe theo mẫu
18.7	Báo cáo khám sức khỏe theo danh sách công ty, theo đoàn
18.8	Các báo cáo theo yêu cầu của đơn vị liên quan đến khám sức khỏe
19	Phân hệ quản lý hàng đợi
19.1	Quản lý hàng đợi chung (danh sách, thời gian tại các bộ phận, các cửa mà bệnh nhân đợi)
19.2	Quản lý hàng đợi tiếp đón
19.3	Quản lý hàng đợi lấy mẫu xét nghiệm
19.4	Quản lý hàng đợi khám
19.5	Quản lý hàng đợi thực hiện các CLS
19.6	Quản lý hàng đợi thu tiền
19.7	Quản lý hàng đợi phát thuốc
19.8	Thống kê báo cáo thời gian chờ tại các cửa, bộ phận
20	Phân hệ quản lý hóa chất, vật tư nhà thuốc bệnh viện (GPP)
20.1	Nhập thuốc trực tiếp từ nhà cung cấp, từ kho chính của bệnh viện
20.2	Xuất thuốc cho bệnh nhân (nhận đơn từ khoa phòng)
20.3	Xuất thuốc cho khách lẻ
20.4	Quản lý lô, hạn dùng, thuốc sắp hết số lượng
20.5	Quản lý trả thuốc
20.6	Kiểm kê thuốc, hủy thuốc
20.7	Báo cáo nhà thuốc
20.8	Bảng kê đơn thuốc tại quầy
20.9	Tổng hợp đơn thuốc bán
20.10	Báo cáo chi tiết đơn thuốc theo bác sĩ
20.11	Gửi dữ liệu lên cổng dược quốc gia
20.12	Quản lý danh mục hóa chất, vật tư
20.13	Quản lý danh mục kho tủ hóa chất, vật tư

Stt	Nội dung
20.14	Nhập hóa chất, vật tư từ nhà cung cấp
20.15	Xuất hóa chất, vật tư đi các kho lẻ
20.16	Xuất vật tư cho khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn
20.17	Xuất hóa chất sang kho pha chế để tạo thành phẩm sử dụng
20.18	Các báo cáo nhập – xuất – tồn của hóa chất, vật tư
20.19	Báo cáo thuốc dạng phối hợp chứa dược chất hương thần, gây nghiện, tiền chất, thuốc danh mục cấm sử dụng
20.20	Báo cáo sổ lưu đơn kháng sinh kháng virus (Thông tư 02/2018/TT-BYT)
20.21	Báo cáo sổ thuốc đình chỉ lưu hành (Thông tư 02/2018/TT-BYT)
21	Phân hệ quản lý khoa/phòng cấp cứu
21.1	Quản lý danh sách bệnh nhân cấp cứu
21.2	Quản lý giường cấp cứu
21.3	Thiết lập cảnh báo đỏ
21.4	Chỉ định ưu tiên cấp cứu
21.5	Thiết lập xếp hàng ưu tiên bệnh nhân cấp cứu tại các phòng thực hiện
21.6	Chuyển bệnh nhân cấp cứu
21.7	Báo cáo bệnh nhân cấp cứu
22	Phân hệ quản lý lịch hẹn điều trị, nhắc lịch hẹn tái khám
22.1	Tạo lịch hẹn khám tại các phòng khám
22.2	Báo cáo danh sách hẹn khám cho tổ công tác xã hội
22.3	Nhắn tin nhắc lịch hẹn khám cho bệnh nhân
22.4	Ưu tiên tiếp đón cho bệnh nhân hẹn khám
22.5	In phiếu hẹn khám lại
23	Phân hệ quản lý hồ sơ bệnh án
23.1	Tạo số lưu trữ hồ sơ bệnh án theo qui định của bệnh viện
23.2	Nhận hồ sơ bệnh án, kiểm tra hồ sơ bệnh án
23.3	Tạo các kho, kệ lưu trữ hồ sơ bệnh án
23.4	Nhập, lưu lại thông tin kho, kệ mà bệnh án đó được đặt
23.5	Tìm kiếm lại vị trí mà bệnh án được lưu
23.6	Báo cáo hồ sơ bệnh án đã lưu trữ

Stt	Nội dung
24	Quản lý lịch làm việc bác sĩ
24.1	Tạo lịch làm việc của bác sĩ trong tuần
24.2	Thay đổi, sửa lịch làm việc của bác sĩ
24.3	Đăng tải lịch làm việc của bác sĩ lên phần mềm
24.4	Hiện thị lịch làm việc của bác sĩ để bệnh nhân đăng ký khám theo bác sĩ
24.5	Chức năng nhắc lịch làm việc cho bác sĩ (mở rộng, tích hợp thêm, không bắt buộc)
24.6	Thống kê lịch làm việc của bác sĩ theo khoa
25	Chức năng cấu hình phòng ban hoạt động
25.1	Hiện thị các phòng ban theo khoa
25.2	Cho phép tắt – bật (ẩn – hiện) các phòng ban hoạt động hay không hoạt động
25.3	Điều phối bệnh nhân vào phòng ban được hoạt động
25.4	Lưu log lại các thao tác tắt bật phòng ban
25.5	Báo cáo lịch sử hoạt động các phòng ban
26	Phân hệ quản lý cảnh báo chung
26.1	Thiết lập các cảnh báo theo yêu cầu khi có phát sinh
26.2	Thiết lập cảnh báo theo ICD
26.3	Thiết lập cảnh báo giường nằm ghép, giường dịch vụ
26.4	Thiết lập cảnh báo trùng hoạt chất kê đơn
26.5	Thiết lập cảnh báo vượt trần, vượt số ngày điều trị chung
26.6	Thiết lập cảnh báo tương tác thuốc
27	Phân hệ quản lý cảnh báo theo chuyên đề BHYT
27.1	Cảnh báo chuyên đề khoảng cách
27.2	Cảnh báo chuyên đề chống chỉ định theo mã bệnh, icd
27.3	Cảnh báo chuyên đề ngày giường không chăm sóc y tế
27.4	Cảnh báo theo các chuyên đề bảo hiểm mà bệnh viện yêu cầu
28	Quản lý kết nối 2 chiều giữa các phần mềm: LIS và PACS đang hoạt động
28.1	Thiết lập kết nối với phần mềm LIS
28.2	Thiết lập đồng bộ các danh mục giữa 2 phần mềm HIS-LIS

Stt	Nội dung
28.3	Log kiểm tra tình trạng kết nối giữa 2 phần mềm HIS-LIS
28.4	Cho phép đẩy lại chỉ định xét nghiệm sang LIS khi có lỗi xảy ra.
28.5	Thiết lập kết nối với phần mềm PACS
28.6	Thiết lập đồng bộ các danh mục giữa 2 phần mềm HIS-PACS
28.7	Log kiểm tra tình trạng kết nối giữa 2 phần mềm HIS-PACS
28.8	Cho phép đẩy lại chỉ định chẩn đoán hình ảnh sang PACS khi có lỗi xảy ra.
29	Số hóa các mẫu hồ sơ bệnh án
29.1	Số hóa bệnh án Nội khoa
29.2	Số hóa bệnh án Nhi khoa
29.3	Số hóa bệnh án Truyền nhiễm
29.4	Số hóa bệnh án Phụ khoa
29.5	Số hóa bệnh án Sản khoa
29.6	Số hóa bệnh án Sơ sinh
29.7	Số hóa bệnh án Tâm thần
29.8	Số hóa bệnh án Da liễu
29.9	Số hóa bệnh án Huyết học-Truyền máu
29.10	Số hóa bệnh án Ngoại khoa
29.11	Số hóa bệnh án Bỏng
29.12	Số hóa bệnh án Ung bướu
29.13	Số hóa bệnh án Răng Hàm Mặt
29.14	Số hóa bệnh án Tai Mũi Họng
29.15	Số hóa bệnh án Ngoại trú chung
29.16	Số hóa bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt
29.17	Số hóa bệnh án dùng cho tuyến xã/phường
29.18	Số hóa bệnh án Nội trú Y học cổ truyền
29.19	Số hóa bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền
29.20	Số hóa bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền
29.21	Số hóa bệnh án Mắt (chấn thương)
29.22	Số hóa bệnh án Mắt (Bán phần trước)
29.23	Số hóa bệnh án Mắt (Đáy mắt)

Stt	Nội dung
29.24	Số hóa bệnh án Mắt (Glacom)
29.25	Số hóa bệnh án Mắt (Lác)
29.26	Số hóa bệnh án Mắt trẻ em
29.27	Số hóa bệnh án phục hồi chức năng
29.28	Số hóa bệnh án phục hồi chức năng nhi
29.29	Số hóa bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng
29.30	In vở bệnh án Nội khoa (hành chính)
29.31	In vở bệnh án Nội khoa (bệnh án)
29.32	In vở bệnh án Nội khoa (tổng kết)
29.33	In vở bệnh án Nhi khoa (hành chính)
29.34	In vở bệnh án Nhi khoa (bệnh án)
29.35	In vở bệnh án Nhi khoa (tổng kết)
29.36	In vở bệnh án Truyền nhiễm (hành chính)
29.37	In vở bệnh án Truyền nhiễm (bệnh án)
29.38	In vở bệnh án Truyền nhiễm (tổng kết)
29.39	In vở bệnh án Phụ khoa (hành chính)
29.40	In vở bệnh án Phụ khoa (bệnh án)
29.41	In vở bệnh án Phụ khoa (tổng kết)
29.42	In vở bệnh án Sản khoa (hành chính)
29.43	In vở bệnh án Sản khoa (bệnh án)
29.44	In vở bệnh án Sản khoa (tổng kết)
29.45	In vở bệnh án Sơ sinh (hành chính)
29.46	In vở bệnh án Sơ sinh (bệnh án)
29.47	In vở bệnh án Sơ sinh (tổng kết)
29.48	In vở bệnh án Tâm thần (hành chính)
29.49	In vở bệnh án Tâm thần (bệnh án)
29.50	In vở bệnh án Tâm thần (tổng kết)
29.51	In vở bệnh án Da liễu (hành chính)
29.52	In vở bệnh án Da liễu (bệnh án)
29.53	In vở bệnh án Da liễu (tổng kết)
29.54	In vở bệnh án Huyết học-Truyền máu (hành chính)

Stt	Nội dung
29.55	In vở bệnh án Huyết học-Truyền máu (bệnh án)
29.56	In vở bệnh án Huyết học-Truyền máu (tổng kết)
29.57	In vở bệnh án Ngoại khoa (hành chính)
29.58	In vở bệnh án Ngoại khoa (bệnh án)
29.59	In vở bệnh án Ngoại khoa (tổng kết)
29.60	In vở bệnh án Bỏng (hành chính)
29.61	In vở bệnh án Bỏng (bệnh án)
29.62	In vở bệnh án Bỏng (tổng kết)
29.63	In vở bệnh án Ung bướu (hành chính)
29.64	In vở bệnh án Ung bướu (bệnh án)
29.65	In vở bệnh án Ung bướu (tổng kết)
29.66	In vở bệnh án Răng Hàm Mặt (hành chính)
29.67	In vở bệnh án Răng Hàm Mặt (bệnh án)
29.68	In vở bệnh án Răng Hàm Mặt (tổng kết)
29.69	In vở bệnh án Tai Mũi Họng (hành chính)
29.70	In vở bệnh án Tai Mũi Họng (bệnh án)
29.71	In vở bệnh án Tai Mũi Họng (tổng kết)
29.72	In vở bệnh án Ngoại trú chung (hành chính)
29.73	In vở bệnh án Ngoại trú chung (bệnh án)
29.74	In vở bệnh án Ngoại trú chung (tổng kết)
29.75	In vở bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt (hành chính)
29.76	In vở bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt (bệnh án)
29.77	In vở bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt (tổng kết)
29.78	In vở bệnh án dùng cho tuyến xã/phường (hành chính)
29.79	In vở bệnh án dùng cho tuyến xã/phường (bệnh án)
29.80	In vở bệnh án dùng cho tuyến xã/phường (tổng kết)
29.81	In vở bệnh án Nội trú Y học cổ truyền (hành chính)
29.82	In vở bệnh án Nội trú Y học cổ truyền (bệnh án)
29.83	In vở bệnh án Nội trú Y học cổ truyền (tổng kết)
29.84	In vở bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền (hành chính)
29.85	In vở bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền (bệnh án)

Stt	Nội dung
29.86	In vở bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền (tổng kết)
29.87	In vở bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền (hành chính)
29.88	In vở bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền (bệnh án)
29.89	In vở bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền (tổng kết)
29.90	In vở bệnh án Mắt (chấn thương) (hành chính)
29.91	In vở bệnh án Mắt (chấn thương) (bệnh án)
29.92	In vở bệnh án Mắt (chấn thương) (tổng kết)
29.93	In vở bệnh án Mắt (Bán phần trước) (hành chính)
29.94	In vở bệnh án Mắt (Bán phần trước) (bệnh án)
29.95	In vở bệnh án Mắt (Bán phần trước) (tổng kết)
29.96	In vở bệnh án Mắt (Đáy mắt) (hành chính)
29.97	In vở bệnh án Mắt (Đáy mắt) (bệnh án)
29.98	In vở bệnh án Mắt (Đáy mắt) (tổng kết)
29.99	In vở bệnh án Mắt (Glocom) (hành chính)
29.100	In vở bệnh án Mắt (Glocom) (bệnh án)
29.101	In vở bệnh án Mắt (Glocom) (tổng kết)
29.102	In vở bệnh án Mắt (Lác) (hành chính)
29.103	In vở bệnh án Mắt (Lác) (bệnh án)
29.104	In vở bệnh án Mắt (Lác) (tổng kết)
29.105	In vở bệnh án Mắt trẻ em (hành chính)
29.106	In vở bệnh án Mắt trẻ em (bệnh án)
29.107	In vở bệnh án Mắt trẻ em (tổng kết)
29.108	In vở bệnh án phục hồi chức năng (hành chính)
29.109	In vở bệnh án phục hồi chức năng (bệnh án)
29.110	In vở bệnh án phục hồi chức năng (tổng kết)
29.111	In vở bệnh án phục hồi chức năng nhi (hành chính)
29.112	In vở bệnh án phục hồi chức năng nhi (bệnh án)
29.113	In vở bệnh án phục hồi chức năng nhi (tổng kết)
29.114	In vở bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng (hành chính)
29.115	In vở bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng (bệnh án)
29.116	In vở bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng (tổng kết)

Stt	Nội dung
29.117	Số hóa giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức
29.118	Số hóa giấy chứng nhận phẫu thuật
29.119	Số hóa giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu
29.120	Số hóa phiếu khám chuyên khoa
29.121	Số hóa phiếu gây mê hồi sức
29.122	Số hóa phiếu phẫu thuật/ thủ thuật
29.123	Số hóa phiếu theo dõi truyền dịch
29.124	Số hóa phiếu chiếu/ chụp X-quang
29.125	Số hóa phiếu chụp cắt lớp vi tính
29.126	Số hóa phiếu chụp cộng hưởng từ
29.127	Số hóa phiếu siêu âm
29.128	Số hóa phiếu điện tim
29.129	Số hóa phiếu điện não
29.130	Số hóa phiếu nội soi
29.131	Số hóa phiếu đo chức năng hô hấp
29.132	Số hóa phiếu xét nghiệm (chung)
29.133	Số hóa phiếu xét nghiệm Huyết học
29.134	Số hóa phiếu xét nghiệm huyết - tuỷ đồ
29.135	Số hóa phiếu xét nghiệm chẩn đoán rối loạn đông cầm máu
29.136	Số hóa phiếu xét nghiệm sinh thiết tuỷ xương
29.137	Số hóa phiếu xét nghiệm nước dịch
29.138	Số hóa phiếu xét nghiệm hoá sinh máu
29.139	Số hóa phiếu xét nghiệm hoá sinh nước tiểu, phân, dịch chọc dò
29.140	Số hóa phiếu xét nghiệm vi sinh
29.141	Số hóa phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh sinh thiết
29.142	Số hóa phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh khám nghiệm tử thi.
29.143	Số hóa trích biên bản hội chẩn
29.144	Số hóa trích biên bản kiểm thảo tử vong
29.145	Số hóa phiếu khám bệnh vào viện (chung)
29.146	Số hóa phiếu phẫu thuật ghép giác mạc

Stt	Nội dung
29.147	Số hóa phiếu phẫu thuật bề mặt nhãn cầu
29.148	Số hóa phiếu phẫu thuật Glacom
29.149	Số hóa phiếu phẫu thuật lác
29.150	Số hóa phiếu phẫu thuật túi lệ
29.151	Số hóa phiếu phẫu thuật sụp mi, mộng, thể thủy tinh, Sapejko
29.152	Số hóa phiếu theo dõi điều trị
29.153	Số hóa phiếu chăm sóc cấp 1
29.154	Số hóa phiếu chăm sóc cấp 2
29.155	Số hóa phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu
29.156	Số hóa giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú
29.157	Số hóa giấy cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh
29.158	Số hóa phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực
29.159	Số hóa phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ)
29.160	Số hóa phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng)
29.161	Số hóa giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
29.162	Số hóa giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh)
29.163	Số hóa biên bản kiểm thảo tử vong
29.164	Số hóa giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị
29.165	Số hóa giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị
29.166	Số hóa phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh
29.167	Số hóa phiếu khám thai
29.168	Số hóa bản tóm tắt hồ sơ bệnh án
29.169	Số hóa giấy đề nghị cung cấp bản tóm tắt hồ sơ bệnh án/tài liệu liên quan
29.170	Hướng dẫn ghi chép bệnh án nội trú y học cổ truyền và bệnh án nội trú nhi y học cổ truyền
29.171	Hướng dẫn ghi chép bệnh án ngoại trú y học cổ truyền
29.172	Cập nhập Số hóa các giấy tờ khác của điều dưỡng tại bệnh viện theo mẫu
30	Phân hệ quản lý phác đồ điều trị
30.1	Tạo kho phác đồ mẫu

Stt	Nội dung
30.2	Áp dụng phác đồ mẫu cho bệnh nhân
30.3	Đề nghị cho bác sỹ liều thuốc theo đặc điểm hiện tại của bệnh nhân
30.4	Cho phép thay thế thuốc tương đương trong phác đồ
30.5	Cho phép giảm liều, tăng liều
31	Phân hệ quản lý trang thiết bị (TTB) y tế
31.1	Quản lý danh mục trang thiết bị
31.2	Điều chuyển, tình trạng sử dụng
31.3	Bảo trì và kiểm tra
31.4	Nhật ký sửa chữa
31.5	Nhật ký di chuyển
31.6	Thanh lý TTB
31.7	Báo cáo danh sách TTB hỏng hóc
31.8	Báo cáo danh sách sửa chữa.
31.9	Báo cáo danh sách TTB thanh lý
31.10	Báo cáo danh sách TTB bảo trì
31.11	Báo cáo danh sách điều chuyển
32	Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh

II. Phần mềm quản lý xét nghiệm LIS, gồm các chức năng:

Stt	Nội dung
1	Quản trị hệ thống
1.1	Đăng nhập hệ thống
1.2	Thoát khỏi hệ thống
1.3	Quản lý log
2	Quản lý danh mục
2.1	Quản lý danh mục xét nghiệm
2.2	Quản lý danh mục chỉ số xét nghiệm
2.3	Cài đặt đơn vị đo, giá trị bình thường của các chỉ số xét nghiệm
2.4	Quản lý danh mục máy xét nghiệm
3	Quản lý chỉ định xét nghiệm

Stt	Nội dung
3.1	Kết nối với hệ thống HIS để lấy chỉ định của bác sỹ
3.2	Cập nhật lại chỉ định của HIS khi có sự thay đổi
3.3	Đồng bộ thông tin hành chính, thông tin chỉ định của bệnh nhân
3.4	Lưu trữ chỉ định xét nghiệm
3.5	Tra cứu, tìm kiếm chỉ định xét nghiệm
3.5	Log lại thông tin chỉ định, kết nối
4	Quản lý kết quả xét nghiệm
4.1	So sánh kết quả xét nghiệm với giá trị bình thường
4.2	Trả kết quả, nhận xét trên tờ kết quả
4.3	Lưu kết quả xét nghiệm vào máy chủ
4.4	Trả kết quả xét nghiệm cho các khoa – phòng trên phần mềm HIS
4.5	Tra cứu, tìm kiếm kết quả xét nghiệm
4.6	Quản lý danh sách bệnh phẩm chưa/đang/đã thực hiện
4.7	Quản lý, in kết quả xét nghiệm bằng phần mềm
4.8	Báo cáo, thống kê xét nghiệm theo các tiêu chí của đơn vị
4.9	Lập các biểu đồ thống kê hoạt động xét nghiệm
4.10	In các tờ kết quả xét nghiệm
5	Kết nối máy xét nghiệm (ra lệnh và nhận kết quả xét nghiệm tự động từ máy xét nghiệm)
5.1	Tự động sinh mã vạch từ phần mềm, in mã vạch để dán vào ống nghiệm
5.2	Ánh xạ các mã xét nghiệm LIS và mã xét nghiệm trên từng máy xét nghiệm
5.3	Kết nối máy xét nghiệm 1 chiều hoặc 2 chiều
5.4	Đổ kết quả xét nghiệm từ máy xét nghiệm sang phần mềm LIS
6	Báo cáo thống kê
6.1	Sổ xét nghiệm
6.2	Sổ xét nghiệm tổng hợp
6.3	Sổ xét nghiệm chi tiết
6.4	Sổ xét nghiệm tế bào
6.5	Sổ xét nghiệm giải phẫu bệnh
6.6	Sổ xét nghiệm hóa mô miễn dịch

Stt	Nội dung
6.7	Sổ lưu kết quả xét nghiệm
6.8	Sổ bàn giao xét nghiệm
6.9	Sổ xét nghiệm vi sinh
7	Quản lý mẫu xét nghiệm
7.1	Quản lý hàng đợi nhận mẫu
7.2	Quản lý người nhận mẫu
7.3	Quản lý thời gian nhận mẫu
7.4	Quản lý chất lượng – tình trạng mẫu (đạt, không đạt)
7.5	Các báo cáo liên quan đến mẫu bệnh phẩm

III. Phần mềm chẩn đoán hình ảnh RIS- PACS:

1	Phần mềm máy chủ PACS
1.1	Quản trị hệ thống
1.1.1	Quản lý tài khoản và phân quyền người dùng
1.1.2	Quản lý mẫu kết quả
1.1.3	Cấu hình chữ ký số
1.1.4	Cấu hình thông số hệ thống
1.1.5	Tích hợp LDAP, AD quản trị người dùng.
1.1.6	Tích hợp chữ ký số của tất cả các nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam.
1.2	Cấu hình quản lý máy chủ PACS
1.2.1	Quản lý nhiều ổ lưu trữ, cho phép thêm, sửa, xóa ổ lưu trữ để tăng thêm dung lượng.
1.2.2	Kết nối ổ lưu trữ mạng: NAS, NFS, CIFS
1.2.3	Quản lý lưu trữ hình ảnh y tế trên ổ đĩa mạng (SAN, NAS, ...)
1.2.4	Quản lý danh sách hình ảnh từ các máy chụp (modality)
1.2.5	Công cụ Import dữ liệu hình ảnh
1.2.6	Quản lý thông tin Viewer
1.2.7	Tự động nén ảnh ngay khi nhận được.
1.2.8	Tự động chuyển ảnh sang PACS khác.
1.2.9	Kết nối đồng thời nhiều PACS server.
1.2.10	Cho phép nhận và truyền ảnh theo chuẩn DICOM.

1	Phần mềm máy chủ PACS
1.2.11	Cơ chế sao lưu dữ liệu
1.2.12	Có khả năng di chuyển đến nơi lưu trữ dài hạn RAID.
1.2.13	Quản lý Worklist.
1.2.14	<p>Chức năng bảo mật để tránh trường hợp bị đánh cắp hoặc chỉnh sửa sai thông tin trong hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng tài khoản, mật khẩu - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng TLS - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng AE title - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng IP - Bảo mật cho các kết nối từ xa SSL
1.2.15	Phục hồi dữ liệu
1.3	Giao diện kết nối (Interface) 2 chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (CT, MRI, X-quang, DSA, siêu âm)
1.3.1	Hỗ trợ lưu trữ ảnh CT, MRI, DR, US, ED, GPB, OT
1.3.2	Quản lý nhóm thiết bị chụp
1.3.3	Quản lý danh sách thiết bị chụp
1.3.4	Quản lý tình trạng máy chụp (bình thường hay hỏng).
1.3.5	Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp.
1.4	Cấu hình quản lý máy trạm PACS
1.4.1	Tra cứu danh sách study.
1.4.2	Tra cứu danh sách series, danh sách ảnh
1.4.3	Xem, sửa thông tin ảnh DICOM
1.4.4	Quản lý AE title (quản lý Modality)
1.4.5	Kiểm tra kết nối đến Modality.
1.4.6	Theo dõi công suất sử dụng ổ cứng.
1.4.7	Hẹn giờ tự động nén ảnh.
1.4.8	Chức năng hẹn giờ tự động xóa ảnh.
1.4.9	Quản lý tham số hệ thống.
1.4.10	Tách, ghép studies
1.4.11	Thống kê và truy vết
1.4.12	Kiểm soát đăng nhập
1.4.13	Bảo mật máy chủ, mạng bằng tường lửa

1	Phần mềm máy chủ PACS
1.4.14	Upload ảnh từ CD/DVD, USB chụp viện khác vào phần mềm
1.5	Chức năng nén ảnh
1.5.1	Chức năng cho phép hệ thống tự động nén hình ảnh ngay sau khi tiếp nhận ảnh từ thiết bị chụp chiếu
1.5.2	Chức năng nén ảnh theo giải thuật JPEG2000
1.5.3	Hỗ trợ chuẩn nén JPEG lossless.
1.5.4	Hỗ trợ chuẩn nén JPEG lossy
1.5.5	Hỗ trợ chuẩn nén JPEG2000
1.5.6	Hỗ trợ chuẩn nén Uncompressed
1.6	Hỗ trợ kết nối HL7, Dicom
1.6.1	Hỗ trợ kết nối HL7
1.6.2	Hỗ trợ lưu trữ và xử lý hình ảnh DICOM
1.7	Chức năng sao lưu, bảo mật và an toàn thông tin
1.7.1	Sao lưu hình ảnh sang ổ lưu trữ lâu dài (nearline/offline storage)
1.7.2	Kiểm soát đăng nhập vào hệ thống
1.7.3	Thông kê, truy vết
1.7.4	Bảo mật máy chủ, mạng bằng tường lửa
1.7.5	Đặt lệnh sao lưu dữ liệu vào thời gian nghỉ
2	Phần mềm xử lý hình ảnh DICOM
	<i>Nền tảng: WebBasse</i> <i>Giao diện: WebForm</i>
2.1	Chức năng đo lường
2.1.1	Đo tỷ lệ tim, ngực
2.1.2	Phím tắt cho các chức năng đo, vẽ
2.2	Hiển thị và xử lý hình ảnh chế độ 2D
2.2.1	Series layout, image layout
2.2.2	Công cụ đo, vẽ
2.2.3	Pan
2.2.4	Zoom
2.2.5	Chỉnh mức cửa sổ
2.2.6	So sánh ảnh

1	Phần mềm máy chủ PACS
2.2.7	Xoay, lật
2.2.8	Cuộn ảnh Preset
2.2.9	Thuớc khoảng cách, điểm, elipse,...
2.2.10	Lưu ảnh JPEG
2.2.11	Xử lý hình ảnh 2D trên thiết bị di động với đầy đủ tính năng
2.3	Chức năng xử lý tái tạo tương tác đa chiều (MPR)
2.3.1	Chức năng MPR – Tái tạo tương tác đa chiều
2.3.2	Chỉnh slab (độ dày)
2.3.3	MIP.
2.3.4	MPR cong (CPR)
2.3.5	Dùng chuột di chuyển đường tham chiếu MPR
2.3.6	Hỗ trợ bề mặt MPR cong (CPR)
2.3.7	Hỗ trợ MIP trong MPR
2.3.8	Hỗ trợ điều chỉnh độ dày lát cắt (slab) trong MPR
2.3.9	Xem đồng thời các lát cắt gốc và MPR cho phép so sánh các dữ liệu dựng
2.3.10	Xử lý MPR trên thiết bị di động với đầy đủ tính năng
2.4	Chức năng xử lý dựng hình ảnh 3D từ nhiều lát cắt
2.4.1	Chức năng dựng 3D từ nhiều lát cắt, ...
2.4.2	Cut vùng hiển thị.
2.4.3	Xóa bàn.
2.4.4	Tách phổi.
2.4.5	Giả lập nội soi.
2.4.6	Chế độ MIP trên 3D
2.4.7	Đặt mức của số
2.4.8	Chế độ xóa da, mô mềm, chỉ hiển thị xương, mạch với ca ổ bụng
2.4.9	Chế độ hiển thị mạch máu MR TOF
2.4.10	Xử lý 3D trên thiết bị di động với đầy đủ tính năng

1	Phần mềm máy chủ PACS
2.5	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua WebView
2.5.1	Toàn bộ tính năng quản lý chỉ định, quản lý bệnh nhân, trả kết quả chạy trên webview
2.5.2	Toàn bộ tính năng đo đạc, xử lý ảnh 2D, xử lý ảnh 3D hoạt động trên WebView
2.6	Kết xuất hình ảnh DICOM ra đĩa CD/DVD cùng với phần mềm xem ảnh DICOM hoặc cung cấp đường dẫn truy cập hình ảnh trên web
2.6.1	In ảnh ra đĩa CD/DVD, in nhãn đĩa.
2.6.2	Kết xuất hình ảnh DICOM
2.6.3	Chia sẻ link ảnh 2 chế độ bảo mật và không bảo mật
2.6.4	API hiển thị kết quả chẩn đoán và hình ảnh
2.7	Chức năng hỗ trợ hội chẩn
	Hỗ trợ tích hợp PACS cloud giữa các bệnh viện phục vụ chẩn đoán từ xa (tele radiology).
2.8	Chức năng routing định tuyến dữ liệu
2.8.1	Tự động chuyển ảnh DICOM sang PACS khác
2.8.2	Kết nối đồng thời nhiều PACS server
3	Phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh RIS
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quản trị hệ thống <ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập trên hệ thống RIS - Quản lý phân quyền chức năng cán bộ nhân viên bệnh viện theo nhóm, chức năng nghiệp vụ - Quản lý nghiệp vụ các tài khoản trên hệ thống RIS - Quản lý các mẫu báo cáo kết quả cận lâm sàng - Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh - Quản lý kết quả thăm dò chức năng - Quản lý thông tin bệnh nhân được chỉ định ➤ Quản lý kết nối <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh sách thiết sinh ảnh (modality) kết nối lấy chỉ định trên hệ thống RIS - Các máy sinh ảnh sẽ gửi yêu cầu (request) lên Worklist Server và nhận về danh sách các dịch vụ. - Quản lý vị trí, mã máy trong hệ thống PACS - Quản lý chỉ định đã được thực hiện trên các máy chụp cụ thể - Quản lý kết nối với hệ thống PACS

1	Phần mềm máy chủ PACS
	<ul style="list-style-type: none"> - PACS gửi bản tin HL7 thông báo có ảnh trên hệ thống PACS cho RIS ➤ Quản lý kết nối với hệ thống HIS <ul style="list-style-type: none"> - Ris gửi bản tin xác nhận chỉ định đã thực hiện trên PACS cho HIS nhằm khoá chỉ định không cho sửa, xoá - Kết nối 2 chiều với hệ thống HIS - Kết nối lấy chỉ định với hệ thống HIS - RIS/PACS nhận thông tin chỉ định từ hệ thống HIS của bệnh viện theo chuẩn HL7 - Quản lý cập nhật thông tin chỉ định từ hệ thống HIS (Sửa, xoá, hủy chỉ định) - Quản lý cập nhật thông tin hành chính của bệnh nhân từ hệ thống HIS - Kết nối gửi kết quả sang hệ thống HIS - Ris gửi bản tin kết quả sang cho hệ thống HIS - Ris gửi bản tin cập nhật kết quả sang cho hệ thống HIS (xác thực chỉ định được phép sửa, cập nhật kết quả) ➤ Quản lý tình trạng chỉ định trên hệ thống RIS <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh sách dịch vụ cận lâm sàng chưa có kết quả - Quản lý danh sách dịch vụ đang được đọc kết quả - Quản lý danh sách dịch vụ đã đọc kết quả - Quản lý danh sách dịch vụ đã duyệt kết quả - Quản lý danh sách dịch vụ ưu tiên đọc kết quả ➤ Quản lý quy trình thực hiện tại khoa CDHA <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình tiếp nhận bệnh nhân - Quy trình gọi số tiếp đón bệnh nhân - Giao diện màn hình gọi số bệnh nhân - Quy trình thực hiện chiếu chụp cho bệnh nhân - Quy trình tạo phiếu hẹn thực hiện cho bệnh nhân - Quy trình trả kết quả cho bệnh nhân ➤ Ris Dicom <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối view hình ảnh Dicom trực tiếp từ PACS trên giao diện trả kết quả - Hỗ trợ tạo báo cáo kết quả chỉ định - Xem lại kết quả hình ảnh và lịch sử khám của bệnh nhân ngay trên hệ thống - Tạo mã QR chứa link hình ảnh chỉ định trên phiếu kết quả của bệnh nhân ➤ Ris/NonDicom <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối lấy hình ảnh trực tiếp từ các thiết bị NonDICOM (Nội soi, siêu âm) thông qua Card capture. Hỗ trợ Capture ảnh, lấy ảnh (browse image) từ thư mục hoặc thiết bị ngoại vi (USB, ổ

1	<p>Phần mềm máy chủ PACS</p> <p>cứng) vào hệ thống, lựa chọn hình ảnh tiêu biểu đưa vào phiếu kết quả.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối ghi hình video từ các thiết bị Non-Dicom (Nội soi, Siêu âm) thông qua Card capture. Hỗ trợ tải video từ thư mục hoặc thiết bị ngoại vi (USB ổ cứng) vào hệ thống. - Đóng vai trò Forwarder, chuyển tiếp thông tin chỉ định, kết quả chẩn đoán hình ảnh, hình ảnh Non-Dicom về PACS Server - Hỗ trợ tạo báo cáo kết quả của chỉ định - Xem lại kết quả hình ảnh và lịch sử khám của bệnh nhân ngay trên hệ thống <p>➤ Hỗ trợ tạo thống kê báo cáo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo theo số lượng khoa phòng thực hiện - Báo cáo theo loại dịch vụ thực hiện - Báo cáo theo đối tượng - Báo cáo theo bác sĩ trả kết quả.... - Thống kê số lượng ca chụp - Thống kê chi tiết dịch vụ thực hiện theo nhóm máy hoặc máy thực hiện - Thống kê dịch vụ theo bác sĩ đọc - Thống kê chi tiết ca chụp theo máy thực hiện - Thống kê chi tiết ca chụp theo thời gian thực hiện - Hỗ trợ kết xuất ra file excel, pdf...từ đó có khả năng đánh giá KPI hiệu quả của khoa CDHA - Màn hình thống kê tổng hợp: - Hiện thị biểu đồ thể hiện trung bình số ca trong 1 khoảng thời gian - Hiện thị biểu đồ thể hiện số ca / nhóm dịch vụ theo ngày - Hiện thị biểu đồ thể hiện số ca / bác sĩ theo ngày - Hiện thị biểu đồ thể hiện tổng số ca theo trạng thái theo ngày <p>➤ Chức năng phân luồng sắp hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng xếp STT theo quy trình của BV, có thể thay đổi theo quy trình yêu cầu. - Xếp STT bệnh nhân theo phòng chụp. - Xếp số theo STT ưu tiên, cấu hình STT ưu tiên đặt trước - Xếp STT theo từng dịch vụ - Tự động tìm kiếm dịch vụ với các nhóm máy chụp liên quan khi tìm kiếm thông tin BN trên giao diện tiếp đón - Theo dõi số lượng BN chờ chụp tại các phòng để điều phối, hiển thị STT đã phát số. - Hệ thống màn hình tổng hợp theo dõi STT đang thực hiện tại tất cả các phòng chụp. - Hệ thống loa đọc sử dụng giọng nói, cài đặt theo nội dung gọi theo yêu cầu.
----------	--

1	Phần mềm máy chủ PACS
	<ul style="list-style-type: none"> - Trên phiếu STT sẽ hiện thị thông tin: Họ tên, Mã BN, STT, Phòng thực hiện <p>Màn hình chờ hiển thị STT và thông tin BN thực hiện, danh sách BN chờ thực hiện.</p>
3.1	Module Patient Portal
	<p>➤ Module Patient Portal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patient Portal cho phép bệnh nhân có thể xem được kết quả và hình ảnh chụp của mình - Tự động tạo tài khoản và tên đăng nhập trên hệ thống - Lưu trữ lịch sử kết quả và hình ảnh của bệnh nhân <p>Link kết nối đến hệ thống được gắn trong mã QR in lên trên tờ kết quả của bệnh nhân</p>
III	YÊU CẦU KHÁC
	<p>Kết nối đến tất cả các máy sinh ảnh DICOM, nonDICOM trong bệnh viện. Nhận chỉ định Modality Worklist tại bệnh viện:</p> <p>CT (Cắt lớp vi tính); MRI (Cộng hưởng từ); X-RAY (DR, DX, Panorama, Mobile, ...); US (Siêu âm); ED (Nội soi); GPB (Giải phẫu bệnh); Máy đo mật độ xương; Máy siêu âm doppler xuyên sọ; ECG (Điện tim); EEG (Điện não); TDCN (Máy đo chức năng cơ, Máy đo chức năng phổi, Máy đo xơ vữa động mạch, ...); OT (máy khác)</p>
	<p>Các yêu cầu về lưu trữ và số lượng ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương án khôi phục lại hệ thống máy chủ gặp sự cố. - Giải pháp sao lưu, phân bổ dữ liệu (sang máy chủ khác, sang ổ lưu trữ,..). - Có giải pháp theo dõi, giám sát tình trạng hoạt động hệ thống phần mềm. - Cho phép sửa đổi, cập nhật thông tin sau khi đã tiếp nhận bệnh nhân. - Cho phép đính kèm các file dữ liệu khác: ảnh, word, pdf, video vào folder bệnh, - Đáp ứng số lượng 100 series/study. - Đáp ứng số lượng 3.000 image/series. - Tính năng bảo mật thông tin bệnh nhân khi trả kết quả thông qua mã QR code.

IV. Phần mềm Bệnh án điện tử EMR

Stt	Nội dung
1	Phân hệ quản lý bệnh án

Stt	Nội dung
1.1	Quản lý và theo dõi toàn bộ thông tin Khám chữa bệnh của bệnh nhân
1.2	Số hóa toàn bộ bệnh án theo thông tư 32 và cập nhật các quy định mới của Bộ y tế, các mẫu riêng của bệnh viện
1.3	Nhập lưu trữ bệnh án
1.4	Xuất cho mượn bệnh án
1.5	Nhận bệnh án từ khoa
1.6	Trả bệnh án lại cho khoa (kiểm tra, đối chiếu)
1.7	Quản lý, tra cứu, cấp quyền tương tác bệnh án
1.8	Kiểm soát bệnh án tránh sai sót
1.9	Theo dõi danh sách hồ sơ bệnh án
1.10	Quản lý danh sách người bệnh
1.11	Quản lý các lượt khám chữa bệnh ngoại trú
1.12	Quản lý bệnh án ngoại trú
1.13	Quản lý bệnh án nội trú
2	Phân hệ quản lý tiếp đón nội trú
2.1	Tiếp nhận bệnh nhân vào thang nội trú, không cần qua phòng khám
2.2	Quét thẻ BHYT trên cổng để lấy thông tin
2.3	Lấy lại thông tin Bệnh nhân từ mã bệnh nhân hoặc các thông tin khác
2.4	Hiện thị lịch sử khám bệnh, vào viện của bệnh nhân cũ
2.5	Chuyển bệnh nhân vào khoa
3.	Phân hệ quản lý thông tin giường bệnh
3.1	Quản lý danh sách giường bệnh
3.2	Cấp giường cho từng bệnh nhân
3.3	Chuyển phòng, giường
3.4	Xác nhận chi phí lưu trú: cho phép điều dưỡng ghi nhận chi phí sử dụng phòng, giường của bệnh nhân nội trú trước khi bệnh nhân xuất viện
3.5	Sơ đồ giường thể hiện tình hình sử dụng giường tại thời điểm hiện tại: giường trống, giường có bệnh (tên bệnh)
4	Phân hệ quản lý hình ảnh trên bệnh án
4.1	Chụp ảnh, số hóa giấy chuyển tuyến từ tuyến dưới đưa vào bệnh án điện tử

Stt	Nội dung
4.2	Chụp ảnh, số hóa giấy cam kết phẫu thuật thủ thuật để đưa vào bệnh án điện tử
4.3	Chụp ảnh, số hóa giấy điện tim đưa vào bệnh án điện tử
4.4	Chụp ảnh, số hóa giấy cam kết phẫu thuật thủ thuật đưa vào bệnh án điện tử
4.5	Chụp ảnh, số hóa các loại giấy tờ khác cần có chữ ký tươi của bệnh nhân
4.6	Ký số các loại giấy tờ phải chụp ảnh, số hóa để đưa vào bệnh án điện tử
5	Phân hệ quản lý danh mục
5.1	Quản lý danh mục các loại bệnh án
5.2	Thêm loại bệnh án
5.3	Sửa loại bệnh án
5.4	Xóa loại bệnh án
5.5	Quản lý danh mục khoa phòng, buồng giường, ... trên bệnh án điện tử
5.6	Quản lý danh mục các loại giấy tờ, phiếu y trong bệnh án điện tử
6	Phân hệ quản lý người dùng
6.1	Thêm người dùng.
6.2	Thêm chữ ký điện tử người dùng
6.3	Thêm chữ ký số của người dùng
6.4	Sửa người dùng
6.5	Sửa chữ ký, upload lại chữ ký điện tử của người dùng
6.6	Hủy, thay thế chữ ký số của người dùng
6.7	Phân quyền người dùng
6.8	Copy quyền của người dùng
7	Phân hệ quản lý đăng nhập/đăng xuất hệ thống
7.1	Quản lý đăng nhập, phiên làm việc
7.2	Lưu vết đăng nhập
7.3	Tự đăng xuất khi không làm việc
7.4	Báo cáo kiểm tra đăng nhập/đăng xuất
8	Phân hệ quản lý dữ liệu
8.1	Hiển thị dung lượng dữ liệu bệnh án điện tử

Stt	Nội dung
8.2	Nén dữ liệu để sao lưu (backup)
8.3	Sao lưu (backup) dữ liệu.
8.4	Đồng bộ (synchronize) dữ liệu sang máy chủ dự phòng
8.5	Đẩy dữ liệu lên Cloud (DataCenter).
8.6	Đặt lịch kết chuyển dữ liệu
8.7	Phương án phục hồi dữ liệu khi có sự cố
9	Phân hệ quản lý lưu vết, lịch sử người dùng hệ thống
9.1	Lưu vết xóa, chỉnh sửa danh mục
9.2	Lưu vết xóa, chỉnh sửa đơn thuốc
9.3	Lưu vết xóa, chỉnh sửa chỉ định cận lâm sàng
9.4	Lưu vết xóa phiếu thu tạm ứng
9.5	Lưu vết xóa hóa đơn
9.6	Lưu vết xóa ký điện tử
9.7	Lưu vết xóa ký số trên bệnh án
10	Phân hệ quản lý ký số / ký điện tử trên bệnh án
10.1	Ký số / điện tử bệnh án
10.2	Ký số / điện tử Phiếu khám vào viện
10.3	Ký số / điện tử các phiếu chỉ định dịch vụ kỹ thuật
10.4	Ký số / điện tử đơn thuốc
10.5	Ký số / điện tử phiếu lĩnh thuốc
10.6	Ký số / điện tử các giấy tờ khác trong bệnh án điện tử
10.7	Xóa ký số / điện tử trên bệnh án
10.8	Lưu log ký số / điện tử
11	Phân hệ quản lý xác thực vân tay của người bệnh
11.1	Lấy mẫu vân tay của người bệnh
11.2	Lấy mẫu vân tay người nhà bệnh nhân
11.3	Thay thế mẫu vân tay
11.4	Xóa mẫu vân tay
11.5	Ký vân tay trên bảng kê ra viện
11.6	Ký vân tay trên phiếu cam kết
11.7	Ký vân tay trên các phiếu đề nghị sử dụng dịch vụ theo yêu cầu

Stt	Nội dung
11.8	Hủy ký vân tay
12	Phân hệ quản lý tổng hợp hồ sơ bệnh án
12.1	Kiểm tra hợp lệ của hồ sơ bệnh án
12.2	Tổng hợp, đóng gói hồ sơ bệnh án
12.3	Lưu trữ hồ sơ bệnh án
12.4	Tìm kiếm hồ sơ bệnh án
13	Phân hệ quản lý phẫu thuật, thủ thuật
13.1	Nhập lịch mổ
13.2	Xem lịch mổ
13.3	Tổng hợp lịch mổ, chuyển lịch mổ
13.4	Vẽ lược đồ phẫu thuật thủ thuật
13.5	Ký số lược đồ
13.6	Tạo phiếu phẫu thuật thủ thuật, ký số phiếu phẫu thuật thủ thuật.
14	Hệ thống quản lý báo cáo
14.1	Tạo báo cáo theo mẫu
14.2	Chỉnh sửa báo cáo
14.3	Xóa báo cáo
14.4	Ký số báo cáo
14.5	Gửi báo cáo cho Sở y tế, lãnh đạo, các khoa phòng
14.6	Tạo báo cáo động theo yêu cầu của đơn vị
15	Quản lý thông tin hành chính
15.1	Quản lý thông tin hành chính của người bệnh trên bệnh án điện tử
15.2	Chỉnh sửa thông tin hành chính
15.3	Xóa thông tin hành chính
15.4	Ký số xác nhận chỉnh sửa
15.5	Lưu log chỉnh sửa.
15.6	Xem báo cáo lịch sử chỉnh sửa
16	Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án
16.1	Lưu trữ bệnh án sau khi đóng gói
16.2	Đồng bộ bệnh án sang máy chủ dự phòng

Stt	Nội dung
16.3	Tự động sao lưu dự phòng dữ liệu bệnh án điện tử tại một đơn vị một cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ lưu trữ dữ liệu (data center) đáp ứng tiêu chuẩn theo quy định của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
16.4	Phục hồi bệnh án khi máy chủ chính có sự cố
17	Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7)
17.1	Áp dụng tiêu chuẩn HL7, HL7 FHIR, kiến trúc tài liệu lâm sàng (HL7 CDA) nhằm đảm bảo khả năng kết nối liên thông, trao đổi dữ liệu lâm sàng với các phần mềm y tế khác
17.2	Thông tin trao đổi giữa các hệ thống LIS-PACS tuân theo chuẩn HL7, bao gồm các message có cấu trúc: ADT, ORM.
17.3	Kết xuất dữ liệu bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7