SỞ Y TẾ TP HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN AN BÌNH

Số: 488 /TB-BVAB

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TP.Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 5 năm 2026

THÔNG BÁO CHÀO GIÁ

V/v Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030.

Kính gửi: Các nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện An Bình có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho dự toán mua sắm "Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030." với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị thông báo chào giá

1. Đơn vị thông báo chào giá: Bệnh viện An Bình.Địa chỉ: 146 An Bình, P.An Đông TP.HCM.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: người nhận: Phạm Quốc Anh, Chuyên viên Tổ mua sắm – Sđt: 097 844 8683.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá: Quý đơn vị thực hiện gửi hồ sơ chào giá bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau: Tổ mua sắm – Bệnh viện An Bình. Địa chỉ: 146 An Bình, P.An Đông, TP.HCM. Người nhận: Phạm Quốc Anh – Sđt: 097 844 8683

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: bắt đầu từ lúc ra thông báo đến trước 10:00 ngày 08 tháng 06 năm 2026.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu **90 ngày**, kể từ ngày nhận báo giá

II. Nội dung thông báo chào giá:

1. Danh mục thiết bị: Chi tiết tại Phụ lục Danh mục dịch vụ

2. Các thông tin khác:

- Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu) theo mẫu của công ty; ghi rõ ngày tháng năm và đóng dấu giáp lai (nếu trên 02 tờ giấy)
- Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của nhà thầu :

  + Giấy đăng ký doanh nghiệp.

Trân trọng ./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, TMS; (PQA.03b)

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN AN BÌNH

VŨ MINH ĐỨC

PHỤ LỤC 1: DANH MỤC DỊCH VỤ

Gói thầu: Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030

(Kèm theo Thông báo chào giá số: 488/TB-BVAB, ngày 29 / 5 /2026)

STT	CÁC PHÂN HỆ	ĐVT
I	**HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ BỆNH VIỆN (HIS)**	
1.	Quản lý tiếp đón	Phân hệ
2.	Hệ thống cấp số và gọi số thứ tự	Phân hệ
3.	Quản lý khám sức khỏe	Phân hệ
4.	Quản lý phòng khám	Phân hệ
5.	Quản lý bệnh nhân điều trị ngoại trú	Phân hệ
6.	Quản lý bệnh nhân cấp cứu tổng hợp	Phân hệ
7.	Quản lý bệnh nhân điều trị nội trú	Phân hệ
8.	Sắp lịch phòng mổ	Phân hệ
9.	Quản lý phòng giường	Phân hệ
10.	Quản lý khoa Dược	Phân hệ
11.	Quản lý nhà thuốc	Phân hệ
12.	Quản lý viện phí	Phân hệ
13.	Quản lý khoa chẩn đoán hình ảnh, kết nối HIS-PACS tiêu chuẩn HL7 2 chiều	Phân hệ
14.	Quản lý thăm dò chức Năng	Phân hệ
15.	Quản lý suất ăn dinh dưỡng	Phân hệ
16.	Quản lý văn phòng phẩm	Phân hệ
17.	Quản lý kiểm soát nhiễm khuẩn	Phân hệ
18.	Quản lý vật tư	Phân hệ
19.	Quản lý trang thiết bị y tế	Phân hệ
20.	Quản trị hệ thống và tiện ích mở rộng	Phân hệ
21.	Hệ thống báo cáo tổng hợp	Phân hệ
22.	Hệ thống quản lý Bảo Hiểm Xã Hội	Phân hệ
23.	Quản lý tuân thủ phác đồ điều trị	Phân hệ
24.	Phần mềm kết nối hóa đơn điện tử	Phân hệ
25.	Quản lý nhân sự cơ bản	Phân hệ
26.	Kết nối với phần mềm kế toán, kết nối hệ thống phần mềm ERP	Phân hệ
27.	Website đặt khám, xem hồ sơ bệnh nhân online.	Phân hệ
28.	Quản lý sự cố y khoa.	Phân hệ
29.	Hệ thống website DashBoard quản lý chất lượng	Phân hệ
30.	Hệ thống App mobile cho xem Bệnh án điện tử và đăng ký khám bệnh	Phân hệ

31.	Liên kết triển khai thanh toán không tiền mặt	Phân hệ
32.	Kết nối được với các phần mềm của Bộ Y tế Đề án 06 và chia sẻ dữ liệu được với cơ sở dữ liệu của tỉnh.	Phân hệ
II	**HỆ THỐNG XÉT NGHIỆM – LIS**	
33.	Quản trị hệ thống xét nghiệm	Phân hệ
34.	Quản lý kết quả xét nghiệm	Phân hệ
35.	Quản lý giải phẫu bệnh lý	Phân hệ
36.	Kết nối máy xét nghiệm tự động (1 chiều/2 chiều)	Phân hệ
37.	Tích hợp chữ ký số kết quả xét nghiệm	Phân hệ
III	**HỆ THỐNG BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR)**	
38.	Quản lý số hoá biểu mẫu, số hóa hồ sơ bệnh án điện tử thông tư 13/2025/TT-BYT và các văn bản liên quan về hồ sơ bệnh án điện tử EMR	Phân hệ
39.	Phần mềm website hỗ trợ thực hiện bệnh án điện tử trên thiết bị máy tính bảng	Phân hệ
40.	Quản lý biểu mẫu giám định BHXH	Phân hệ
41.	Tích hợp chữ ký số vào hồ sơ bệnh án điện tử	Phân hệ
42.	Kho hồ sơ số lưu trữ hồ sơ bệnh án	Phân hệ
IV	**HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ TRUYỀN TẢI HÌNH ẢNH (RIS-PACS)**	
43.	Phân hệ lưu trữ hình ảnh y tế	Phân hệ
44.	Phân hệ hiển thị hình ảnh y tế	Phân hệ
45.	Phân hệ quản lý thông tin	Phân hệ
46.	Cổng trả kết quả cho bệnh nhân	Phân hệ
47.	Phân hệ tích hợp, kết nối	Phân hệ

PHỤ LỤC 2: YÊU CẦU KỸ THUẬT

Gói thầu: Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030

(Kèm theo Thông báo chào giá số:488/TB-BVAB, ngày 29 / 5 /2026)

STT	CÁC PHÂN HỆ CHI TIẾT
I	**HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ BỆNH VIỆN (HIS)**
1.	**Quản lý tiếp đón**
	✓ Tiếp nhận thông tin hành chính, bảo hiểm, điều trị. ✓ Tích hợp quét mã QR trên Căn cước công dân (CCCD) gắn chip, thẻ BHYT mẫu mới để tự động điền thông tin hành chính và thông tin thẻ BHYT. ✓ Kiểm tra thông tuyến BHYT tự động qua cổng giám định của BHXH Việt Nam. ✓ Quét QR code kiểm tra thông tuyến thẻ BHYT 20 ký từ, 10 ký tự , thẻ CCCD. ✓ Scan và upload các giấy tờ kèm theo upload vào hệ thống, gắn với lần khám hiện tại của bệnh nhân trong quá trình tiếp nhận, ví dụ: giấy giới thiệu từ nơi khác, kết quả xét nghiệm từ trước. ✓ Phân loại các tài liệu, giấy tờ, nhập thông tin mô tả để tiện việc tra cứu, truy tìm ✓ Cho phép xóa các tài liệu đã upload. ✓ Cấp mã y tế cho bệnh nhân mới, ghi nhận thông tin hành chính, thông tin tiếp nhận, thông tin thẻ BHYT (của BHXH Việt Nam), thông tin đăng ký khám bệnh. ✓ Ghi nhận thông tin phân loại đối tượng bệnh nhân: Thu phí, BHYT Việt Nam (theo quy định của BHYT hiện hành). Thông tin phân loại bệnh nhân sẽ ảnh hưởng đến chí phí điều trị cho bệnh nhân ở các bước tiếp theo. ✓ Thực hiện các nghiệp vụ khác: chỉ định nhập viện điều trị nội trú, chỉ định nhập khoa cấp cứu, chỉ định thực hiện cận lâm sàng, thủ thuật và các dịch vụ khác. ✓ Cập nhật thông tin đã đăng ký: Cho phép cập nhật, sửa đổi thông tin đã đăng ký của bệnh nhân, những thông tin chỉ liên quan đến lần khám bệnh hiện tại. Ví dụ: thay đổi bác sĩ, thay đổi đối tượng thanh toán. ✓ Cho phép in lại số thứ tự của bệnh nhân. ✓ Tra cứu thông tin nội viện: Cho phép tìm kiếm nhanh chóng thông tin bệnh nhân đang điều trị tại các khoa lâm sàng theo nhiều tiêu chí tìm kiếm dựa trên các thông tin như tên bệnh nhân, tuổi, địa chỉ, khoa điều trị... ✓ Cập nhật đối tượng: Sử dụng khi có sự thay đổi đối tượng bảo hiểm của bệnh nhân, hoặc khi người bệnh bổ sung thẻ BHYT trễ sau khi nhập viện, cho phép người dùng cập nhật thêm thông tin đối tượng bảo hiểm và ngày, loại dịch vụ bị thay đổi giá sau khi đổi đối tượng.

	✓ Cảnh báo lạm dụng thẻ BHYT: Khám trước lịch hẹn, khám nhiều lần cùng một mã bệnh, toa thuốc uống chưa hết thẻ hết hạn, chưa đến hạn được hưởng các quyền lợi KCB theo quy định … máy thông báo lỗi nhắc nhở, bao gồm cả thông tin KCB BHYT của đối tượng này để nhân viên dễ xử lý. ✓ Quản lý danh sách bệnh nhân đang chờ khám tại các phòng: Tại quầy tiếp nhận, người dùng có thể xem thông tin này để điều phối bệnh nhân vào các phòng sao cho hiệu quả, tránh ùn tắc và quá tải. ✓ Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý tại khu vực tiếp nhận. ✓ Phần mềm check thông tuyến bảo hiểm xã hội. ✓ Tuân thủ quy định về liên thông dữ liệu với Cổng tiếp nhận dữ liệu Hệ thống thông tin giám định BHYT của BHXH Việt Nam. ✓ Tuân thủ quy định về sử dụng CCCD gắn chip trong khám chữa bệnh BHYT theo Công văn số 931/BYT-BH. ✓ Giao diện thân thiện, dễ sử dụng, tối ưu hóa cho việc nhập liệu nhanh. ✓ Hệ thống phải đảm bảo thời gian phản hồi nhanh (dưới 3 giây) cho các tác vụ tra cứu, đăng ký. ✓ Tích hợp với các thiết bị ngoại vi: máy quét mã vạch, máy quét CCCD, máy in. ✓ Phân quyền chi tiết cho nhân viên tiếp đón, chỉ cho phép truy cập các chức năng cần thiết. ✓ Ghi log (nhật ký) toàn bộ các thao tác tạo mới, chỉnh sửa thông tin bệnh nhân.
2.	**Hệ thống cấp số và gọi số thứ tự**
	✓ Cấp số thứ tự tại quầy tiếp đón ✓ Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân tại phòng khám ✓ Cấp số thứ tự cận lâm sàng in trên tờ chỉ định ✓ Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân tại các quầy thực hiện cận lâm sàng ✓ Cấp số thứ tự cận lâm sàng in trên toa thuốc ✓ Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân tại các quầy phát thuốc ✓ Tiếp nhận cấp số tự động bằng Kiosk khám bệnh qua thẻ BHYT, CCCD. ✓ Cho phép bệnh nhân lấy số thứ tự từ xa qua ứng dụng di động hoặc website. ✓ Tự động chuyển số thứ tự của bệnh nhân từ phòng khám sang các phòng cận lâm sàng (X-quang, xét nghiệm) và nhà thuốc sau khi có chỉ định. ✓ Tuân thủ các tiêu chí về giảm thời gian chờ khám trong Bộ tiêu chí chất lượng bệnh viện của Bộ Y tế. ✓ Hệ thống phải có khả năng tích hợp liền mạch với phân hệ Tiếp đón và các phân hệ lâm sàng (Phòng khám, Cận lâm sàng). ✓ Hỗ trợ đa dạng thiết bị hiển thị (TV, màn hình LCD) và thiết bị phát âm thanh. ✓ Có khả năng tùy biến luồng gọi số linh hoạt theo từng khu vực và quy trình của

	bệnh viện. Hệ thống phải hoạt động ổn định, đảm bảo không bị gián đoạn trong giờ cao điểm
3.	**Quản lý khám sức khỏe**
	✓ Đăng ký danh sách đoàn khám sức khỏe ✓ Chỉ định cận lâm sàng khám sức khỏe nhiều người ✓ Nhập dấu sinh tồn khám sức khỏe ✓ Khám sức khỏe lái xe ✓ Khám sức khỏe làm việc, đi học ✓ Khám sức khỏe người lớn và trẻ em ✓ Khám sức khỏe VSAT thực phẩm ✓ In các mẫu giấy chứng nhận sức khỏe theo quy định của Bộ Y tế (ví dụ: Giấy khám sức khỏe lái xe theo Thông tư liên tịch số 24/2015/TTLT-BYT-BGTVT, giấy khám sức khỏe theo Thông tư 14/2013/TT-BYT). ✓ Quản lý thanh toán cho các đoàn khám sức khỏe. ✓ Tuân thủ các mẫu biểu, quy định về khám sức khỏe theo Thông tư 14/2013/TT-BYT và các văn bản sửa đổi, bổ sung. ✓ Đảm bảo khả năng liên thông dữ liệu Giấy khám sức khỏe lái xe lên Cổng Dịch vụ công Quốc gia theo quy định của Đề án 06.
4.	**Quản lý phòng khám**
	✓ Ghi nhận các thông tin chẩn đoán ban đầu ✓ Chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, dịch vụ khác ✓ Bác sĩ có thể xem nhanh các kết quả cận lâm sàng trên máy tính ✓ Xem thông tin bệnh sử (bệnh án điện tử) của bệnh nhân ✓ Ghi nhận các thông tin định bệnh, các mã bệnh tật ICD 10, ICD5O (International Classification of Diseases for Oncology). Một bệnh nhân có thể có nhiều mã bệnh tật. ✓ Ra toa thuốc điện tử và in toa thuốc có mã vạch: Khi ra toa, bác sĩ có thể biết được số lượng tồn tại quầy thuốc hay kho BHYT, sau khi ra toa xong thì chương trình đã "dành sẵn" số lượng thuốc đó, tránh được tình trạng khi bệnh nhân lĩnh thì hết thuốc. Bác sĩ có thể biết tổng số tiền cho một toa thuốc để báo bệnh nhân biết trước chuẩn bị tiền. Chương trình có chức năng cho phép bác sĩ tự định nghĩa các toa thuốc mẫu thường dùng của mình để giúp bác sĩ ra toa thuốc trên máy được nhanh hơn. ✓ Chuyển phòng khám: Có thể chuyển bệnh nhân từ phòng này sang phòng khám khác nhiều lần. Khi đó công khám được tính cho phòng khám nào thực sự khám, không căn cứ trên biên lai đóng tiền.

	✓ Chỉ định nhập viện: Trước khi cho bệnh nhân nhập viện, nhân viên phòng khám, tham khảo được tình hình sử dụng giường bệnh nội trú, có thể tư vấn lựa chọn loại phòng, vị trí phù hợp cho bệnh nhân. ✓ Tường trình thủ thuật: Giúp ghi nhận kết quả thực hiện của một ca thủ thuật ngoại trú. Ngoài số lượng ca, trình tự chuyên môn được thực hiện, Bệnh viện còn nắm được năng suất làm việc của bác sĩ, ê kip tham gia và các vật tư, dược tiêu hao trong quá trình thủ thuật. ✓ Ghi nhận thông tin tiền sử dị ứng của bệnh nhân và cảnh báo toa thuốc nếu có thuốc trùng tiền sử dị ứng của bệnh nhân. ✓ Xem được thông tin thông báo thuốc mới từ khoa dược. ✓ Quản lý VTYT, hóa chất sử dụng tại phòng khám: ✓ Lập phiếu lĩnh dược, vật tư y tế: Giúp lập các phiếu yêu cầu cấp phát VTYT tiêu hao, hóa chất và gửi cho khoa dược (Khoa dược sẽ tự động cấp phát theo yêu cầu này, không cần phải mất thời gian nhập vào) ✓ Nhập về tủ cơ số tại phòng khám, quản lý số lượng tồn đầu vào ✓ Xuất sử dụng tủ cơ số ✓ Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý tại khoa khám bệnh ✓ Tích hợp cảnh báo tương tác thuốc, cảnh báo dị ứng thuốc dựa trên tiền sử của bệnh nhân. ✓ Hỗ trợ tạo và sử dụng các mẫu đơn thuốc (toa thuốc mẫu) thường dùng của bác sĩ. ✓ Quản lý vật tư y tế tiêu hao tại phòng khám (lập phiếu lĩnh, xuất/nhập/tồn kho cơ số). ✓ Tuân thủ Quy chế kê đơn thuốc trong điều trị ngoại trú (Thông tư 52/2017/TT-BYT và các văn bản sửa đổi). ✓ Tích hợp danh mục thuốc, vật tư y tế, dịch vụ kỹ thuật theo quy định của Bộ Y tế và BHXH Việt Nam. ✓ Đảm bảo liên thông đơn thuốc điện tử lên Đơn thuốc Quốc gia theo Quyết định 808/QĐ-BYT và Thông tư 04/2022/TT-BYT. ✓ Giao diện làm việc của bác sĩ phải trực quan, tối ưu hóa cho việc ra quyết định lâm sàng nhanh chóng. ✓ Tích hợp chặt chẽ với LIS, PACS để xem kết quả cận lâm sàng trực tiếp trên màn hình khám bệnh. ✓ Hệ thống phải có khả năng tùy chỉnh các mẫu phiếu khám, tường trình thủ thuật. ✓ Hỗ trợ truy cập trên các thiết bị di động (máy tính bảng) để bác sĩ có thể khám và ra y lệnh linh hoạt.
5.	**Quản lý bệnh nhân điều trị ngoại trú**
	✓ Quản lý các bệnh nhân cần theo dõi và điều trị ngoại trú theo lịch hẹn, bao gồm các bệnh mãn tính, bệnh cần điều trị dài ngày mà không cần nhập viện

	✓ Ghi nhận thông tin điều trị ✓ Theo dõi quá trình điều trị ✓ Yêu cầu cận lâm sàng ✓ Kê toa thuốc: Bảo hiểm, thu phí và mua ngoài ✓ Xem tồn kho (Khoa dược, Nhà thuốc phòng khám) ✓ Kiểm tra trùng lặp thuốc ✓ Quản lý tủ trực ngoại trú ✓ Quản lý các lần tái khám ✓ Ghi nhận thông tin phẫu thuật - thủ thuật ✓ Giấy chuyển viện ✓ Tìm kiếm thông tin người bệnh ✓ Duyệt cấp phát thuốc vật tư tiêu hao tại phòng cấp cứu ✓ Xem được lịch sử ngoại trú ✓ Kiểm tra bệnh nhân khám trong ngày, thông tuyến BHYT ✓ Tạo và quản lý hồ sơ điều trị ngoại trú. ✓ Theo dõi lịch sử các lần tái khám, diễn biến bệnh và kết quả điều trị. ✓ Lập và quản lý lịch hẹn tái khám cho bệnh nhân. ✓ Chức năng kê đơn thuốc (BHYT, thu phí, mua ngoài), chỉ định cận lâm sàng cho các lần tái khám. ✓ Ghi nhận các thủ thuật, phẫu thuật trong ngày thực hiện cho bệnh nhân ngoại trú. ✓ In các giấy tờ liên quan: giấy chuyển viện, giấy chứng nhận nghỉ ốm hưởng BHXH, tóm tắt bệnh án ngoại trú. ✓ Duyệt cấp phát thuốc, vật tư tiêu hao cho bệnh nhân điều trị ngoại trú. ✓ Kiểm tra tình trạng thông tuyến BHYT của bệnh nhân trong ngày khám. ✓ Tuân thủ các quy định về quản lý bệnh án ngoại trú và thanh toán chi phí KCB BHYT cho điều trị ngoại trú. ✓ Tích hợp danh mục ICD-10, danh mục thuốc và dịch vụ kỹ thuật theo quy định hiện hành
6.	**Quản lý bệnh nhân cấp cứu tổng hợp**
	✓ Ghi nhận thông tin điều trị ✓ Theo dõi quá trình điều trị ✓ Yêu cầu cận lâm sàng ✓ Kê toa thuốc: Bảo hiểm, thu phí và mua ngoài ✓ Xem tồn kho (Khoa dược nhà thuốc phòng khám) ✓ Kiểm tra trùng lặp thuốc

	✓ Quản lý tủ trực cấp cứu ✓ Ghi nhận thông tin phẫu thuật - thủ thuật ✓ Quản lý tai nạn thương tích, giao thông ✓ Giấy chuyển viện ✓ Tìm kiếm thông tin người bệnh ✓ Duyệt cấp phát thuốc vật tư tiêu hao tại phòng cấp cứu ✓ Xem được lịch sử cấp cứu ✓ Kiểm tra bệnh nhân khám trong ngày, thông tuyến BHYT ✓ Quản lý tủ trực cấp cứu: lập phiếu lĩnh, xuất/nhập/tồn thuốc và vật tư tại tủ trực. ✓ Duyệt cấp phát thuốc, vật tư tiêu hao tại phòng cấp cứu. ✓ Đảm bảo ghi nhận đầy đủ thông tin theo các mẫu biểu, hồ sơ bệnh án cấp cứu theo quy định của Bộ Y tế. ✓ Giao diện được thiết kế để thao tác nhanh, chính xác trong môi trường áp lực cao. ✓ Hỗ trợ sử dụng trên các thiết bị di động (máy tính bảng) để ghi nhận thông tin tại giường bệnh. ✓ Tích hợp với hệ thống HIS/EMR để đảm bảo tính liên tục của thông tin khi bệnh nhân được chuyển khoa. ✓ Hệ thống phải có độ ổn định và sẵn sàng cao (24/7).
7.	**Quản lý bệnh nhân điều trị nội trú**
	✓ Điều trị nội trú ✓ Ghi nhận thông tin điều trị ✓ Nhận bệnh ✓ Nhập khoa ✓ Yêu cầu cận lâm sàng ✓ Lập phiếu dự trù thuốc, vật tư ✓ Lập phiếu dự trù tủ trực, xem tồn đầu và cơ số tủ trực ✓ Phiếu hoàn trả thuốc, vật tư ✓ Phiếu hoàn trả thừa tại khoa ✓ Lập phiếu bổ sung/hoàn trả cơ số tủ trực ✓ Quản lý Phẫu thuật - thủ thuật ✓ Quản lý tai nạn thương tích, giao thông ✓ Xem hồ sơ bệnh án ✓ Chỉ định tạm ứng

	✓ Chỉ định khám chuyên khoa ✓ Tổng hợp y lệnh ✓ In phiếu lĩnh ✓ In phiếu xuất ✓ Phiếu công khai thuốc & dịch vụ ✓ Phiếu thanh toán dịch vụ ✓ In giấy ra viện ✓ In giấy chuyển viện ✓ Tìm kiếm thông tin ✓ Báo cáo và truy vấn thông tin ✓ Tổng hợp báo cáo theo quy định Bộ Y Tế ✓ Tuân thủ Quy chế bệnh viện, đặc biệt là các quy định về hồ sơ bệnh án nội trú. ✓ Các biểu mẫu, báo cáo phải tuân thủ theo các quy định hiện hành của Bộ Y tế và BHXH Việt Nam. ✓ Tích hợp chặt chẽ với các phân hệ: Viện phí, Dược, Cận lâm sàng, EMR. ✓ Hỗ trợ nhập y lệnh và ghi chú điều trị trên thiết bị di động (máy tính bảng) tại giường bệnh. ✓ Giao diện trực quan, dễ sử dụng cho bác sĩ và điều dưỡng. ✓ Hệ thống phải đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn của dữ liệu y lệnh và hồ sơ bệnh án. ✓ Có chức năng cảnh báo lâm sàng thông minh (ví dụ: cảnh báo chỉ số sinh tồn bất thường, cảnh báo tương tác thuốc); tích hợp biểu đồ theo dõi diễn biến bệnh.
8.	**Sắp lịch phòng mổ**
	✓ Quản lý và điều phối lịch phẫu thuật, thủ thuật; ghi nhận thông tin chi tiết của ca mổ, quản lý ê-kíp và vật tư tiêu hao trong quá trình phẫu thuật ✓ Quản lý danh sách bệnh nhân chờ phẫu thuật. ✓ Lập và quản lý lịch mổ cho các phòng mổ. ✓ Chức năng cho phép các khoa lâm sàng đăng ký lịch mổ. ✓ Chức năng cho phòng mổ sắp xếp, duyệt và điều chỉnh lịch mổ. ✓ Ghi nhận thông tin chi tiết ca mổ: thời gian bắt đầu, kết thúc, phương pháp phẫu thuật, chẩn đoán trước và sau mổ, ê-kíp thực hiện. ✓ Quản lý vật tư, thuốc sử dụng trong ca mổ và tự động trừ tồn kho. ✓ In các biểu mẫu liên quan: phiếu phẫu thuật/thủ thuật, giấy cam kết. ✓ Báo cáo, thống kê hoạt động phòng mổ (số ca, loại phẫu thuật, hiệu suất sử dụng phòng mổ, v.v.). ✓ Tuân thủ các quy định về an toàn phẫu thuật của Bộ Y tế. ✓ Các biểu mẫu phẫu thuật/thủ thuật phải theo chuẩn của Bộ Y tế. ✓ Giao diện lập lịch trực quan, dạng kéo-thả (drag-and-drop) để dễ dàng sắp xếp.

	✓ Tích hợp với phân hệ Quản lý Nội trú và Quản lý Vật tư. ✓ Có khả năng hiển thị lịch mổ trên các màn hình lớn tại khu vực phòng mổ.
9.	**Quản lý phòng giường**
	✓ Quản lý, theo dõi và tối ưu hóa việc sử dụng giường bệnh trong toàn bệnh viện, cung cấp thông tin trực quan về tình trạng giường cho các khoa lâm sàng và bộ phận tiếp nhận ✓ Khai báo và quản lý danh mục phòng, giường theo từng khoa. ✓ Hiển thị sơ đồ giường bệnh trực quan theo khoa/phòng, với các trạng thái khác nhau (trống, đang có bệnh nhân, đang dọn dẹp, cần sửa chữa). ✓ Chức năng sắp xếp, điều chuyển giường cho bệnh nhân. ✓ Tự động tính tiền giường dựa trên loại giường và thời gian nằm viện của bệnh nhân. ✓ Báo cáo, thống kê tình hình sử dụng giường bệnh (công suất sử dụng, thời gian nằm viện trung bình, v.v.). ✓ Đảm bảo tính toán chi phí tiền giường chính xác theo các quy định về giá dịch vụ y tế. ✓ Giao diện sơ đồ giường bệnh phải trực quan, dễ thao tác (ví dụ: kéo-thả bệnh nhân vào giường). ✓ Tích hợp thời gian thực với các phân hệ Tiếp đón, Nội trú, Viện phí. ✓ Có khả năng cảnh báo khi khoa hết giường trống. ✓ Cung cấp đầy đủ chức năng quản lý và sơ đồ giường bệnh. ✓ Có khả năng dự báo tình hình sử dụng giường bệnh; tích hợp với hệ thống vệ sinh buồng phòng.
10.	**Quản lý khoa Dược**
	1. Quản lý danh mục Quản lý danh mục thuốc – hóa chất – VTTH theo quy định Bộ Y tế, BHYT Phân loại thuốc theo nhóm (BHYT, không BHYT, hóa chất, sinh phẩm…) Cho phép cấu hình danh mục dùng chung toàn viện **2. Quản lý thông tin chi tiết thuốc** Quản lý số đăng ký / số lưu hành Quản lý số lô – hạn dùng Quản lý nhà cung cấp Quản lý giá nhập – giá bán – đơn vị tính Theo dõi lịch sử biến động giá **3. Quản lý mua sắm – dự trù** Lập dự trù mua sắm theo kỳ/tháng/quý Quản lý đơn đặt hàng Theo dõi tiến độ giao hàng Theo dõi tình trạng: dự trù → duyệt → đặt hàng → nhận hàng

4. Quản lý nhập kho

Nhập kho từ nhà cung cấp
Nhập kho từ trả lại khoa/phòng
Nhập kho luân chuyển giữa các kho
Ghi nhận đầy đủ: số lô, hạn dùng, số lượng, giá trị

5. Quản lý xuất kho – cấp phát

Cấp phát theo phiếu lĩnh khoa lâm sàng
Cấp phát tủ trực
Xuất trả nhà cung cấp
Xuất hủy
Xuất luân chuyển kho
Có cơ chế duyệt phiếu lĩnh trước khi xuất

6. Quản lý tồn kho

Theo dõi tồn kho theo mặt hàng
Theo dõi tồn kho theo kho/vị trí lưu trữ
Theo dõi tồn kho theo số lô – hạn dùng
Quản lý tồn kho theo số lượng và giá trị

7. Cảnh báo kho

Cảnh báo thuốc sắp hết hạn (cấu hình ngưỡng)
Cảnh báo tồn kho dưới mức tối thiểu
Hiển thị cảnh báo trực quan/danh sách tổng hợp

8. Kiểm kê kho

Kiểm kê định kỳ
Kiểm kê đột xuất
Ghi nhận chênh lệch thừa/thiếu
Có chức năng điều chỉnh tồn kho theo quy trình

9. Thanh toán nhà cung cấp

Lập phiếu đề nghị thanh toán
Tổng hợp thanh toán theo nhà cung cấp/kỳ
Đối soát với chứng từ nhập kho

10. Báo cáo – thống kê

Thẻ kho
Sổ kiểm nhập
Báo cáo nhập – xuất – tồn
Báo cáo sử dụng thuốc theo BYT/BHYT
Xuất Excel/PDF

II. CHECKLIST TUÂN THỦ PHÁP LÝ

	Tuân thủ Thông tư 22/2011/TT-BYT Tuân thủ Thông tư 30/2018/TT-BYT Tuân thủ các quy định quản lý dược hiện hành Kết nối Cổng Dược Quốc gia để đồng bộ dữ liệu **III. CHECKLIST YÊU CẦU KỸ THUẬT – TÍCH HỢP** Hỗ trợ mã vạch / QR code trong nhập – xuất – kiểm kê Tích hợp phân hệ Phòng khám Tích hợp phân hệ Nội trú Tích hợp phân hệ Viện phí Tự động hóa dữ liệu cấp phát – sử dụng – thanh toán Đảm bảo tính chính xác tuyệt đối tồn kho (số lượng & giá trị) Có log truy vết thao tác người dùng **IV. TIÊU CHÍ ĐIỂM CỘNG (ƯU TIÊN)** Quản lý xuất kho Quản lý thuốc gây nghiện, hướng thần, tiền chất theo quy định Cảnh báo hàng chậm luân chuyển Cảnh báo tồn kho tối đa/tối thiểu nâng cao **V. ĐIỀU KIỆN LOẠI (CHECK BẮT BUỘC)** Không đảm bảo chính xác tồn kho Báo cáo NXT không khớp thực tế Không quản lý được theo lô – hạn dùng Không đáp ứng kết nối Cổng Dược Quốc gia
11.	**Quản lý nhà thuốc**
	✓ Quản lý hoạt động kinh doanh nhà thuốc bệnh viện, bao gồm bán thuốc theo đơn và không theo đơn (OTC). ✓ Quản lý danh mục thuốc kinh doanh tại nhà thuốc theo quy định của Bộ Y tế và tiêu chuẩn GPP. ✓ Quản lý nhập – xuất – tồn kho thuốc tại nhà thuốc, theo dõi chi tiết theo từng mặt hàng, số lô, hạn dùng. ✓ Nhận và xử lý đơn thuốc điện tử từ hệ thống HIS/EMR của bệnh viện để thực hiện bán thuốc theo đơn nội viện. ✓ Cho phép nhập và xử lý đơn thuốc từ ngoài bệnh viện, đảm bảo đầy đủ thông tin theo quy định. ✓ Bán thuốc không kê đơn (OTC) theo danh mục cho phép, kiểm soát theo phân quyền. ✓ Hỗ trợ quét mã vạch/QR trên đơn thuốc và trên sản phẩm thuốc nhằm giảm sai sót trong cấp phát. ✓ Quản lý giá bán thuốc theo từng mặt hàng, thời điểm hiệu lực; hỗ trợ áp dụng

	các chương trình khuyến mãi (nếu có). ✓ Thực hiện liên thông dữ liệu đơn thuốc điện tử và dữ liệu bán thuốc lên Cổng Dược Quốc gia theo quy định tại Quyết định 808/QĐ-BYT, Thông tư 04/2022/TT-BYT. ✓ Theo dõi trạng thái gửi dữ liệu liên thông (thành công, thất bại), đảm bảo gửi đúng định dạng và thời gian quy định. ✓ Quản lý công nợ với nhà cung cấp thuốc, hỗ trợ đối soát nhập – xuất – tồn và doanh thu. ✓ Hỗ trợ kiểm kê kho nhà thuốc định kỳ hoặc đột xuất, ghi nhận chênh lệch và xử lý theo quy trình. ✓ In hóa đơn/chứng từ bán thuốc trực tiếp từ phần mềm, tích hợp với máy in hóa đơn. ✓ Cung cấp các báo cáo quản lý nhà thuốc: báo cáo doanh thu, lợi nhuận, tồn kho, thuốc sắp hết hạn, thuốc bán chạy, thuốc chậm luân chuyển. ✓ Đảm bảo tuân thủ đầy đủ quy định về Thực hành tốt nhà thuốc (GPP) và các quy định pháp luật hiện hành.
12.	**Quản lý viện phí**
	✓ Quản lý toàn bộ nghiệp vụ viện phí khám ngoại chẩn, điều trị ngoại trú và nội trú theo quy định hiện hành. ✓ Ghi nhận đầy đủ các khoản thu – hoàn trả chi phí đối với các dịch vụ khám chữa bệnh ngoại chẩn như: khám bệnh, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, thủ thuật và các dịch vụ kỹ thuật khác. ✓ Tự động tổng hợp các yêu cầu dịch vụ từ các phân hệ: tiếp nhận, phòng khám, chỉ định cận lâm sàng, thủ thuật, khoa lâm sàng… đưa vào hóa đơn viện phí, không cần nhập lại thủ công. ✓ Nhận và xử lý thông tin viện phí của bệnh nhân được chuyển từ phòng khám; thực hiện thu tiền khám và các dịch vụ phát sinh tại quầy thu ngân. ✓ Thực hiện thu ngân các chỉ định cận lâm sàng, thủ thuật, dịch vụ kỹ thuật theo yêu cầu do phòng khám/khoa lâm sàng chuyển đến. ✓ In hóa đơn thanh toán trực tiếp từ phần mềm; quản lý toàn bộ các giao dịch tài chính liên quan đến chi phí khám chữa bệnh của bệnh nhân. ✓ Quản lý thu viện phí ngoại trú: tiền khám, cận lâm sàng, thuốc, vật tư, thủ thuật, dịch vụ kỹ thuật. ✓ Quản lý viện phí nội trú theo bệnh án lâm sàng, theo dõi chi phí từ lúc nhập viện đến khi ra viện. ✓ Cho phép thu tạm ứng bệnh nhân, theo dõi chi phí phát sinh so với số tiền đã tạm ứng; cảnh báo và hỗ trợ thu bổ sung khi chi phí vượt tạm ứng. ✓ Tính toán và cho phép thanh toán viện phí tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình điều trị, phù hợp với nhiều hình thức thu (theo đợt, theo lần chuyển khoa,

	hoặc quyết toán khi ra viện). ✓ Tự động tổng hợp chi phí từ các khoa/phòng: khám bệnh, cận lâm sàng, dược, vật tư, giường bệnh, thủ thuật… ✓ Phân tách rõ ràng: ✓ Chi phí BHYT chi trả ✓ Chi phí người bệnh cùng chi trả ✓ Chi phí ngoài danh mục BHYT ✓ Thực hiện các nghiệp vụ: ✓ Hủy hóa đơn ✓ Hoàn trả hóa đơn (kể cả hoàn trả qua ngày) ✓ Lập hóa đơn điều chỉnh, tạo hóa đơn mới thay thế hóa đơn đã hủy ✓ In các biểu mẫu: ✓ Hóa đơn thu tiền ✓ Phiếu thu ✓ Bảng kê chi phí khám chữa bệnh (tiền khám, tiền giường, tiền thuốc, tiền xét nghiệm…) ✓ Kết xuất dữ liệu XML (bảng kê 1, 2, 3, 79a, 80a, …) đúng chuẩn và đúng định dạng theo quy định của BHXH Việt Nam (Quyết định 130/QĐ-BYT, 3176/QĐ-BYT và các văn bản cập nhật). ✓ Tích hợp với Cổng giám định BHYT để gửi dữ liệu và nhận phản hồi giám định. ✓ In báo cáo và kết xuất dữ liệu chi tiết chi phí khám chữa bệnh của người bệnh có thẻ BHYT. ✓ Quản lý công nợ đối với: ✓ Bệnh nhân ✓ Công ty, đoàn khám sức khỏe ✓ Các đối tượng thanh toán tập trung khác ✓ Hệ thống báo cáo tài chính: ✓ Báo cáo thu viện phí theo ngày/tháng ✓ Báo cáo theo thu ngân ✓ Báo cáo theo đối tượng bệnh nhân ✓ Báo cáo miễn giảm, tổng hợp tài chính cuối tháng ✓ Tuân thủ các quy định về giá dịch vụ y tế do Bộ Y tế ban hành. ✓ Tuân thủ các quy định về thanh quyết toán chi phí khám chữa bệnh BHYT của BHXH Việt Nam. ✓ Đảm bảo dữ liệu XML kết xuất hợp lệ và được Cổng giám định BHYT chấp nhận. ✓ Đảm bảo tính chính xác tuyệt đối trong tính toán chi phí khám chữa bệnh. ✓ Tích hợp chặt chẽ với tất cả các phân hệ có phát sinh chi phí (khám bệnh, CLS, dược, vật tư, nội trú…). ✓ Có cơ chế đối soát, kiểm tra lỗi logic, cảnh báo sai sót trước khi gửi dữ liệu sang Cổng BHYT. ✓ Đảm bảo bảo mật thông tin giao dịch tài chính và dữ liệu người bệnh.

13.	**Quản lý khoa chẩn đoán hình ảnh, kết nối HIS-PACS tiêu chuẩn HL7 2 chiều**
	✓ Quản lý toàn bộ quy trình chẩn đoán hình ảnh (CĐHA), từ tiếp nhận chỉ định, thực hiện kỹ thuật, đọc kết quả, ký số, lưu trữ và chia sẻ hình ảnh y tế. ✓ Hệ thống tích hợp chặt chẽ RIS (Radiology Information System) và PACS (Picture Archiving and Communication System), kết nối hai chiều với HIS/EMR theo chuẩn HL7 và DICOM. ✓ Danh mục tính năng chi tiết **1. Quản lý danh mục và nghiệp vụ CĐHA** ✓ Quản lý danh mục dịch vụ CĐHA: Siêu âm, X-Quang, CT-Scanner, MRI, Nội soi, Điện tim, Điện não, DSA và các kỹ thuật khác. ✓ Quản lý danh mục chẩn đoán hình ảnh, cấu hình theo từng máy, từng khoa/phòng. ✓ Quản lý định mức vật tư tiêu hao (phim, thuốc cản quang…) theo từng kỹ thuật thực hiện. **2. Tiếp nhận chỉ định – Worklist** ✓ RIS tiếp nhận chỉ định CĐHA từ HIS (ngoại trú, nội trú, cấp cứu). ✓ Tự động tạo Worklist DICOM cho các thiết bị CĐHA. ✓ Chuyển chỉ định từ RIS vào máy CĐHA theo tiêu chuẩn HL7. 3. **Thu nhận và lưu trữ hình ảnh (PACS)** ✓ PACS nhận và lưu trữ hình ảnh y tế chuẩn DICOM từ các thiết bị: ✓ CT, MRI ✓ X-Quang ✓ Siêu âm ✓ DSA, Nội soi (các thiết bị có khả năng kết nối DICOM) ✓ Hỗ trợ nén ảnh JPEG2000 (mất dữ liệu và không mất dữ liệu). ✓ Lưu trữ hình ảnh lâu dài phục vụ hồ sơ bệnh án điện tử (EMR). **4. Báo cáo – kết quả chẩn đoán** ✓ Soạn thảo và quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh (bản nháp, bản chính thức). ✓ Hỗ trợ mẫu kết quả (template) theo từng loại kỹ thuật. ✓ Tích hợp chữ ký số của bác sĩ CĐHA vào phiếu kết quả. ✓ In phiếu kết quả chẩn đoán hình ảnh. **5. Kết nối HIS – RIS – PACS (2 CHIỀU)** ✓ RIS nhận thông tin chỉ định từ HIS. ✓ RIS chuyển thông tin chỉ định sang máy CĐHA theo HL7. ✓ PACS nhận hình bệnh lý đã xử lý từ workstation của bác sĩ. ✓ PACS chuyển đổi hình ảnh từ DICOM → JPEG, gửi cho RIS. ✓ RIS chuyển hình ảnh JPEG và kết quả về HIS/EMR để hoàn thiện hồ sơ bệnh án. ✓ Liên thông hai chiều báo cáo chẩn đoán giữa PACS và HIS (cập nhật đồng bộ khi có thay đổi). ✓ Tích hợp URL xem ảnh và báo cáo trực tiếp trong hồ sơ bệnh án điện tử (EMR).

	6. Tìm kiếm – báo cáo – thống kê ✓ Tìm kiếm thông tin bệnh nhân, ca chẩn đoán, hình ảnh nhanh chóng. ✓ Báo cáo thống kê hoạt động khoa CĐHA: ✓ Số lượng ca ✓ Loại kỹ thuật ✓ Hiệu suất máy ✓ Sản lượng theo bác sĩ/kỹ thuật viên
14.	**Quản lý thăm dò chức Năng**
	✓ Tiếp nhận chỉ định từ HIS. ✓ Quản lý danh sách bệnh nhân chờ thực hiện. ✓ Kết nối với các máy thăm dò chức năng để nhận dữ liệu (nếu máy hỗ trợ). ✓ Nhập và quản lý kết quả, bao gồm cả hình ảnh (capture từ máy nội soi) và các biểu đồ (ECG, EEG). ✓ Hỗ trợ tạo các mẫu mô tả kết quả (template) cho từng loại kỹ thuật. ✓ In phiếu kết quả theo mẫu của bệnh viện/Bộ Y tế. ✓ Quản lý vật tư, hóa chất tiêu hao cho các thủ thuật. ✓ Báo cáo, thống kê hoạt động của khoa. ✓ Giao diện nhập kết quả linh hoạt, cho phép đính kèm hình ảnh, video. ✓ Tích hợp với HIS để trả kết quả tự động ✓ Có khả năng kết nối trực tiếp với nhiều loại máy thăm dò chức năng để lấy dữ liệu tự động
15.	**Quản lý suất ăn dinh dưỡng**
	✓ Tiếp nhận y lệnh về chế độ ăn từ các khoa lâm sàng. ✓ Lập phiếu báo ăn hàng ngày cho các khoa. ✓ Quản lý các loại suất ăn (ăn thường, ăn bệnh lý: tiểu đường, suy thận...). ✓ Chức năng duyệt phiếu báo ăn của khoa Dinh dưỡng. ✓ In phiếu báo ăn tổng hợp và chi tiết theo khoa/phòng. ✓ Thống kê số lượng suất ăn theo khoa, theo loại chế độ ăn. ✓ Tích hợp với phân hệ Viện phí để tính chi phí suất ăn vào tổng chi phí điều trị của bệnh nhân ✓ Tuân thủ các quy định về dinh dưỡng và tiết chế trong bệnh viện ✓ Có chức năng quản lý thực đơn, tính toán dinh dưỡng cho từng suất ăn
16.	**Quản lý văn phòng phẩm**
	✓ Quản lý toàn bộ vòng đời vật tư tiêu hao và văn phòng phẩm trong bệnh viện, từ mua sắm, nhập kho, cấp phát, sử dụng đến báo cáo – thống kê. ✓ Danh mục tính năng chi tiết ✓ Quản lý danh mục vật tư tiêu hao, văn phòng phẩm theo nhóm, chủng loại, đơn vị tính. ✓ Quản lý nhập kho từ nhà cung cấp, ghi nhận đầy đủ số lượng, đơn giá, chứng từ

	liên quan. ✓ Quản lý quy trình lĩnh – cấp phát vật tư cho các khoa/phòng theo phiếu lĩnh và phân quyền phê duyệt. ✓ Quản lý xuất sử dụng, xuất hủy vật tư theo đúng quy trình và mục đích sử dụng. ✓ Theo dõi tồn kho theo từng mặt hàng, cập nhật chính xác số lượng tồn tại mọi thời điểm. ✓ Hỗ trợ kiểm kê kho định kỳ hoặc đột xuất, ghi nhận chênh lệch và xử lý điều chỉnh theo quy định. ✓ Cung cấp các báo cáo quản lý: ✓ Báo cáo nhập – xuất – tồn ✓ Báo cáo sử dụng vật tư theo khoa/phòng ✓ Báo cáo tồn kho, vật tư sắp hết ✓ Tuân thủ các quy định của Nhà nước về quản lý tài sản công, quản lý vật tư trong đơn vị sự nghiệp y tế. ✓ Hỗ trợ mã vạch/QR code trong quản lý nhập kho, xuất kho và kiểm kê nhằm giảm sai sót. ✓ Tích hợp với phân hệ Kế toán để đồng bộ dữ liệu chi phí vật tư, phục vụ công tác hạch toán và quyết toán. ✓ Đảm bảo tính chính xác, nhất quán dữ liệu giữa kho vật tư và hệ thống kế toán. ✓ Đảm bảo theo dõi tồn kho và báo cáo chính xác. ✓ Có chức năng lập dự trù mua sắm vật tư theo kỳ/khoa/phòng. ✓ Có chức năng theo dõi hợp đồng, nhà cung cấp, lịch sử mua sắm và giá.
17.	**Quản lý kiểm soát nhiễm khuẩn**
	✓ Hỗ trợ công tác giám sát và quản lý các hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện ✓ Quản lý quy trình giao nhận, giặt là, tiệt khuẩn đồ vải, dụng cụ. ✓ Theo dõi tồn kho và cấp phát các vật tư, hóa chất dùng cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn. ✓ Lập và theo dõi lịch giám sát, vệ sinh, vô trùng tại các khu vực có nguy cơ cao (phòng mổ, phòng hồi sức...). ✓ Ghi nhận và báo cáo các ca nhiễm khuẩn bệnh viện. ✓ Báo cáo thống kê về hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn.
18.	**Quản lý vật tư**
	✓ Khai báo danh mục theo quy định bảo hiểm, thầu ✓ Quản lý nguồn, giá, hạn dùng, lô, số đăng ký ✓ Lập dự trù mua hàng tháng, năm ✓ Quản lý nhập o Mới o Tái nhập

	○ Hoàn trả ✓ Quản lý xuất ○ Duyệt cấp theo phiếu dự trù khoa/phòng ○ Bù cơ số tủ trực theo phiếu xuất khoa/phòng ○ Duyệt hoàn trả theo phiếu khoa/phòng ○ Duyệt cấp theo toa thuốc khoa/phòng ○ Xuất trả nhà cung cấp ○ Luân chuyển kho ○ Chuyển nguồn ○ Khác (hết date, hỏng vỡ, …) ○ Quản lý tủ trực ○ Bổ sung ○ Thu hồi ○ Hoàn trả ✓ Phiếu đề nghị thanh toán ✓ Biên bản kiểm nhập ✓ Thống kê báo cáo và truy vấn thông tin ✓ Thông báo hết, gần hết hạn dùng ○ Biến động giá ○ Hạn dùng, lô, số đăng ký ○ Nhà cung cấp ○ Khoa/phòng ○ Nhập ○ Xuất ○ Nhập xuất tồn ○ Thẻ kho, sổ kho, sổ chi tiết ○ Bảng kê bán hàng ○ Biên bản Tổng hợp báo cáo theo quy định Bộ Y Tế, BHYT
19.	**Quản lý trang thiết bị y tế**
	✓ Quản lý vòng đời của trang thiết bị y tế (TTBYT) từ khi mua sắm, đưa vào sử dụng, bảo trì, sửa chữa cho đến khi thanh lý

	✓ Nhập tài sản: Nhập kho các tài sản cố định, trang thiết bị y tế từ nhà cung cấp. Làm đầu vào thông tin cho quá trình xuất sử dụng sau này. Các thông tin cần lưu trữ gồm mã số tài sản, tên tài sản, ĐVT, số lượng, đơn giá, thành tiền, giá trị VAT, nguyên giá, giá trị còn lại, loại phân bổ, số năm khấu hao, số seri, model, năm sản xuất, nước sản xuất, ngày bắt đầu sử dụng, mức tiêu thụ điện, công suất, tài liệu đi kèm, các phụ kiện, phụ tùng kèm theo… và các thông tin khác về chi phí như: chạy thử, vận chuyển... ✓ Xuất sử dụng tài sản, trang thiết bị y tế: Xuất tài sản, trang thiết bị y tế sử dụng, bắt đầu tính khấu hao tài sản ✓ Điều chuyển tài sản, trang thiết bị y tế: Điều chuyển các tài sản, trang thiết bị y tế từ bộ phận này sang bộ phận khác trong Bệnh viện sử dụng. Điều kiện đầu vào là các tài sản, trang thiết bị y tế đã được xuất sử dụng. ✓ Sau khi điều chuyển thành công, giá trị thanh lý của tài sản kể từ ngày điều chuyển sẽ được tính vào chi phí của khoa phòng mới điều đến. ✓ Sửa chữa: Quản lý các thông tin về sửa chữa tài sản, trang thiết bị y tế như mã tài sản, bộ phận sửa chữa, chi phí dự toán, nội dung sửa chữa, kết quả kiểm tra, chi phí thực tế. ✓ Đánh giá lại tài sản, trang thiết bị y tế: Đánh giá lại tài sản, trang thiết bị y tế nhằm đảm bảo cho giá trị tài sản, trang thiết bị y tế phù hợp với mặt bằng giá do có sự thay đổi lớn vì tình hình lạm phát. Các thông tin đánh giá gồm nguyên giá mới, số năm khấu hao mới... ✓ Thu hồi: Thu hồi các tài sản, trang thiết bị y tế không sử dụng nữa, hư hỏng tại nơi đang sử dụng. Chuyển tài sản, trang thiết bị y tế hư hỏng về kho tài sản chung của Bệnh viện để chờ thanh lý ✓ Thanh lý: Thanh lý các tài sản, trang thiết bị y tế đã được thu hồi về kho chính chờ thanh lý. Sau khi thanh lý, quá trình tính khấu hao gắn với tài sản này kết thúc. ✓ Khấu hao: Tính toán khấu hao tài sản, trang thiết bị y tế đồng thời phân bổ chi phí khấu hao hàng tháng vào các khoa phòng sử dụng ✓ Hỗ trợ gắn mã vạch/QR code cho từng thiết bị để dễ dàng kiểm kê và theo dõi. ✓ Có hệ thống cảnh báo, nhắc nhở về lịch bảo trì, kiểm định sắp tới. ✓ Tích hợp với phân hệ Kế toán để đồng bộ dữ liệu tài sản.
20.	**Quản trị hệ thống và tiện ích mở rộng**
	✓ Cung cấp hệ thống báo cáo, thống kê toàn diện, phục vụ công tác quản lý, điều hành của bệnh viện ✓ Quản lý người dùng ✓ Quản lý cấu hình ✓ Quản lý khoa, phòng ✓ Ghi vết (log) lại toàn bộ tác động của các người dùng trên hệ thống, lưu trữ tập

	trung trên máy chủ để làm cơ sở phân tích các lỗi hoặc quá trình tác động hệ thống khi cần thiết
21.	**Hệ thống báo cáo tổng hợp**
	✓ **Hệ thống báo cáo Khoa Khám Bệnh:** 1. Báo cáo hoạt động phòng khám 2. Thống kê tiếp nhận theo địa bàn cư trú 3. Thống kê bệnh nhân BHYT mới 4. Tình hình hoạt động BHYT mẫu 1 5. Tình hình hoạt động BHYT mẫu 2 6. Thống kê tình hình hoạt động khám bệnh 7. Số liệu khám bệnh 8. Báo cáo hoạt động phòng khám 9. Báo cáo đăng ký khám bệnh 10. Báo cáo hoạt động khoa khám bệnh 11. Báo cáo lấy mẫu xét nghiệm 12. Báo cáo khám bệnh theo Bác Sĩ 13. Danh sách đăng ký khám bệnh 14. Danh sách khám bệnh 15. Báo cáo số lần nhập viện 16. Tìm kiếm thông tin người bệnh 17. Nhật ký BHYT 18. Danh sách hẹn tái khám 19. Sổ khám bệnh 20. Danh sách bệnh nhân khám bệnh bỏ về 21. Báo cáo phòng tiếp nhận 22. Báo cáo số liệu khám bệnh 23. Báo cáo giao ban 24. Thống kê 10 bệnh mắc nhiều nhất 25. Danh sách bệnh nhân bỏ qua kiểm tra phác đồ 26. Danh sách khám bệnh chi tiết 27. Danh sách bệnh nhân - SMS 28. Danh sách chỉ định CLS 29. Danh sách chỉ định CLS chưa thực hiện 30. Danh sách khám sức khỏe 31. Danh sách khám sức khỏe chi tiết 32. Danh sách khám sức khỏe theo đoàn 33. Danh sách khám sức khỏe tổng hợp 34. Báo cáo khám sức khỏe theo kết quả 35. Báo cáo doanh thu theo bác sĩ 36. Danh sách đoàn khám sức khỏe 37. Thống kê khám sức khỏe tổng quát 38. Danh sách bệnh nhân – Hồ sơ sức khỏe

	39. Thống kê số lượng chỉ định dịch vụ theo nhóm 40. Danh sách chăm sóc theo mức độ 41. Danh sách bệnh nhân làm xét nghiệm, CLS bỏ về 42. Báo cáo khám bệnh theo ICD ✓ **Hệ thống báo cáo Khoa Dược** 1. Chi tiết thuốc nhập từ nhà cung cấp 2. Bảng kê chi tiết thuốc theo bệnh nhân nội trú 3. Bảng kê chi tiết thuốc theo ngày 4. Báo cáo chi tiết thuốc nhập kho 5. Tình hình nhập dược từ nhà cung cấp 6. Báo cáo tình hình xuất thuốc khoa 7. Danh sách người bệnh pha thuốc theo tháng 8. Báo cáo tình hình xuất thuốc khoa phòng chi tiết theo đối tượng 9. Thống kê nhập xuất kho theo ngày 10. Xuất kho chi tiết theo ngày 11. Nhập xuất tồn kho chi tiết 12. Nhập xuất tồn toàn viện 13. Thẻ kho 14. Thẻ kho chi tiết 15. Báo cáo thuốc viện trợ 16. Báo cáo thuốc ARV 17. Bảng dự trừ theo kho 18. Báo cáo công tác Dược bệnh viện 19. Báo cáo tiền thuốc sử dụng 20. Báo cáo sử dụng kháng sinh 21. Báo cáo sử dụng hóa chất 22. Báo cáo hao phí theo khoa phòng 23. Báo cáo sử dụng thuốc- VTYT tiêu hao 24. Biên bản kiểm kê 25. Biên bản kiểm kê thuốc – VTYT 26. Biên bản kiểm kê hóa chất 27. Biên bản kiểm kê thuốc – VTYT tiêu hao 28. Kết quả kinh doanh thuốc gây nghiện,hướng thần,tiền chất 29. Tổng hợp chi phí sử dụng thuốc theo chương trình 30. Tổng hợp thuốc xuất kho – chuyển kho 31. Báo cáo tình hình sử dụng thuốc tỷ lệ 32. Danh mục thuốc gần hết hạn sử dụng 33. Tình hình thực hiện kế hoạch công tác Dược 34. Bảng theo dõi giá nhập kho 35. Tổng hợp tình hình cung ứng và sử dụng thuốc 36. Báo cáo hoàn trả theo khoa phòng 37. Danh sách bệnh nhân sử dụng thuốc theo nhóm – loại 38. Biên bản kiểm nhập vật tư - hàng hóa nhập kho

	39. Biên bản kiểm nhập 40. Danh mục phiếu kiểm nhập theo nhóm 41. Tổng hợp danh mục thuốc ngưng sử dụng 42. Danh mục thuốc bán lẻ 43. Báo cáo thống kê theo toa thuốc 44. Sổ theo dõi tài sản cố định và dịch vụ 45. Sổ chi tiết vật tư – sản phẩm – hàng hóa 46. Thẻ kho theo cơ số tủ trực 47. Chi tiết xuất kho theo mặt hàng 48. Sổ theo dõi chi tiết xuất thuốc theo bệnh nhân 49. Tổng hợp thuốc xuất theo khoa 50. Báo cáo cơ số tủ trực các khoa 51. Báo cáo nhập xuất tồn khoa 52. Báo cáo tình hình sử dụng thuốc tại khoa 53. Báo cáo chi phí thuốc BHYT nội trú 54. Báo cáo thuốc thừa theo khoa phòng 55. Bảng tổng hợp chi phí KCB theo nhóm 56. Bảng chi phí thanh toán KCB (theo nhóm) chưa thanh toán 57. Tổng hợp nhập kho 58. Báo cáo nhập kho theo nhà cung cấp 59. Tổng hợp chi trả theo nhà cung cấp 60. Tổng hợp danh mục thuốc tái nhập kho 61. Danh mục thuốc nhập kho theo nhóm 62. Báo cáo xuất hao phí theo khoa phòng 63. Chi tiết xuất theo theo khoa phòng và đối tượng 64. Tổng hợp xuất khác theo lý do 65. Thống kê số phiếu xuất kho theo nhóm 66. Danh sách phiếu phát thuốc sử dụng, tủ trực **Hệ thống báo cáo phòng TCKT** 1. Bảng kê chứng từ bán lẻ 2. Báo cáo bảng giá điều trị 3. Bảng kê thu tiền (nội trú) 4. Bảng kê biên lai thu tiền ngoại trú 5. Bảng kê nộp tiền bệnh nhân BHYT làm XN trong ngày 6. Chi tiết danh sách bệnh nhân thực hiện xét nghiệm 7. Bảng kê theo dõi tiền tài trợ cho bệnh nhân 8. Bảng kê theo dõi dịch vụ thực hiện cho bệnh viện ngoài (TM-CK) 9. Doanh thu viện phí nội trú 10. Bảng kê thu tiền tài trợ

	11. Báo cáo tiền tài trợ của bệnh nhân 12. Bảng kê phiếu thu bệnh nhân 13. Bảng kê thu tiền phần ăn 14. Bảng kê thu tiền sổ khám bệnh 15. Bảng kê chi phí KCB ngoại trú (79a) (tổng hợp+chi tiết) 16. Bảng kê chi phí KCB nội trú (80a) (tổng hợp+chi tiết) 17. Tổng hợp dịch vụ BHYT ngoại trú 18. Tổng hợp dịch vụ BHYT nội trú 19. Báo cáo tình hình sử dụng máu và chế phẩm máu 20. Bảng tổng hợp dữ liệu người bệnh xuất viện 21. Bảng kê chi phí KCB ngoại trú NS 22. Bảng kê chi phí KCB nội trú NS 23. Sổ chi tiết vật tư phòng kế toán 24. Bảng kê chứng từ bán lẻ tại quầy 25. Báo cáo xuất thuốc người bệnh BHYT ngoại trú, nội trú xuất viện 26. Báo cáo xuất thuốc người bệnh BHYT ngoại trú, nội trú đang nằm viện 27. Chi tiết xuất phòng kế toán 28. Chi tiết nhập phòng kế toán 29. Bảng kê thu tiền máu ngoại trú 30. Bảng kê thu tiền phản ứng chéo 31. Sổ tổng hợp tạm ứng hoàn ứng 32. Bảng công nợ tồn tạm ứng 33. Bảng kê hóa đơn thu tạm ứng 34. Bảng kê hóa đơn thu trực tiếp 35. Bảng kê hóa đơn thu chi 36. Bảng kê hoàn trả biên lai 37. Bảng kê xuất bán 38. Bảng kê chứng từ biên lai 39. Bảng kê thu chi hàng ngày 40. Báo cáo thu chi ra viện 41. Báo cáo thu 1 phần viện phí

	42. Báo cáo thu tiền viện phí hàng ngày 43. Báo cáo chi phí bệnh nhân xuất viện 44. Danh sách bệnh nhân xuất viện chưa thanh toán 45. Sổ thu phí chuyển viện 46. Sổ thu viện phí 47. Sổ thu tạm ứng 48. Báo cáo thất thu, miễn giảm 49. Báo cáo phụ cấp theo khoa, bác sĩ 50. Báo cáo doanh thu tổng hợp 51. Báo cáo doanh thu chi tiết theo khoa phòng 52. Doanh thu công khám – CLS - PTTT 53. Báo cáo hoạt động tài chính 54. Bảng tổng hợp chi tiết theo giá viện phí 55. Báo cáo viện phí đặc thù 56. Báo cáo viện phí chi tiết 57. Chi phí thực hiện xét nghiệm theo bệnh nhân 58. Tổng hợp chi phí thực hiện CLS 59. Báo cáo doanh thu theo khoa phòng 60. Báo cáo doanh thu theo nhân viên 61. Báo cáo thu tiền theo nhân viên 62. Bảng kê chi tiết theo phân loại viện phí 63. Bảng kê tổng hợp đối chiếu rà soát 64. Bảng kê nhóm viện phí 65. Bảng kê loại viện phí **Hệ thống báo cáo Khoa Miễn Dịch – CĐHA – Xét Nghiệm** 1. Báo cáo cấp phát máu 2. Báo cáo cấp phát máu (xuất kho) 3. Báo cáo cấp phát máu (nhập kho) 4. Báo cáo cấp phát máu (hoàn trả) 5. Danh sách booking máu 6. Danh sách máu tồn kho 7. Báo cáo hoạt động chuyên môn

	8. Báo cáo bàn giao máu 9. Danh sách bác sĩ thực hiện SA, ECG, DSBN thực hiện (SA, ECG, XQ) 10. Danh sách KTV chụp XQ tại giường 11. Báo cáo tổng hợp 12. Danh sách chờ thực hiện CLS 13. Danh sách bệnh nhân đã thực hiện CLS 14. Danh sách bệnh nhân có chỉ định nhưng chưa đóng tiền 15. Tổng hợp doanh thu theo nhân viên 16. Tổng hợp số ca thực hiện theo nhân viên 17. Danh sách bệnh nhân đã lấy mẫu 18. Danh sách bệnh nhân chờ lấy mẫu 19. Danh sách bệnh nhân đã trả kết quả 20. Hoạt động xét nghiệm 21. Tổng hợp số người – số ca – tiêu bản 22. Tổng hợp xét nghiệm gửi 23. Tổng hợp số ca theo ngoại trú – nội trú – đối tượng 24. Thống kê số ca theo đối tượng 25. Thống kê kết quả xét nghiệm 26. Thống kê kết quả xét nghiệm khám sức khỏe theo đoàn 27. Thống kê kết quả xét nghiệm sinh học phân tử 28. Thống kê kết quả xét nghiệm tế bào 29. Thống kê xét nghiệm theo bệnh nhân 30. Thống kê số ca xét nghiệm 31. Thống kê số ca xét nghiệm theo máy 32. Thống kê số lượng xét nghiệm hàng ngày 33. Thống kê xét nghiệm theo chỉ định 34. Thống kê số lượng xét nghiệm theo khoa phòng – đối tượng 35. Thống kê chuyên môn 36. Thống kê bệnh nhân xét nghiệm HIV – HbsAg - HPV 37. Thống kê xét nghiệm kháng sinh đồ 38. Danh sách bệnh nhân hẹn

	39. Tổng hợp sử dụng hóa chất theo định mức 40. Thống kê AFB 41. Báo cáo tổng hợp toàn viện 42. Thống kê thực hiện CLS – Siêu âm - Xquang 43. Thống kê chuyên môn 44. Chi tiết sử dụng thước phim 45. Tổng hợp sử dụng thước phim 46. Báo cáo hoạt động CLS 47. Định mức hao phí **Báo cáo phòng PTTT** 1. Báo cáo thống kê các loại thủ thuật – Phòng PTTT 2. Danh sách nhân viên thực hiện các loại thủ thuật 3. Danh sách bệnh nhân thực hiện thủ thuật 4. Danh sách nhân viên thực hiện đặt ống thông TMTT 5. Danh sách nhân viên thực hiện rút ống thông TMTT 6. Danh sách nhân viên thực hiện đặt Catheter tĩnh mạch ngoài 7. Danh sách nhân viên thực hiện gây mê 8. Báo cáo nộp BHYT **Báo cáo phòng KHTH** 1. Báo cáo tuần 2. Báo cáo tháng 3. Báo cáo danh sách bệnh nhân đầu kỳ 4. Tình hình cán bộ, công chức, viên chức (Biểu 01) 5. Báo cáo hoạt động khám bệnh (Biểu 02) 6. Báo cáo hoạt động điều trị (Biểu 03) 7. Báo cáo hoạt động PTTT (Biểu 04) 8. Hoạt động chăm sóc sức khỏe sinh sản (Biểu 05) 9. Báo cáo hoạt động CLS (Biểu 06) 10. Báo cáo dược bệnh viện (Biểu 07) 11. Báo cáo trang thiết bị y tế (Biểu 08) 12. Báo cáo hoạt động chỉ đạo tuyến (Biểu 09-1) 13. Báo cáo nghiên cứu khoa học (Biểu 09-2) 14. Hoạt động tài chính (Biểu 10.1) 15. HĐTC – Chi tiết về thu viện phí, bảo hiểm (Biểu 10.2.1) 16. HĐTC – Chi tiết về các khoản chi (Biểu 10.2.2) 17. HĐTC – Các khoản không thu được (Biểu 10.3) 18. Báo cáo tình hình bệnh tật tử vong tại bệnh viện (Biểu 11) 19. Hoạt động khám chữa bệnh (Biểu 11.1 – BCT) 20. Tình hình hoạt động BHYT theo tháng 21. Tình hình mắc bệnh và tử vong do tai nạn thương tích (Biểu 04/YTTN)

	22. Hoạt động sức khỏe sinh sản (Biểu số 05/YTTN) 23. Hoạt động chăm sóc bà mẹ (Biểu 05/BCH) 24. Một số chỉ tiêu bổ sung (Biểu BS/BCH) 25. Tình hình bệnh truyền nhiễm gây dịch (Biểu 06/YTTN) 26. Báo cáo Dược bệnh viện chuyên khoa (Biểu 07-DBV) 27. Hoạt động PTTT theo chỉ định (Biểu 04 PT-TT) 28. Thông tin về sinh tử 29. Tình hình thu, chi ngân sách ngành y tế địa phương 30. Tình hình thu chi ngân sách theo tuyến 31. Tình hình cơ sở y tế và giường bệnh 32. Tình hình nhân lực y tế toàn huyện 33. Tình hình sản xuất kinh doanh dược 34. Tình hình trang thiết bị y tế địa phương 35. Chăm sóc sức khỏe trẻ em 36. Tình hình chăm sóc sức khỏe bà mẹ 37. Thực hiện công tác kế hoạch hóa gia đình 38. Công tác khám chữa bệnh và dịch vụ y tế 39. Thực hiện công tác phòng bệnh 40. Các bệnh lây và bệnh quan trọng 41. Báo cáo thống kê tai nạn thương tích 42. Danh sách bệnh nhiễm theo loại 43. Danh sách bệnh nhiễm tổng hợp 44. Danh sách bệnh nhiễm chi tiết theo bệnh nhân **Báo cáo khoa phòng nội trú** 1. Danh sách bệnh nhân nhập viện 2. Danh sách bệnh nhân xuất viện 3. Danh sách bệnh nhân đầu kỳ 4. Danh sách hẹn nhập viện 5. Danh sách người bệnh vào điều trị ngoại trú 6. Danh sách người bệnh kết thúc điều trị ngoại trú 7. Tổng hợp tình hình người bệnh 8. Danh sách nhập xuất 9. Báo cáo ngoại trú theo bệnh 10. Báo cáo tổng hợp điều trị ngoại trú 11. Báo cáo điều trị ngoại trú các khoa 12. Bảng kê số lượt khám và điều trị ngoại trú BHYT 13. Báo cáo tai nạn giao thông đến cấp cứu

	14. Thống kê vào phòng lưu 15. Thống kê ra phòng lưu 16. Tổng hợp tình hình người bệnh tại phòng lưu 17. Sổ khám bệnh – phòng lưu 18. Báo cáo thu tiền thuốc tại khoa phòng 19. Tổng hợp chi phí bệnh nhân chưa xuất viện 20. Chi phí bệnh nhân xuất viện chưa thanh toán 21. Kiểm tra chi phí thanh toán ra viện 22. Xem chi tiết sử dụng thuốc và dịch vụ 23. Thống kê tổng số tiền đã sử dụng 24. Kiểm tra công nợ 25. Báo cáo sử dụng Pap's Mear 26. Danh sách chỉ định viện phí 27. Danh sách BN hủy số liệu chuyển xuống viện phí 28. Thống kê hoạt động KCB nội trú 29. Báo cáo thống kê sơ bộ 10 bệnh cao nhất **30.** Báo cáo suất ăn bệnh lý
22.	**Hệ thống quản lý Bảo Hiểm Xã Hội**
	✓ Tiếp nhận thông tin đầu vào đúng chuẩn quy định của bảo hiểm ✓ In được các mẫu 01/BV theo đúng biểu mẫu của Bảo Hiểm Việt Nam. ✓ Kết xuất dữ liệu XML đồng bộ hóa lên trang giám định http://gdbhyt.baohiemxahoi.gov.vn/ theo quy định của văn bản 3176 của BYT. ✓ Mã hóa danh mục dùng chung theo quyết định.
23.	**Quản lý tuân thủ phác đồ điều trị**
	✓ Hỗ trợ bác sĩ tuân thủ các phác đồ điều trị đã được bệnh viện và Bộ Y tế ban hành, đồng thời cung cấp các công cụ cảnh báo an toàn thuốc. ✓ Xây dựng và quản lý thư viện phác đồ điều trị điện tử. ✓ Gợi ý phác đồ điều trị (thuốc, cận lâm sàng) dựa trên chẩn đoán ICD-10. ✓ Giám sát và cảnh báo khi bác sĩ kê đơn, chỉ định không tuân thủ phác đồ đã được phê duyệt. ✓ Cảnh báo tương tác thuốc trong đơn thuốc. ✓ Cảnh báo dị ứng thuốc dựa trên tiền sử của bệnh nhân. ✓ Cảnh báo trùng lặp hoạt chất. ✓ Cảnh báo thuốc theo độ tuổi, giới tính, tình trạng sinh lý (mang thai, cho con bú).

	✓ Cảnh báo liều dùng (quá liều, dưới liều). ✓ Cảnh báo chỉ định cận lâm sàng không phù hợp. ✓ Cung cấp các công cụ thống kê, biểu đồ về tỷ lệ tuân thủ phác đồ
24.	**Phần mềm kết nối hóa đơn điện tử**
	✓ Tự động hóa quy trình phát hành hóa đơn điện tử cho các dịch vụ khám chữa bệnh, tuân thủ quy định của cơ quan Thuế. ✓ Tích hợp công cụ trích xuất dữ liệu qua cổng API kết nối phần mềm hóa đơn điện tử. ✓ Liên kết đẩy chứng từ bán hàng, phiếu nhập kho, xuất kho, phiếu thu tiền ✓ Tích hợp với phân hệ Viện phí để tự động lấy thông tin thanh toán. ✓ Kết nối với nhà cung cấp dịch vụ hóa đơn điện tử (VNPT, Viettel, BKAV, M-Invoice,...) thông qua API. ✓ Tự động tạo và phát hành hóa đơn điện tử sau khi bệnh nhân hoàn tất thanh toán. ✓ Gửi hóa đơn điện tử cho bệnh nhân qua email hoặc tin nhắn SMS. ✓ Quản lý, lưu trữ và tra cứu hóa đơn điện tử đã phát hành. ✓ Tuân thủ Nghị định 123/2020/NĐ-CP và Thông tư 78/2021/TT-BTC về hóa đơn, chứng từ điện tử
25.	**Quản lý nhân sự cơ bản**
	Quản lý thông tin hồ sơ cán bộ, viên chức, người lao động trong bệnh viện, phục vụ công tác quản lý nhân sự, chấm công và tính lương cơ bản **Khai báo Danh mục:** ✓ Danh mục Bộ phân/khoa phòng ✓ Danh mục Loại cán bộ ✓ Danh mục Chức vụ ✓ Danh mục Học vấn ✓ Danh mục Học vị ✓ Danh mục Chức danh ✓ Danh mục Học hàm ✓ Danh mục Bảo hiểm ✓ Danh mục Ngân hàng ✓ Danh mục Thành phần gia đình Diện chính sách ✓ Danh mục Tỉnh thành ✓ Danh mục Quận huyện ✓ Danh mục Phường xã ✓ Danh mục Loại tài sản ✓ Danh mục Thi đua ✓ Danh mục Hình thức khen thưởng kỷ luật ✓ Danh mục chấm công ✓ Danh mục lý do nghỉ phép ✓ Danh mục ca làm việc ✓ Danh mục Phép chuẩn

- ✓ Danh mục Giờ làm thêm
- ✓ Danh mục Chấm trực
- ✓ Danh mục Phiên trực
- ✓ Danh mục Nhóm/Loại hợp đồng
- ✓ Danh mục Hợp đồng lao động
- ✓ Danh mục Ngạch công chức
- ✓ Danh mục Phụ cấp lương
- ✓ Danh mục Cách thức phụ cấp
- ✓ Danh mục Nhóm đánh giá ABC
- ✓ Danh mục Xếp loại ABC
- ✓ Khai báo ngày nghỉ lễ tết

Hồ Sơ nhân viên:

- ✓ Thêm mới/xóa/ sửa một nhân viên
- ✓ Thông tin chi tiết nhân viên: Cơ quan làm việc, thông tin tài sản, thông tin phụ cấp
- ✓ Quá trình công tác: Chuyên chuyển bộ phận, lịch công tác nhân viên
- ✓ Thông tin đào tạo nhân viên: Trường đào tạo, bằng cấp, chuyên ngành
- ✓ Thông tin bản thân – gia đình – đoàn thể: Quan hệ gia đình, tham gia tổ chức chính trị - xã hội – Hội Nghề nghiệp, Lịch sử bản thân
- ✓ Quản lý khen thưởng
- ✓ Quản lý quá trình lương: Mã ngạch, ngạch, ngày nâng lương, ngày xét nâng lương, phụ cấp.
- ✓ Thông tin trang thiết bị bảo hộ lao động
- ✓ Thông tin ngân hàng hưởng thụ của nhân viên
- ✓ Hợp đồng lao động: Nội dung, loại hợp đồng, ngày ký , ngày hết hạn; Tạo mới hợp đồng cho nhân viên lần đầu.; Chấm dứt 1 hợp đồng; Tái ký hợp đồng lao động; Thay đổi hợp đồng lao động
- ✓ Thông tin bảo hiểm xã hội: Số BHYT, số BHXH, ngày cấp, ngày HĐ, nơi cấp
- ✓ Thông tin thành viên trong gia đình
- ✓ Quản lý thông tin đảng đoàn viên.
- ✓ Import danh sách nhân viên từ excel

Chức năng Chấm công

- ✓ Chấm công ngày nghỉ vắng (tạo phiếu nghỉ vắng)
- ✓ Chấm công ngày ra trực, bù trực
- ✓ Cử nhân viên đi biệt phái
- ✓ Kết thúc cử đi biệt phái
- ✓ Thêm mới một nhân viên làm thêm giờ
- ✓ Chỉnh sửa thông tin một nhân viên làm thêm giờ
- ✓ Xóa thông tin một nhân viên làm thêm giờ

Báo cáo

- ✓ Báo cáo thông tin nhân sự
- ✓ Bảng chấm công

- ✓ Lịch trực ngày
- ✓ Lịch trực tuần
- ✓ Lịch trực tháng
- ✓ Danh sách trực
- ✓ Kiểm tra trùng lịch trực
- ✓ Bảng chấm trực
- ✓ Kết quả đánh giá ABC
- ✓ Tồn phép năm
- ✓ Theo dõi nhân sự
- ✓ Phân tích công
- ✓ Kiểm tra ngày
- ✓ Danh sách đăng ký hành nghề
- ✓ Bảng chấm công tháng
- ✓ Tổng hợp ABC
- ✓ Tổng hợp làm thêm giờ
- ✓ Tổng hợp trực

Quản lý lịch trực:

- ✓ Mở lịch trực tháng
- ✓ Khai báo vị trí trực
- ✓ Khai báo lịch trực
- ✓ Nộp lịch trực tháng
- ✓ Tạo phiếu đổi trực
- ✓ Các chức năng hỗ trợ lịch trực
- ✓ Mở chức năng [Lịch trực tháng]
- ✓ Thêm nhân viên vào nhóm trực
- ✓ Thêm nhân viên danh sách vào bảng xếp lịch trực

Các chức năng của admin xếp lịch

- ✓ Duyệt phiếu đối trực
- ✓ Duyệt lịch trực ngày (chấm trực)
- ✓ Các báo cáo hỗ trợ

Chấm ABC

- ✓ Khoa/ phòng chấm ABC
- ✓ Bảng ký hiệu đánh giá Chấm ABC

Quản trị admin:

- Khai báo user: Thêm/xóa/sửa người dùng
- Quản lý nhóm người dùng
- Kết xuất dữ liệu chấm công
- Import nhập liệu danh mục chấm công mới
- Cấu hình hệ thống theo tùy chọn người dùng

26.	**Kết nối với phần mềm kế toán, kết nối hệ thống phần mềm ERP**
	✓ Kết nối phần mềm kế toán qua hệ thống API • Phiếu thu tiền mặt • Phiếu chi • Phiếu nhập kho • Phiếu xuất kho • Tra cứu hóa đơn tự động từ hệ thống hóa đơn quốc gia ✓ Kết nối hệ thống phần mềm ERP • Kết nối kho HIS – ERP • Quy trình đồng bộ Data HIS – ERP • Quy trình tăng giảm kho từ ERP -> HIS • Quy trình hàng ký gửi • Quy trình bán hàng nội trú từ HIS -> ERP • Quy trình bán hàng ngoại trú từ HIS -> ERP • Quy trình khám chữa bệnh cho Đoàn • Quy trình tài trợ cho Bệnh nhân, miễn giảm cho Bệnh nhân, xuất bán hàng tài trợ • Các nghiệp vụ kho: nhập khác xuất khác tại HIS -> ERP • Quy trình bán hàng tại ERP đồng bộ qua HIS
27.	**Website đặt khám, xem hồ sơ bệnh nhân online.**
	✓ Quản lý đặt lịch hẹn, lịch khám bệnh theo ngày, theo bác sĩ ,.. ✓ Quản lý nhật ký, kết quả CLS, kết quả điều trị. ✓ Quét Qrcode xem thông tin kết quả Cận lâm sàng, thuốc, xét nghiệm online. ✓ Đặt khám bệnh và thanh toán online , cấp số thứ tự khám
28.	**Quản lý sự cố y khoa.**
	Cung cấp công cụ để ghi nhận, quản lý, phân tích và báo cáo các sự cố y khoa, nhằm mục đích cải tiến chất lượng và đảm bảo an toàn người bệnh • Giao diện đơn giản, trực quan: nhập liệu từng bước, dùng danh sách chọn và hộp kiểm để giảm sai sót. • Tự động điền thông tin: như tên người báo cáo, khoa/phòng. • Báo cáo đa nền tảng: gửi từ điện thoại, máy tính, mọi lúc mọi nơi. • Đính kèm hình ảnh/video: minh họa trực quan tình huống sự cố. • Tùy chọn ẩn danh: tạo môi trường "không đổ lỗi", khuyến khích báo cáo cận nguy. • Theo dõi tiến độ xử lý: hiển thị trạng thái ("Đã tiếp nhận", "Đang xử lý", "Hoàn thành"…). • Tự động tạo và in Phiếu báo cáo PDF: kèm mã QR để tra cứu và lưu trữ hồ sơ. **2. Module Quản lý & Xử lý sự cố (dành cho cấp quản lý)** • Dashboard tổng quan: thống kê theo trạng thái, mức độ, khoa/phòng.

	• Phân loại & phân công tự động: chuyển đúng người/bộ phận phụ trách. • Theo dõi tiến độ xử lý thời gian thực: cập nhật trạng thái và trao đổi trực tiếp trên phiếu. • Thông báo tự động: gửi email hoặc push notification khi có thay đổi. **3. Module Phân tích** • Phân tích nguyên nhân gốc rễ (RCA) bằng xử lý ngôn ngữ tự nhiên. • Tự động vẽ sơ đồ xương cá (Ishikawa) từ kết quả phân tích. • Báo cáo thống kê, biểu đồ, xu hướng hỗ trợ ra quyết định. **4. Module Quản trị hệ thống** • Quản lý người dùng & phân quyền chi tiết. • Tùy chỉnh linh hoạt: biểu mẫu, quy trình, danh mục. • Bảo mật và sao lưu tự động dữ liệu.
29.	**Hệ thống website DashBoard quản lý chất lượng**
	Hệ thống DashBoard theo thời gian ngày, tháng, năm **Phòng khám** ✓ Phân chia theo từng phòng khám: Danh sách bệnh nhân phân chia theo đối tượng ở các trạng thái Chờ khám, Đang thực hiện y lệnh, Đã khám. ✓ Phân chia theo từng Bác sỹ: Số Bệnh nhân đã khám, chi tiết chỉ định Cận lâm sàng và đơn thuốc của mỗi Bệnh nhân. **Nội trú** ✓ Danh sách Bệnh nhân đang hiện diện, nhập viện, xuất viện thể hiện theo Khoa trại. ✓ Từng Bệnh nhân thể hiện chi tiết sử dụng dịch vụ và tổng chi phí đã sử dụng đến thời điểm ngày xem kết quả, xem công nợ tạm ứng của bệnh nhân. **Danh sách Bệnh nhân thực hiện Cận lâm sàng** ✓ Danh sách bệnh nhân thực hiện theo từng loại Cận lâm sàng, phân chia theo trạng thái Chưa đọc, Đã đọc. ✓ Trạng thái Đã đọc cần phân loại ra theo 2 hướng theo từng loại Cận lâm sàng và theo tên Bác sĩ đã đọc. **Danh sách Bệnh nhân thực hiện Xét nghiệm** ✓ Danh sách bệnh nhân thực hiện XN theo từng loại cụ thể: Huyết học, Vi sinh,… ✓ Xem chi tiết từng loại sẽ phân chia ra: Chưa có kết quả, Đã có kết quả. **Doanh thu trong ngày** ✓ Thể hiện tổng doanh thu có phân chia ra Nội trú và Ngoại trú và phân chia theo từng bạn thu ngân. ✓ Chi tiết từng phân hệ hoặc từng bạn thu ngân là chi tiết các hóa đơn

	của từng Bệnh nhân.
30.	**Hệ thống App mobile cho xem Bệnh án điện tử và đăng ký khám bệnh**
	Bệnh nhân: ✓ Đặt khám online qua ứng dụng App mobile thanh toán trực tuyến qua kết nối ngân hàng NAPAS, VNPAY, MOMO, Payoo ✓ Đăng ký khám và thanh toán không dùng tiền mặt ✓ Nhắc uống thuốc và tái khám ✓ Tra cứu thông tin giá dịch vụ, giá thuốc, viện phí ✓ Tra cứu các lần giao dịch thanh toán online ✓ Tra cứu thông tin giá dịch vụ, giá thuốc, viện phí ✓ Tra cứu các lần vào viện bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin khám bệnh bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin xét nghiệm bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin Chẩn đoán hình ảnh bệnh nhân ✓ Trả kết quả xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh chữa bệnh trực tuyến ✓ Toa thuốc đang dùng ✓ Nhắc bệnh nhân tái khám ✓ Sổ khám chữa bệnh ✓ Tra cứu giao dịch ✓ Bảng giá dịch vụ ✓ Thông tin bệnh nhân ✓ Sơ đồ bệnh viện ✓ Câu hỏi thường gặp ✓ Thay đổi mật khẩu/ quên mật khẩu ✓ Đăng ký tài khoản ✓ Xác thực tài khoản **Nâng cao nhân viên y tế** ✓ Nhập hồ sơ bệnh án điện tử ✓ Nhập thông tin điều trị bệnh án điện tử ✓ Nhập chỉ định cận lâm sàng bệnh án điện tử ✓ Xem hồ sơ bệnh án điện tử trị bệnh nhân ✓ Tra cứu các lần vào viện bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin khám bệnh bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin xét nghiệm bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin Chẩn đoán hình ảnh bệnh nhân ✓ Nhập y lệnh chăm sóc bệnh án điện tử ✓ Nhập y lệnh truyền dịch bệnh án điện tử ✓ Y lệnh Truyền máu bệnh án điện tử

	✓ Xem hồ sơ bệnh án điện tử trị bệnh nhân ✓ Tra cứu các lần vào viện bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin khám bệnh bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin xét nghiệm bệnh nhân ✓ Tra cứu thông tin Chẩn đoán hình ảnh bệnh nhân
31.	**Liên kết triển khai thanh toán không tiền mặt**
	✓ Tích hợp đa dạng các phương thức thanh toán điện tử vào quy trình thu viện phí, giảm thiểu việc sử dụng tiền mặt, tăng tính minh bạch và tiện lợi cho người bệnh ✓ Hệ thống tích hợp API của ngân hàng thanh toán ✓ Tích hợp thanh toán qua thẻ ngân hàng (ATM, Visa, Mastercard) tại các quầy thu ngân. ✓ Tích hợp thanh toán bằng mã QR động (Dynamic QR Code) trên phiếu chỉ định, hóa đơn, cho phép người bệnh quét và thanh toán bằng ứng dụng của bất kỳ ngân hàng nào. ✓ Tích hợp thanh toán qua các ví điện tử phổ biến (MOMO, VNPay, ZaloPay...). ✓ Tích hợp thanh toán trực tuyến qua cổng thanh toán trên website/ứng dụng di động của bệnh viện. ✓ Hệ thống phải tự động ghi nhận và đối soát các giao dịch thanh toán điện tử với phân hệ Viện phí. ✓ Quản lý và lưu trữ nhật ký giao dịch thanh toán điện tử. ✓ Tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật thanh toán (PCI DSS). ✓ Tuân thủ các quy định của Ngân hàng Nhà nước về thanh toán trung gian ✓ Kết nối với các đối tác trung gian thanh toán và ngân hàng thông qua API an toàn, ổn định. ✓ Quy trình thanh toán phải nhanh chóng, đơn giản và bảo mật. ✓ Hệ thống phải có khả năng xử lý giao dịch 24/7
32.	**Kết nối được với các phần mềm của Bộ Y tế Đề án 06 và chia sẻ dữ liệu được với cơ sở dữ liệu của tỉnh.**
	✓ Hỗ trợ liên thông dữ liệu giấy chứng sinh, giấy báo tử, giấy khám sức khỏe lái xe phục vụ Đề án 06. ✓ Liên thông dữ liệu giấy khám sức khỏe lái xe lên cổng https://gdbhyt.baohiemxahoi.gov.vn/ theo công văn 7586:/BYT-KCB ngày 30/12/2022 BYT ✓ Liên thông dữ liệu giấy chứng sinh, giấy báo tử theo công văn số 507:/BHXH-CNTT ngày 27/02/2023 BHXH Việt Nam ✓ Tích hợp, liên thông dữ liệu Giấy khám sức khỏe lái xe lên Cổng Dịch vụ công Quốc gia. ✓ Tích hợp, liên thông dữ liệu Giấy chứng sinh và Giấy báo tử với hệ thống của BHXH Việt Nam và các cơ quan liên quan theo Đề án 06. ✓ Sẵn sàng kết nối và chia sẻ dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử với nền tảng quản lý y

	tế cơ sở (V20) và các hệ thống dữ liệu y tế của tỉnh/thành phố. ✓ Sử dụng mã định danh công dân (số CCCD) làm mã định danh y tế duy nhất cho người bệnh. ✓ Tích hợp xác thực người bệnh bằng CCCD gắn chip và ứng dụng VNeID.
II	**HỆ THỐNG XÉT NGHIỆM – LIS**
33.	**Quản trị hệ thống xét nghiệm**
	✓ Người dùng có thể quản lý công việc theo phân quyền ✓ Người dùng có thể theo dõi trạng thái mẫu ✓ Người dùng có thể tra cứu thông tin, lịch sử mẫu ✓ Người dùng có thể quản lý, bổ sung, hủy bỏ chỉ định
34.	**Quản lý kết quả xét nghiệm**
	✓ Quản lý toàn bộ quy trình xét nghiệm, từ tiếp nhận chỉ định, thực hiện xét nghiệm, trả kết quả, in ấn và lưu trữ, tích hợp chặt chẽ với hệ thống HIS/EMR. ✓ Danh mục tính năng chi tiết 1. Quản lý và trả kết quả xét nghiệm ✓ Nhập và in kết quả xét nghiệm Huyết học. Nhập và in kết quả xét nghiệm Hóa sinh. Nhập và in kết quả xét nghiệm Vi sinh. Nhập và in kết quả xét nghiệm Miễn dịch. ✓ Quản lý kết quả theo: ✓ Bệnh nhân ✓ Lần khám/đợt điều trị ✓ Khoa/phòng chỉ định ✓ Thời gian thực hiện ✓ Lưu trữ kết quả xét nghiệm phục vụ hồ sơ bệnh án điện tử (EMR). 2. Tiếp nhận chỉ định – liên thông HIS ✓ Nhận chỉ định xét nghiệm tự động từ HIS (ngoại trú, nội trú, cấp cứu). Phân luồng mẫu xét nghiệm theo từng khoa/phòng, từng loại xét nghiệm. Trả kết quả xét nghiệm tự động về HIS/EMR, không nhập lại thủ công. 3. Quản lý vật tư – hóa chất xét nghiệm ✓ Quản lý vật tư, hóa chất tiêu hao phục vụ xét nghiệm theo từng loại xét nghiệm. Theo dõi tồn kho vật tư – hóa chất tại khoa xét nghiệm. ✓ Lập phiếu lĩnh vật tư, hóa chất gửi khoa Dược/Kho vật tư: ✓ Tự động tổng hợp nhu cầu theo số lượng xét nghiệm thực hiện ✓ Khoa Dược tự động cấp phát theo yêu cầu, không cần nhập lại dữ liệu 4. Quản lý tủ trực xét nghiệm ✓ Nhập vật tư – hóa chất vào tủ trực tại các phòng xét nghiệm. Theo dõi xuất sử dụng vật tư từ tủ trực theo từng ca/lần xét nghiệm. Kiểm soát tồn kho tủ trực, cảnh báo khi vật tư – hóa chất sắp hết. 5. In ấn – biểu mẫu – báo cáo

	✓ In phiếu kết quả xét nghiệm theo mẫu quy định của bệnh viện. In sổ xét nghiệm, bảng tổng hợp kết quả theo khoa/phòng. ✓ Cung cấp các biểu mẫu, báo cáo phục vụ quản lý khoa xét nghiệm: ✓ Báo cáo số lượng xét nghiệm theo loại ✓ Báo cáo sử dụng vật tư – hóa chất ✓ Báo cáo tồn kho vật tư – hóa chất ✓ Báo cáo năng suất phòng xét nghiệm Yêu cầu kỹ thuật và tích hợp ✓ Tích hợp chặt chẽ với các phân hệ: ✓ HIS/EMR (chỉ định – trả kết quả) ✓ Kho Dược/Kho Vật tư (cấp phát hóa chất, vật tư) ✓ Viện phí (tự động ghi nhận chi phí xét nghiệm) ✓ Đảm bảo tính chính xác, đồng bộ dữ liệu giữa chỉ định – kết quả – vật tư – viện phí. ✓ Phân quyền người dùng theo vai trò: kỹ thuật viên, trưởng khoa, bác sĩ, quản trị. ✓ Có khả năng kết nối máy xét nghiệm tự động (Analyzer Interface). Có cảnh báo kết quả bất thường, kết quả vượt ngưỡng.
35.	**Quản lý giải phẫu bệnh lý**
	✓ Quản lý toàn bộ nghiệp vụ **giải phẫu bệnh**, từ tiếp nhận mẫu bệnh phẩm, nhập kết quả, in ấn, lưu trữ đến tra cứu và báo cáo. ✓ Nhập và quản lý **kết quả giải phẫu bệnh** theo từng bệnh nhân, đợt điều trị, khoa/phòng chỉ định. ✓ Soạn thảo, chỉnh sửa và hoàn thiện **phiếu kết quả giải phẫu bệnh** theo mẫu quy định của bệnh viện. ✓ In phiếu kết quả giải phẫu bệnh trực tiếp từ phần mềm. ✓ Lưu trữ **hình ảnh bệnh lý vi thể/đại thể** trong hệ thống để phục vụ **hồ sơ bệnh án điện tử (EMR)**. ✓ Hỗ trợ **tìm kiếm nhanh thông tin** theo bệnh nhân, mã bệnh án, loại xét nghiệm, thời gian thực hiện. ✓ Quản lý và lưu vết quá trình cập nhật kết quả (bản nháp, bản chính thức). ✓ Cung cấp các **báo cáo thống kê** phục vụ quản lý khoa Giải phẫu bệnh: ✓ Số lượng ca giải phẫu bệnh ✓ Phân loại kết quả theo nhóm bệnh ✓ Báo cáo theo khoa/phòng chỉ định ✓ Liên thông kết quả giải phẫu bệnh với **HIS/EMR** để bác sĩ lâm sàng tra cứu và theo dõi điều trị.
36.	**Kết nối máy xét nghiệm tự động (1 chiều/2 chiều)**
	✓ Hỗ trợ kết nối các máy xét nghiệm tự động vào hệ thống LIS. ✓ Hỗ trợ kết nối: ✓ 1 chiều: Nhận kết quả từ máy xét nghiệm về hệ thống ✓ 2 chiều: Gửi chỉ định từ LIS xuống máy và nhận kết quả trả về

	✓ Tự động nhận kết quả xét nghiệm từ máy, giảm nhập liệu thủ công, hạn chế sai sót. ✓ Chuẩn hóa và lưu trữ kết quả xét nghiệm theo đúng cấu trúc dữ liệu LIS. ✓ Cho phép trả kết quả xét nghiệm về các khoa/phòng lâm sàng thông qua HIS/EMR. ✓ Hỗ trợ duyệt kết quả xét nghiệm bằng chữ ký số trước khi trả kết quả chính thức. ✓ Lưu nhật ký kết nối, kiểm soát trạng thái máy, cảnh báo khi lỗi kết nối hoặc dữ liệu bất thường. ✓ Đảm bảo tính chính xác, kịp thời và đồng bộ dữ liệu giữa máy xét nghiệm – LIS – HIS. ✓ Tích hợp chữ ký số của bác sĩ/kỹ thuật viên xét nghiệm vào kết quả xét nghiệm và giải phẫu bệnh. ✓ Đảm bảo kết quả sau ký số không bị chỉnh sửa, có giá trị pháp lý và truy vết đầy đủ. ✓ Kết quả đã ký số được liên thông sang HIS/EMR và phục vụ bệnh án điện tử.
37.	**Tích hợp chữ ký số kết quả xét nghiệm**
	✓ Phần mềm kết nối với Hệ thống chữ ký số để thực hiện ký số, xác thực và trao đổi thông tin, dữ liệu với nhà cung cấp chữ ký số theo quy định. ✓ Hỗ trợ ký số kết quả xét nghiệm (xét nghiệm thường quy, giải phẫu bệnh…) bởi bác sĩ/kỹ thuật viên được phân quyền. ✓ Hiển thị chữ ký số hợp lệ trên: • Phiếu kết quả in giấy • Phiếu kết quả điện tử (PDF/EMR) ✓ Đảm bảo kết quả sau khi ký số không bị chỉnh sửa, có giá trị pháp lý, truy vết được người ký, thời gian ký. ✓ Kết quả đã ký số được liên thông và lưu trữ trong HIS/EMR, phục vụ bệnh án điện tử. ✓ Lưu nhật ký thao tác ký số, phục vụ kiểm tra, đối soát và thanh tra.
III	**HỆ THỐNG BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR)**
38.	**Quản lý số hoá biểu mẫu, số hóa hồ sơ bệnh án điện tử thông tư 13/2025/TT-BYT và các văn bản liên quan về hồ sơ bệnh án điện tử**
	- Cập nhật nâng cấp biểu mẫu số hóa mẫu báo cáo đánh giá theo Thông tư 13/2025/TT-BYT ngày 06/06/2025 Hướng dẫn triển khai bệnh án điện tử. - Tích hợp trình xem file PDF/ảnh scan cho phép bác sĩ truy cập toàn bộ lịch sử bệnh án của bệnh nhân ngay trên một giao diện duy nhất - Số hóa và đính kèm tài liệu: Module cho phép scan và đính kèm các tài liệu giấy (kết quả XN, CĐHA từ nơi khác...) vào hồ sơ bệnh án điện tử, xây dựng một hồ sơ y tế phi giấy tờ hoàn chỉnh - Cập nhật biểu mẫu mới đáp ứng công văn 365/TTYQG-GPQLCL về việc hướng dẫn

	yêu cầu kỹ thuật triển khai phần mềm hồ sơ bệnh án điện tử và thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Y tế theo danh sách sau: MẪU BỆNH ÁN: 1. Bệnh án Nội khoa 2. Bệnh án Nhi khoa 3. Bệnh án Truyền nhiễm 4. Bệnh án Phụ khoa 5. Bệnh án Sản khoa 6. Bệnh án Sơ sinh 7. Bệnh án Tâm thần 8. Bệnh án Da liễu 9. Bệnh án Huyết học-Truyền máu 10. Bệnh án Ngoại khoa 11. Bệnh án Bỏng 12. Bệnh án Ung bướu 13. Bệnh án Răng Hàm Mặt 14. Bệnh án Tai Mũi Họng 15. Bệnh án Ngoại trú chung 16. Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt 17. Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường 18. Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền 19. Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền 20. Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền 21. Bệnh án Mắt (chấn thương) 22.Bệnh án Mắt (Bán phần trước) 23. Bệnh án Mắt (Đáy mắt) 24. Bệnh án Mắt (Glocom) 25. Bệnh án Mắt (Lác) 26. Bệnh án Mắt trẻ em 27.Bệnh án phục hồi chức năng 28. Bệnh án phục hồi chức năng nhi 29. Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng

MẪU GIẤY, PHIẾU Y:

1. Giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức
2. Giấy chứng nhận phẫu thuật
3. Giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu
4. Phiếu khám chuyên khoa
5. Phiếu gây mê hồi sức
6. Phiếu phẫu thuật/ thủ thuật
7. Phiếu theo dõi truyền dịch
8. Phiếu chiếu/ chụp X-quang
9. Phiếu chụp cắt lớp vi tính
10. Phiếu chụp cộng hưởng từ
11. Phiếu siêu âm
12. Phiếu điện tim
13. Phiếu điện não
14. Phiếu nội soi
15. Phiếu đo chức năng hô hấp
16. Phiếu xét nghiệm (chung)
17. Phiếu xét nghiệm Huyết học
18. Phiếu xét nghiệm huyết - tuỷ đồ
19. Phiếu xét nghiệm chẩn đoán rối loạn đông cầm máu
20. Phiếu xét nghiệm sinh thiết tuỷ xương
21. Phiếu xét nghiệm nước dịch
22. Phiếu xét nghiệm hoá sinh máu
23. Phiếu xét nghiệm hoá sinh nước tiểu, phân, dịch chọc dò
24. Phiếu xét nghiệm vi sinh
25. Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh sinh thiết
26. Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh khám nghiệm tử thi.
27. Trích biên bản hội chẩn
28. Trích biên bản kiểm thảo tử vong
29. Phiếu khám bệnh vào viện (chung)
30. Phiếu phẫu thuật ghép giác mạc
31. Phiếu phẫu thuật bề mặt nhãn cầu
32. Phiếu phẫu thuật Glocom
33. Phiếu phẫu thuật lác
34. Phiếu phẫu thuật túi lệ
35. Phiếu phẫu thuật sụp mi, mộng, thể thủy tinh, Sapejko
36. Phiếu theo dõi điều trị
37. Phiếu chăm sóc cấp 1
38. Phiếu chăm sóc cấp 2
39. Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu
40. Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú
41. Giấy cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh

	42. Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực 43. Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ) 44. Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng) 45. Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh 46. Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh) 47. Biên bản kiểm thảo tử vong 48. Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị 49. Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị 50. Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh 51. Phiếu khám thai 52. Bản tóm tắt hồ sơ bệnh án 53. Giấy đề nghị cung cấp bản tóm tắt hồ sơ bệnh án/tài liệu liên quan 54. Hướng dẫn ghi chép bệnh án nội trú y học cổ truyền và bệnh án nội trú nhi y học cổ truyền 55. Hướng dẫn ghi chép bệnh án ngoại trú y học cổ truyền 56. Mẫu giấy khám sức khỏe dùng cho người từ đủ 18 tuổi trở lên 57. Mẫu giấy khám sức khỏe dùng cho người dưới 18 tuổi 58. Sổ khám sức khỏe định kỳ
39.	**Phần mềm website hỗ trợ thực hiện bệnh án điện tử trên thiết bị máy tính bảng**
	Website tra cứu Tra cứu các lần vào viện bệnh nhân Tra cứu thông tin khám bệnh bệnh nhân Tra cứu thông tin xét nghiệm bệnh nhân Tra cứu thông tin Chẩn đoán hình ảnh bệnh nhân Trả kết quả xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh chữa bệnh trực tuyến Toa thuốc đang dùng Sổ khám chữa bệnh Thông tin bệnh nhân Cấp tài khoản bệnh nhân Nhân viên y tế Nhập hồ sơ bệnh án điện tử Nhập thông tin điều trị bệnh án điện tử Nhập chỉ định cận lâm sàng bệnh án điện tử Xem hồ sơ bệnh án điện tử bệnh nhân Nhập y lệnh chăm sóc bệnh án điện tử Nhập y lệnh truyền dịch bệnh án điện từ

	Tra cứu bộ cây thư mục xem hồ sơ bệnh án Tích hợp chat bot AI: tra cứu hồ sơ bệnh án điện tử, hỗ trợ tư vấn bác sĩ dữ liệu lâm sàng
40.	**Quản lý biểu mẫu giám định BHXH**
	Chức năng tạo và quản lý đợt giám định • Cho phép người dùng tạo mới các đợt giám định hồ sơ bệnh án theo thời gian, khoa/phòng hoặc tiêu chí quản lý. • Quản lý danh sách các đợt giám định đã tạo: trạng thái đang giám định, đã hoàn thành, đã khóa. • Cho phép chỉnh sửa thông tin đợt giám định trong thời gian chưa khóa. **Chức năng lựa chọn và cấp hồ sơ giám định** • Cho phép tìm kiếm, lựa chọn hồ sơ bệnh án điện tử từ hệ thống EMR theo nhiều tiêu chí (thời gian điều trị, khoa điều trị, bác sĩ, mã bệnh nhân…). • Cho phép đưa hồ sơ bệnh án vào danh sách giám định của từng đợt. • Hiển thị chi tiết danh sách hồ sơ thuộc mỗi đợt giám định. **Chức năng xem và giám định hồ sơ** • Cho phép người dùng truy cập, xem toàn bộ nội dung hồ sơ bệnh án điện tử của từng hồ sơ trong đợt giám định. • Hỗ trợ xem file tổng hợp hồ sơ bệnh án điện tử đã hoàn chỉnh. • Phục vụ công tác kiểm tra, đánh giá tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ bệnh án theo quy định chuyên môn. **Chức năng khóa đợt giám định** • Sau khi hoàn tất công tác giám định, cho phép khóa đợt giám định. • Khi đợt giám định đã khóa: o Không cho phép thêm, xóa hoặc chỉnh sửa hồ sơ trong đợt. o Đảm bảo tính toàn vẹn, minh bạch và không thay đổi dữ liệu giám định. • Phục vụ lưu trữ và truy xuất dữ liệu giám định khi cần thiết.
41.	**Tích hợp chữ ký số vào hồ sơ bệnh án điện tử**
	Tích hợp với chữ ký để ký trên tất cả biểu mẫu Cho phép chèn thêm ảnh chữ ký tay để làm sinh động thêm văn bản Với những văn bản nhiều người ký, tùy vào hình thức có thể thiết lập ký nối tiếp (từng người ký lần lượt) hoặc ký song song (nhiều người cùng ký một lúc) hoặc vừa nối tiếp vừa song song (lãnh đạo ký cuối cùng còn lại có thể ký cùng một lúc) Cho phép người dùng ký số vào văn bản: vỏ bệnh án, các phiếu, biểu mẫu, phiếu chỉ

	định, phiếu kết quả cận lâm sàng. Ký nhanh vào văn bản mà không cần chọn vị trí ký Cho phép người dùng ký trên máy tính Cho phép bệnh nhân ký số bằng vân tay, ký bằng thẻ trên thiết bị
42.	**Kho hồ sơ số lưu trữ hồ sơ bệnh án**
	1. Phân hệ Quản lý Nhập kho và Số hóa Phân hệ này đảm bảo toàn bộ dữ liệu từ hệ thống HIS/EMR được chuyển đổi thành tài liệu lưu trữ vĩnh viễn. • Tổng hợp bệnh án điện tử: Tự động thu thập dữ liệu từ các khoa phòng khi bệnh nhân thực hiện thủ tục ra viện (kết quả xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, y lệnh, tờ điều trị). • Đóng gói định dạng chuẩn: o Tạo file PDF chất lượng cao (hiển thị trực quan). o Tạo file XML Metadata đi kèm (chứa mã BN, họ tên, khoa điều trị, ngày ra viện) để phục vụ việc lập chỉ mục và tìm kiếm nhanh. • Ký số pháp lý (Digital Signature): Tích hợp chữ ký số CA để xác thực hồ sơ ngay tại thời điểm nhập kho, đảm bảo hồ sơ không bị sửa đổi trái phép sau khi lưu. • Quản lý lưu trữ vật lý/logic: Lưu file lên Server và tự động ánh xạ đường dẫn (path) vào cơ sở dữ liệu để truy xuất. 2. **Phân hệ Quản lý Mượn/Trả hồ sơ số** Chuyển đổi quy trình xin mượn hồ sơ giấy sang quy trình số hóa hoàn toàn. • Thiết lập 03 loại phiếu mượn điện tử: o Đơn 1 (Mượn lẻ): Phục vụ tra cứu thông tin điều trị hoặc tái khám. o Đơn 2 (Nghiên cứu khoa học): Cho phép mượn danh sách hồ sơ theo đề tài nghiên cứu. o Đơn 3 (Số lượng lớn): Phục vụ công tác thanh tra, quyết toán Bảo hiểm xã hội hoặc giám định tư pháp. • Cơ chế ký duyệt đa tầng: o Người mượn ký số vào đơn yêu cầu. o Trưởng khoa chuyên môn xem xét, nhập ý kiến nhận xét và ký duyệt. o Ban Kế hoạch tổng hợp (KHTH) thực hiện phê duyệt cuối cùng trên hệ thống. • Tự động hóa quyền truy cập: Sau khi đơn được duyệt, hệ thống tự động mở

	quyền "Xem" cho tài khoản người mượn và tự động khóa/thu hồi quyền khi hết thời hạn mượn. 3. Phân hệ Tìm kiếm và Khai thác dữ liệu Cung cấp công cụ tra cứu hồ sơ nhanh chóng và bảo mật. • Công cụ tra cứu đa tiêu chí: Tìm kiếm theo khoảng thời gian, mã bệnh nhân, mã hồ sơ hoặc thông tin hành chính. • Trình xem nội dung: o Tích hợp trình đọc PDF trực tiếp trên trình duyệt (không cần tải file về máy). o Chỉ hiển thị những nội dung đã được phê duyệt trong đơn mượn. • Quản lý trạng thái hồ sơ: Theo dõi danh sách hồ sơ theo các trạng thái: *Đã duyệt, Chưa duyệt, Đang chờ ký, Hoặc đã hết hạn.* 4. Quản trị Hệ thống và Bảo mật Đảm bảo tính riêng tư và bảo mật tuyệt đối cho dữ liệu y tế. • Phân quyền dựa trên vai trò: o Nhân viên y tế: Lập đơn, xem hồ sơ chuyên môn. o Lãnh đạo khoa/Ban KHTH: Duyệt đơn, ký số, quản lý kho. o Giám định viên (BHXH): Xem hồ sơ theo đợt thanh toán được cấp phép. o Bệnh nhân: Xem hồ sơ cá nhân theo quy định. • Nhật ký vận hành: Ghi lại chi tiết mọi thao tác: ai đã tìm, xem hồ sơ nào, vào thời điểm nào, từ IP nào. • Bảo vệ dữ liệu giám định: Tính năng khóa đợt giám định để ngăn chặn mọi hành vi xóa, sửa đơn mượn hoặc dữ liệu hồ sơ trong quá trình thanh tra.
IV	**HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ TRUYỀN TẢI HÌNH ẢNH (RIS-PACS)**
43.	**Phân hệ lưu trữ hình ảnh y tế**
	• Chức năng lưu trữ hình ảnh - Phân loại vùng lưu trữ ngắn hạn, dài hạn - Một hoặc nhiều thiết bị lưu trữ có thể bổ sung sau khi vận hành - Nén ảnh ngoài giờ làm việc, thời gian nén ảnh sau thời gian thiết lập - Cho phép kết nối ổ lưu trữ mạng NAS: NFS; CFIS; GlusterFS - Hỗ trợ các chuẩn nén JPEG lossless; JPEG lossy; JPEG2000; Uncompressed - Phạm vi hỗ trợ kết nối thiết bị sinh ảnh gồm: CT (Cắt lớp vi tính); MRI (Cộng hưởng từ); X-RAY (DR,CT, Mamo, Panorama, Mobile,..); PET/CT, PET; OP (Nhãn khoa); US(Siêu âm); Máy đo mật độ xương; Nội soi; ECG (Điện tim);

	.... - Có giải pháp kết nối mạng theo chuẩn DICOM - Có giải pháp kết nối IHE - Có giải pháp kết nối HL7 - Có khả năng di chuyển đến nơi lưu trữ dài hạn RAID. - Có hỗ trợ file định dạng DICOM JPEG và JPEG2000 với các cú pháp nén bị mất và nén không bị mất dữ liệu - Cho phép nén hình ảnh từ những nguồn bên ngoài (nén bị mất và nén không mất) đối với những cú pháp chuyển đổi như bên dưới: + Baseline Lossy JPEG (8-bit) + Extended Lossy JPEG (8- and 12-bit) + Lossless, non-hierarchical + Lossless, non-hierarchical, first-order predictor • Chức năng quản trị lưu trữ - Tra cứu danh sách study - Tra cứu danh sách series, danh sách ảnh - Xem, sửa thông tin ảnh DICOM - Quản lý kết nối Modality - Quản lý Worklist - Xóa ảnh chụp nhầm. - Tách, ghép studies - Quản lý tham số hệ thống - Theo dõi công suất sử dụng ổ cứng • Chức năng bảo mật - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng tài khoản, mật khẩu. - Hệ thống đảm bảo - Có bản ghi lược sử (log) - Kết nối TSL(transport layer security) - Mã hóa SSL 128-bit - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng AE title - Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng IP - Thống kê, truy dấu vết - Thiết lập kiểm soát đăng nhập - Phục hồi dữ liệu - Bảo mật máy chủ, mạng bằng tường lửa
44.	**Phân hệ hiển thị hình ảnh y tế**
	• Chức năng xử lý hình ảnh 2D - Thay đổi bố cục (Layout) - Công cụ di chuyển.

	- Công cụ cuộn ảnh. - Công cụ kéo thả. - Công cụ thu phóng. - Công cụ thay đổi mức cửa sổ W/L. - Tùy chỉnh mức cửa sổ W/L theo tài khoản - Xoay lật. - Bộ lọc Sharpen, Blur, Emboss, Edges Lọc hình ảnh theo kiểu làm sắc, mờ, làm nổi, chỉnh viền - Con trỏ 3D. - Ghi chú thích. - Chế độ tải đến đâu xem đến đấy và xem trước hình chưa được tải. - Đo điểm, đường thẳng, góc, elip, chữ nhật, góc, đường giao cắt. - Đo Tỷ lệ tim phổi - Gán nhãn cột sống - Đo cân bằng cột sống - Đường tham chiếu giữa các series. - Đồng bộ độ sáng/tương phản - Đồng bộ phóng to/di chuyển/xoay - Liên kết chuỗi khi cuộn - Đánh dấu Key Image cho bác sĩ lâm sàng - Đảo ngược hình ảnh - Đặt lại - Trình chiếu hình động - Lịch sử chụp của bệnh nhân - Toàn bộ tính năng sử dụng được trên thiết bị như điện thoại, máy tính bảng, PC. - Chia sẻ link xem ảnh cho người khác, giới hạn thời gian chia sẻ, đặt mật khẩu, ẩn thông tin bệnh nhân. - Tải hình dạng dicom, jpeg, video. - Xem toàn màn hình. - Cài đặt hiển thị (View setting) - Ẩn thông tin bệnh nhân (Hide Info) - Phím tắt (Keyboard shortcuts) • Chức năng Giải phẫu bệnh - Hiển thị ảnh giải phẫu bệnh siêu phân giải - Chức năng kết nối với các máy scan tiêu bản theo chuẩn hình ảnh Giải phẫu bệnh nhận và lưu trữ hình ảnh - Chức năng kết nối với kính hiển vi điện tử nhận và lưu trữ hình ảnh - Chức năng cho phép Upload và lưu trữ hình ảnh theo chuẩn ảnh giải phẫu bệnh - Chức năng cho phép hiển thị ảnh siêu phân giải thời gian thực trực tiếp trên hệ

	thống PACS - Chức năng thao tác: zoom, pan… - Chức năng đo đạc - Chức năng zoom theo vật kính - Chức năng chú thích ảnh - Chức năng đánh dấu ảnh - Chức năng quản lý chú thích và đánh dấu - Chức năng chọn và lưu vùng ảnh bệnh lý - Chức năng tạo lấy mẫu hình ảnh theo vi trường, tạo ra series ảnh trên cùng 1 vi trường, giúp tất cả các lần quan sát là cùng vi trường. - Chức năng lưu ảnh mẫu - Chức năng tạo ảnh Key - Chức năng xem ảnh giải phẫu bệnh trên mobile • Chức năng xử lý hình ảnh MPR - MPR (Multi Planar Reconstruction) - Xoay trục - Phóng to mặt phẳng axial, sagittal, coronal - MIP (Maximum Intensity Projection). - MinIP (Minimum intensity projection). - AvgIP (Average Intensity Projection) - Cài đặt độ dày lát cắt (Slab setting) - Chuyển đổi chế độ xem (Switch View) - 3D VR (3D Volume Rendering) - Đặt mức cửa sổ - Các mức đặt sẵn - CPR (Curved MPR). - Công cụ đo đạc: đo đường thẳng, góc, hình elip, pixel - Công cụ thay đổi mức cửa sổ W/L - Công cụ di chuyển - Công cụ thu phóng - Công cụ cuộn ảnh • Chức năng xử lý ảnh 3D - Tái tạo hình ảnh 3D (3D rendering) - Tái tạo cùng lúc hình ảnh 3D và MPR/MIP - Xoay mô hình 3D (3D rotations) - Thu phóng hình ảnh 3D (3D zoom) - Di chuyển hình ảnh 3D (3D pan) - Công cụ đo lường: chiều dài, góc - Chức năng xóa bàn tự động - Điều chỉnh Cửa sổ cho hình 3D - Cắt hình 3D theo khối hình hộp

	- Cắt hình 3D theo khối hình tự do - Tự động phân tách (Auto-Segmentation): Tự động nhận diện và tách các bộ phận (phổi, tim, gan, thận...) từ khối 3D - Quản lý hiển thị & Màu sắc: Cho phép thay đổi màu sắc, độ trong suốt cho từng bộ phận đã phân tách để tối ưu hóa việc quan sát các cấu trúc chồng lấp - Quản lý ẩn/hiện: Chế độ bật/tắt hiển thị từng lớp bộ phận hoặc cắt lớp (Clipping/Cropping) để quan sát bên trong khối 3D - Đo lường thể tích: Tính toán thể tích của vùng đã phân tách. Hỗ trợ theo dõi dung tích tạng - Hoạt động trên các thiết bị như điện thoại, máy tính bảng, PC không yêu cầu GPU, RAM 8GB, 2000 ảnh/series. • Chức năng xử lý hình ảnh Non-DICOM - Kết nối thiết bị sinh ảnh Non DICOM qua cổng video. - Chụp hình ảnh ngay trên giao diện phần mềm. - Chụp nhiều hình, chọn một phần trong đó để in, có thể chọn thứ tự hình. - Upload điện tim, điện não, nội soi,.. - Hiển thị ảnh điện tim, điện não, nội soi,.. - Chọn độ phân giải. - Cắt hình tự động. - Chọn vùng lấy hình ảnh. - In ảnh chung kết quả hoặc in riêng. - Cảnh báo lỗi khi upload không thành công - Hiển thị số lượng ảnh upload - Cấu hình giới hạn số lượng ảnh upload • Chức năng xử lý ảnh Mammo - Nhóm Chức năng xử lý ảnh Mammo: di chuyển, phóng, chỉnh sáng/tối, âm bản - Chức năng hiển thị ảnh Mammo với của sổ Craniocaudal (CC) - Chức năng hiển thị ảnh Mammo với của sổ mediolateral oblique (MLO) - Chức năng hiển thị ảnh Mammo với của sổ tích hợp CC + MLO - Nhóm Chức năng đồng bộ xử lý ảnh Mammo: di chuyển, phóng, chỉnh sáng/tối trên các cửa sổ CC, MLO - Tự động căn chỉnh ảnh đối xứng hai bên vú - Tính năng Zoom/Pan bám lề theo loại ảnh Mammo - Chức năng căn lề ảnh (Align) - Đồng bộ Zoom, Pan - Tạo ảnh Key trực tiếp trên cửa sổ CC - Tạo ảnh Key trực tiếp trên cửa sổ MLO - Tạo ảnh Key trực tiếp trên cửa sổ tích hợp CC+MLO • Phát hiện bệnh lý và khoanh vùng tổn thương X-quang Ngực - Tự động phát hiện nghi ngờ bệnh lý, nhận diện và phân loại các dấu hiệu bất

	thường (Tràn dịch màng phổi, viêm phổi, bóng tim to, phổi kẽ, nốt mờ...) - Khoanh vùng tổn thương (ROI): Tự động hiển thị vùng nghi ngờ bằng khung bao quanh để bác sĩ dễ dàng nhận diện vị trí. - Cho phép điều chỉnh kích thước vùng khoanh, thay đổi loại bệnh lý hoặc xác nhận/bác bỏ kết quả đưa ra. - Cho phép lưu trữ kết quả hiệu chỉnh vùng khoanh, thay đổi loại bệnh lý. - Phản hồi đánh giá về cho hệ thống quản lý để cải thiện chất lượng. • Chức năng xem ảnh PET - Công cụ cuộn ảnh. - Công cụ thu phóng - Công cụ di chuyển - Công cụ xoay/lật - Công cụ điều chỉnh W/L - Công cụ đo lường: chiều dài, góc, diện tích, mật độ pixel,SUV - Hợp nhất PET-CT (PET-CT Fusion) - Tái tạo đa mặt phẳng (MPR): Axial, Coronal, và Sagittal. - Tái tạo hình ảnh PET 3D (3D Pet rendering) - So sánh chuỗi hình ảnh (Compare series) • Chức năng nội soi ảo - Tái tạo hình ảnh nội soi - Tái tạo cùng lúc hình ảnh nội soi và MPR/MIP - Chức năng giả lập thao tác nội soi - Điều chỉnh cửa sổ hiển thị (Adjust window) - Tính năng vùng hiển thị ảnh (Viewport features) • Chức năng in phim - Thay đổi bố cục in phim - Chức năng thu phóng hình ảnh - Chức năng di chuyển hình ảnh - Chức năng hiệu chỉnh mức cửa sổ hình ảnh WL - Cấu hình in phim - Tự động bám lề theo loại ảnh Mammo
45.	**Phân hệ quản lý thông tin**
	- RIS, PACS sử dụng công nghệ web không yêu cầu cài đặt cho từng máy trạm. - Có giải pháp tích hợp với HIS hiện có của viện - Hoạt động trên hạ tầng mạng LAN, máy chủ, máy tính có sẵn của viện (không yêu cầu bổ sung thiết bị mạng đặc thù riêng) - Hệ thống PACS – RIS hỗ trợ chạy trên một nền tảng cơ sở dữ liệu đơn nhất (loại CSDL quan hệ) - Xác thực người dùng, phân quyền truy cập dữ liệu.

	- Yêu cầu người dùng đặt mật khẩu phức tạp. - Chỉ người dùng được phép và được xác thực mới được truy cập các chức năng cũng như dữ liệu. Mỗi người dùng đều có thể được nhận diện tại mọi thời điểm - Trạm làm việc PACS có thể được cấu hình để khiến một người dùng phải đăng xuất nếu người dùng này chưa sử dụng ứng dụng trong thời gian quy định (chức năng tự đăng xuất) - Người dùng truy cập phần mềm qua giao thức mã hóa HTTPS • **Quản lý thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh** - Tiếp nhận chỉ định dịch vụ chụp từ HIS. - Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp. - Tra cứu bệnh nhân theo máy chụp. - Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân, theo tên, theo ngày. - In phiếu trả kết quả. - In ảnh ra đĩa CD/DVD, in nhãn đĩa. - Đưa thông tin bệnh nhân, thông tin yêu cầu lên Modality. - Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân. - Gửi trả yêu cầu về hành chính để thay đổi, sửa chữa yêu cầu. - Sắp xếp thứ tự hiển thị theo từng cột/trường dữ liệu. - So sánh 2 ca chụp với cùng bệnh nhân. - Upload ảnh từ CD/DVD, USB chụp viện khác vào PACS. - Theo dõi lịch sử chụp của bệnh nhân. - Khóa ca và bỏ khóa ca để chẩn đoán. - Nhập thông tin chẩn đoán bệnh. - Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán. - Cho phép thêm, sửa, xóa mẫu kết quả chẩn đoán theo phân quyền. - Xem ảnh DICOM. - Thống kê theo mã quốc tế ICD. - Xem trước bản in kết quả chẩn đoán ca. - Thay đổi cỡ chữ và in kết quả chẩn đoán ca. - Tải ảnh về máy tính trạm. - Chức năng chẩn đoán lần thứ 2, thứ 3,.. - Chức năng dành cho bác sĩ thực tập chẩn đoán. - Chuyển đổi chế độ hiển thị hình ảnh theo hệ màu sáng, tối. - Hỗ trợ thao tác nhanh với các phím tắt. - Giao diện cho bác sĩ lâm sàng tra cứu kết quả và hình ảnh của bệnh nhân. - Cấp quyền chẩn đoán hình ảnh từ xa qua trình duyệt Web. - Quản lý thư mục cá nhân. - Chế độ chia đôi màn hình trên 1 màn hình. - Cho phép nhập kết quả chẩn đoán theo mã dịch vụ y tế. - Tự động mở khóa ca và xem ảnh (tùy chọn).

	- Tự động cập nhật tình trạng nhận ca, tình trạng chẩn đoán. - Xác thực kết quả bằng chữ ký số, hỗ trợ token của tất cả nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam. - Quy trình ghép ảnh với chỉ định cho ca cấp cứu (trường hợp chụp trước chỉ định sau). - Tách ca chụp thành nhiều ca khác nhau (cho trường hợp chụp nhầm). - RIS nhận diện ca cấp cứu, ca ưu tiên. - Cảnh báo định mức ca chụp theo thiết bị sinh ảnh • Nhập báo cáo, kết quả chẩn đoán - Nhập báo cáo bằng tiếng Việt. - Chức năng khóa ca ngăn người khác nhận. - Chức năng lưu nháp. - Ký số trên PACS. - Mẫu báo cáo tự động lọc theo dịch vụ. - Mẫu báo cáo có thể tùy chỉnh. - Lưu lịch sử báo cáo. - Phân cấp bác sĩ để bác sỹ cấp thấp hơn không được duyệt lại của bác sĩ cấp cao hơn. - Chuyển phòng chụp (nếu phần mềm hiện sai phòng). - Chế độ vừa nhập báo cáo vừa xem ảnh. - Hỗ trợ các mẫu báo cáo dạng bảng, biểu (table). - Chức năng tìm kiếm theo nhiều trường thông tin. • Quản lý kết quả đo mật độ xương - Hệ thống hỗ trợ nhận dạng và trích xuất tự động các thông số từ ảnh kết quả đo mật độ xương (DEXA) bằng công nghệ OCR. - Hỗ trợ nhận diện các thông số chính bao gồm: - Bone Mineral Density (BMD) - T-score - Z-score - Vị trí đo (L1–L4, Femoral Neck, Total Hip, Forearm…) - Kết luận phân loại loãng xương theo tiêu chuẩn WHO - Cho phép sử dụng dữ liệu OCR để: - Thống kê loãng xương theo giới tính, độ tuổi - Phân loại theo tiêu chuẩn WHO - So sánh kết quả giữa các lần đo - Tự động điền các thông số BMD, T-score, Z-score vào mẫu báo cáo từ dữ liệu OCR - Lựa chọn mẫu kết quả đo loãng xương toàn thân - Lựa chọn mẫu kết quả đo loãng xương 1 và 2 vị trí - Cho phép người dùng kiểm tra, chỉnh sửa dữ liệu trước khi xác nhận lưu kết quả

	• Thống kê báo cáo dữ liệu - Bảng theo dõi hoạt động của toàn bộ hệ thống máy chụp. - Báo cáo thống kê số ca theo máy. - Báo cáo thống kê theo thời gian. - Báo cáo thống kê số ca bác sĩ đọc theo từng loại máy. - Báo cáo thống kê chi tiết ca theo máy. - Báo cáo thống kê chi tiết số ca theo tên bác sĩ. • Tính toàn vẹn dữ liệu - Có khả năng nhận dạng và xác minh bệnh nhân dựa vào dữ liệu HIS/RIS - Có khả năng khớp nối hình ảnh chẩn đoán với các kết quả thăm khám - Có khả năng đồng bộ các dữ liệu bệnh nhân, dữ liệu thăm khám với cơ sở dữ liệu HIS/RIS - Những thay đổi thông tin dữ liệu bệnh nhân có thể được truyền từ HIS/RIS đến PACS - Các báo cáo chẩn đoán hình ảnh được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của PACS với định dạng một báo cáo hợp nhất (E-Report) cùng với các hình ảnh được đánh dấu quan trọng, các thống kê và do đó có thể tồn tại độc lập với các kết nối HIS/RIS - Có khả năng kết hợp hoặc chia nhỏ các dữ liệu thăm khám của bệnh nhân - Có khả năng đồng bộ với HIS/RIS tự động hoặc không tự động - Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với các mã số bệnh nhân khác nhau - Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân - Có khả năng tương thích với PIX IHE - Có khả năng kết nối với máy chủ PIX của bên thứ 3 - Có khả năng diễn giải các thông tin liều tia của bệnh nhân từ các thiết bị phát xạ khác nhau - Có khả năng thông báo cho người sử dụng các dữ liệu bệnh nhân thay đổi từ HIS/RIS (ví dụ như cập nhật các thăm khám mới), từ các thiết bị hình ảnh (hình ảnh mới), từ các Bác Sĩ Chẩn Đoán Hình Ảnh (BS CĐHA) hoặc BS điều trị - Có cơ chế khóa dữ liệu bệnh nhân để tránh tình trạng dữ liệu được chỉnh sửa, bổ sung cùng một lúc từ nhiều trạm. • Xếp hàng gọi số QMS - Cấu hình phòng thực hiện - Cấu hình các nhóm dịch vụ chụp theo cho từng máy chụp - Chức năng gọi loa tự động - Hiển thị bảng tổng hợp xếp hàng chờ chụp. - Tự động xếp số thứ tự cho bệnh nhân. - Tự động chọn phòng chụp cho bệnh nhân.

	- Hiển thị màn hình xếp hàng tại phòng chụp. - Gọi loa tự động mời bệnh nhân theo số thứ tự.
46.	**Cổng trả kết quả cho bệnh nhân**
	• Tra cứu kết quả, hình ảnh trên Portal - Mở trang chủ Portal - Đăng nhập Portal - Đăng xuất Portal - Đổi mật khẩu - Xem hướng dẫn sử dụng phần mềm - Tìm kiếm nội dung hướng dẫn theo cây thư mục - Tìm kiếm ca chụp theo loại máy - Tìm kiếm ca chụp theo thời gian • Sử dụng, khai thác kết quả, hình ảnh trên Portal - Xem kết quả chẩn đoán - Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên Laptop, Desktop. - Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên SmartPhone Android/iOS. - Phần mềm xem hình ảnh y tế 2D cho bệnh nhân. + Không giới hạn số user + Chức năng di chuyển, thu phóng + Chức năng điều chỉnh mức cửa sổ, cửa sổ mặc định + Chức năng so sánh series + Xoay, lật, đảo màu, đo đạc - Phần mềm xem hình ảnh y tế 3D cho bệnh nhân hội chẩn cùng bác sĩ + MPR (Multi Planar Reconstruction) o Xoay trục o Phóng to mặt phẳng axial, sagittal, coronal + MIP (Maximum Intensity Projection) + MinIP (Minimum intensity projection) + 3D VR (3D Volume Rendering) o Đặt mức cửa sổ o Các mức đặt sẵn - Gửi kết quả vào một địa chỉ email - Kết xuất link hình ảnh để sử dụng . - In kết quả chẩn đoán - Lọc ca chụp theo danh sách ngày chụp - Lọc ca chụp theo danh sách máy chụp - Hiển thị thông tin bệnh nhân • Quản trị tài khoản cá nhân trên Portal - Xem thông tin tài khoản truy cập hệ thống Portal

	- Thay đổi mật khẩu
47.	**Phân hệ tích hợp, kết nối**
	• Chức năng tích hợp HIS và khớp nối thông tin bệnh nhân - Tích hợp nhận thông tin yêu cầu từ HIS thông qua Web API, bản tin HL7 - Cho phép HIS cập nhật thông tin yêu cầu - Cho phép HIS cập nhật tình trạng thực hiện yêu cầu. - Trả kết quả chẩn đoán, hình ảnh cho HIS theo ca chụp. • Chức năng kết nối từ xa telemedicine - Gửi ảnh từ máy chụp ngoài viện đến PACS qua đường internet thông thường, có xác thực người dùng và mã hóa dữ liệu. - Người dùng phải được phân quyền để được đọc ảnh từ xa. - Mã hóa dữ liệu bằng HTTPS. - Hỗ trợ trình duyệt Edge, Chrome, Firefox, Opera, Safari trên Windows, Android, iOS. - Đầy đủ tính năng: 2D, MPR, MIP, MinIP, VR, đo đạc,.. - Chức năng cho phép người dùng chia sẻ thông tin và hình ảnh của bệnh nhân thông qua đường link truy cập - Hỗ trợ chuyển ca chụp tới hệ thống telehealth của các trung tâm CĐHA. - Công cụ hội chẩn, Video- conference trên hệ thống với từng ca chụp: Chức năng cho phép người dùng có thể chia sẻ hình ảnh, VIDEO-CONFERENCE, CHAT, chia sẻ chú thích, tương tác trên hình ảnh - Có API kết nối với hệ thống trí tuệ nhân tạo AI (trong và ngoài nước) theo yêu cầu của bệnh viện.

PHỤ LỤC 3: MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo Thông báo chào giá số: 488 /TB-BVAB ngày 29 / 5 /2026)

BÁO GIÁ[1]

Kính gửi: ... *[ghi rõ tên của Chủ đầu tư thông báo chào giá]*

Trên cơ sở thông báo chào giá của.... *[ghi rõ tên của Chủ đầu tư thông báo chào giá]*, chúng tôi .... *[ghi tên, địa chỉ của nhà cung cấp; trường hợp nhiều nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh]* báo giá Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030 như sau:

1. Báo giá Dịch vụ cung ứng phần mềm quản lý bệnh viện (HIS -LIS), phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR),hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) năm 2026-2030

STT	Danh mục Dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Đơn vị tính	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền (bao gồm VAT)
1						

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: .... ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... *[ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày]*, kể từ ngày ... tháng... năm... *[ghi ngày ....tháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Thông báo chào giá].*

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

- Giá trị nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

……, ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của nhà cung cấp[2]

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.