

Số: /TB-BVĐHYHN Hà Nội, ngày tháng năm 2025

THÔNG BÁO

Mời báo giá dịch vụ thuê phần mềm HIS, EMR và mua sắm thiết bị CNTT vận hành phần mềm HIS, EMR phục vụ hoạt động khám, chữa bệnh của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội 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 gói thầu mua sắm các hàng hóa, dịch vụ chi tiết như Phụ lục 3 kèm theo.

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

2. Thông tin liên hệ tiếp nhận báo giá:

Bà Cao Hồng Nhung, Kỹ sư Phòng Vật tư thiết bị - Quản trị, Phòng 511, tòa nhà A2, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. SĐT: 0985225885 Email: ycms.vttbqt.hmuu@gmail.com.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư thiết bị - Quản trị, Phòng 511, tòa nhà A2, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 06 tháng 9 năm 2025 đến trước 17h00 ngày 16 tháng 9 năm 2025.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 180 ngày, kể từ ngày 16 tháng 9 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hàng hóa: Chi tiết trong Bảng Danh mục hàng hóa mời chào giá tại Phụ lục 03 kèm theo.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế:

- Giao hàng hóa tại các cơ sở thuộc Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, mọi chi phí vận chuyển do nhà cung cấp chịu.

- Hàng hóa trong quá trình vận chuyển phải thực hiện theo quy định của nhà sản xuất.

- Địa điểm nhận hàng: các cơ sở thuộc Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

3. Thời gian giao hàng dự kiến: thỏa thuận khi ký hợp đồng

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: thỏa thuận khi ký hợp đồng

5. Các thông tin khác (nếu có).

- Kính đề nghị các công ty, các nhà cung cấp nghiên cứu kỹ các yêu cầu và làm theo hướng dẫn tại phần mềm theo đường Link dưới đây và các Phụ lục đính kèm thông báo này.

- Lưu ý: Để đánh giá đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa do công ty chào giá so với yêu cầu của Bệnh viện, đề nghị Công ty thực hiện đầy đủ các yêu cầu nêu tại các phụ lục đính kèm thông báo. Các báo giá không cung cấp đầy đủ thông tin theo yêu cầu tại phụ lục của thông báo thì Bệnh viện sẽ không có đủ căn cứ để tổng hợp, xem xét.

- Được chào giá 1 hoặc nhiều mục hàng hoặc 1 mục hàng có thể chào nhiều chủng loại khác nhau trong danh mục mời chào giá theo khả năng cung cấp của công ty.

- Đề nghị các công ty thực hiện lấy (các) file mẫu, thực hiện lập báo giá qua hệ thống hỗ trợ tại địa chỉ:

<https://sites.google.com/view/hmuh-vttbqt/qu%E1%BA%A3n-l%C3%BD-ch%C3%A0o-gi%C3%A1-v8> hoặc quét mã QR phía dưới để truy cập.

Tài khoản truy cập guest@123 mật khẩu 121212.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;

- Lưu: VT, VTTB-QT.



**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thanh Bình

PHỤ LỤC 01

Các yêu cầu chung về lập báo giá

(Kèm theo Thông báo số /TB-BVĐHYHN ngày tháng năm 2025)

ST T	Thông tin	Chỉ tiêu	Đánh giá đáp ứng kỹ thuật của Báo giá
	Công ty <u>phải</u> lập bảng đáp ứng tính năng chi tiết của hàng hóa do Công ty chào so với yêu cầu của Bệnh viện như <u>Mẫu 1</u> tại Phụ lục 02	Có bảng đáp ứng với đầy đủ thông tin yêu cầu	Đáp ứng
		Không có bảng đáp ứng hoặc bảng đáp ứng không có đầy đủ thông tin	Không đáp ứng
- Bệnh viện đánh giá giá mức độ đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa công ty chào dựa trên cơ sở Bảng kê khai thông số kỹ thuật - <u>do công ty tự kê khai</u> – tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác của các nội dung do công ty tự kê khai. Trường hợp cần thiết Bệnh viện sẽ yêu cầu làm rõ, công ty phải cung cấp tài liệu để chứng minh. - Yêu cầu kỹ thuật nêu trong Phụ lục 03 là các thông số yêu cầu tham khảo cơ bản để Bệnh viện xây dựng dự toán mua sắm. Công ty có thể chào loại hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn. - Trường hợp hàng hóa công ty chào <u>không đáp ứng đầy đủ các thông số yêu cầu, Bệnh viện đề nghị công ty vẫn thực hiện chào giá</u> và ghi chú rõ các tiêu chí không đáp ứng. Bệnh viện sẽ xem xét tổng thể các yếu tố tiêu chí kỹ thuật, giá chào của công ty. Nếu (các) yếu tố không đáp ứng không ảnh hưởng quá nhiều đến tính năng, công dụng của hàng hóa, Bệnh viện sẽ chấp thuận báo giá của công ty và điều chỉnh tiêu chí kỹ thuật yêu cầu tương ứng để phù hợp với thực tế hàng hóa trên thị trường nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu chuyên môn và hiệu quả điều trị cho bệnh nhân. - Công ty cung cấp kèm theo Báo giá (các) kết quả trúng thầu <u>gần nhất</u> trong vòng 360 ngày (nếu có) của (các) trang thiết bị y tế tương tự đã chào giá cho Bệnh viện. - Trường hợp công ty có nhiều thiết bị, nhiều model cùng đáp ứng với nhiều mức giá khác nhau thì công ty làm cho mỗi thiết bị, mỗi model một bảng đáp ứng kỹ thuật, báo giá mỗi model riêng biệt.			

PHỤ LỤC 02

Mẫu 1: Bảng đáp ứng kỹ thuật

(Kèm theo Thông báo số /TB-BVĐHYHN ngày tháng năm 2025)

BẢNG ĐÁP ỨNG KỸ THUẬT HÀNG HÓA CHÀO GIÁ

Yêu cầu mời chào giá (Chi tiết tại Phụ lục 03)		Thông số kỹ thuật chào giá*		
Tên hàng hóa		- Tên hàng hóa: - Model/tên thương mại/ký mã hiệu: - Hãng sản xuất: - Xuất xứ:		
STT TB mời chào giá	Thông số kỹ thuật chào giá	Tự đánh giá	Chi tiết thông số kỹ thuật của hàng hóa chào giá	Tài liệu tham chiếu (nếu có)
...	...	Đáp ứng/ Không đáp ứng	- Nếu đáp ứng: nêu chính xác thông số có trong tài liệu kỹ thuật của hàng hóa - Nêu rõ các thông số không đáp ứng của hàng hóa (nếu có) kèm theo thuyết minh/ lý giải - Trường hợp có công nghệ/ giải pháp kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn nhưng vẫn đáp ứng yêu cầu chuyên môn đề nghị thuyết minh cụ thể	<i>Công ty chỉ rõ tiêu chí kỹ thuật được tham chiếu từ mục nào, trang nào, thuộc tài liệu công ty cung cấp kèm theo báo giá để Bệnh viện dễ dàng tiếp cận được thông tin cần thiết</i>
...	...			
...	...			

Mẫu 2: Bảng chào giá

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, chúng tôi....*[ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, 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 cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho hàng hóa/ dịch vụ và dịch vụ liên quan

In từ file PDF trả về từ hệ thống phần mềm chào giá như trên công văn đã nêu.

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... *[ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 180 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 – Yêu cầu báo 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 của các thiết bị y tế 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 hãng sản xuất, nhà cung cấp⁽¹⁸⁾

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, 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, hãng sản xuất, 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, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 21.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên thương mại của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể ký hiệu, mã hiệu, model của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(5) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể xuất xứ của thiết bị y tế

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể quy cách của thiết bị y tế

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn vị tính của thiết bị y tế

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(12) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tỷ lệ thuế giá trị gia tăng (%) (nếu có) cho từng thiết bị y tế

(13) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị đơn giá của từng thiết bị y tế (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

(14) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(15) Công ty liệt kê (các) tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo, tiêu chuẩn chất lượng của hàng hóa (ưu tiên liệt kê tiêu chuẩn cao trước, thấp hơn sau) ví dụ như: FDA/PMDA/CE/ARTG/ISO13485/ hoặc tương đương, ...; trường hợp có các tiêu chuẩn đặc thù thể hiện chất lượng tốt hơn thì liệt kê kèm theo (các) tài liệu chứng minh; Việc này rất quan trọng trong đánh giá chất lượng hàng hóa chào giá và xác định giá dự toán.

(16) Công ty điền đơn giá trúng thầu gần nhất trong vòng 360 ngày (nếu có) của (các) trang thiết bị y tế tương tự đã chào giá cho Bệnh viện.

(17) Công ty điền loại văn bản; số văn bản; ngày văn bản và tên cơ sở y tế ban hành văn bản

VD: Hợp đồng số 12/HĐ-XX ngày 01/03/2023 ký với Bệnh viện...../ Quyết định phê duyệt kết quả thầu số 11/QĐ-BV.... ngày 15/03/2023 của Bệnh viện.....

(18) 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.

PHỤ LỤC 03

Danh mục hàng hóa mời chào giá

(Kèm theo Thông báo số /TB-BVĐHYHN ngày tháng năm 2025)

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Thuê dịch vụ công nghệ thông tin: Thuê phần mềm HIS, EMR phục vụ hoạt động chuyên môn của Bệnh viện	Gói 36 tháng	01	Chi tiết tại Phụ lục 04A
2	Thuê dịch vụ công nghệ thông tin: Thuê phần mềm HIS, EMR phục vụ hoạt động chuyên môn của Bệnh viện	Gói 60 tháng	01	Chi tiết tại Phụ lục 04A
3	Mua sắm thiết bị công nghệ thông tin để vận hành phần mềm HIS, EMR	Hệ thống	01	Chi tiết tại Phụ lục 04B Kèm theo báo giá chi tiết các thiết bị thuộc hệ hống

PHỤ LỤC 04

Bảng mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản

(Kèm theo Thông báo số /TB-BVĐHYHN ngày tháng năm 2025)

PHỤ LỤC 04A:

YÊU CẦU KỸ THUẬT PHẦN MỀM QUẢN LÝ BỆNH VIỆN (HIS), PHẦN MỀM BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR)

I. YÊU CẦU CHUNG

- **Đạt tiêu chuẩn chất lượng:** ISO 9001(hoặc cao hơn), ISO 27001 (hoặc cao hơn).
- **Các tiêu chuẩn quốc tế:** HL7, FHIR, HIE...
- **Tiêu chuẩn về An toàn thông tin:** Có đánh giá còn hiệu lực về bảo mật mã nguồn để kiểm tra xâm nhập - pentest do đơn vị độc lập được Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép đánh giá ATTT. Đánh giá lại về bảo mật mã nguồn để kiểm tra xâm nhập trước khi triển khai tại Viện và định kỳ đánh giá hàng năm kèm theo khắc phục các lỗi phát sinh.
- **Ngôn ngữ:** Tiếng Việt, tiếng Anh (hoặc ngôn ngữ khác do bệnh viện yêu cầu).
- **Năng lực xử lý của phần mềm (tối thiểu):** 5.000 (năm nghìn) lượt khám chữa bệnh ngoại trú và 1.000 (một nghìn) lượt nội trú trong ngày.
- **Số lượng người dùng đồng thời:** không giới hạn với các chức năng/ nhóm tài khoản và tối thiểu 1000 lượt truy cập đồng thời.
- **Công nghệ xây dựng phần mềm:** Công nghệ web, không cần cài đặt ứng dụng bên ngoài trình duyệt; đáp ứng làm được Bệnh án điện tử (EMR), đảm bảo được lưu lượng, khối lượng công việc của bệnh viện trên cơ sở hạ tầng của bệnh viện. Hệ thống được cài đặt tại Trung tâm dữ liệu hoặc phòng máy chủ của Bệnh viện và có cơ chế mã hóa đảm bảo an toàn dữ liệu. Với cơ sở dữ liệu phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ theo ngày, tháng, năm cũng như sao lưu dữ liệu đột xuất đảm bảo nhanh chóng đưa hệ thống hoạt động trở lại trong trường hợp có sự cố xảy ra. Phải có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố. Với các máy chủ dữ liệu (database server) phải hỗ trợ sẵn cơ chế failover (Active-Passive), bao gồm tự sao lưu, phân tán dữ liệu ra nhiều máy chủ/node khác nhau. Khi một node dữ liệu gặp sự cố hệ thống database server sẽ chuyển hướng tới node dữ liệu dự phòng (đã có sẵn dữ liệu đồng bộ).
- **Bản quyền phần mềm:** Không có vi phạm bản quyền phần mềm: là nhà sản xuất trực tiếp hoặc/và có giấy ủy quyền chính thức của nhà sản xuất phần mềm. Nếu phần mềm có tích hợp các phân hệ nâng cao hợp tác cùng các đơn vị khác thì yêu cầu có đủ 2 điều kiện sau:
(1) Đơn vị cung cấp phải có hợp đồng phân phối và ủy quyền bán hàng của đơn vị thứ 3;
(2) Đơn vị thứ 3 có nhân viên kỹ thuật phù hợp tại Việt Nam.
- **Phạm vi áp dụng:** tại các cơ sở 1,2,3,4 trực thuộc Bệnh viện (Cơ sở 1 là: bệnh nhân nội trú 1.200BN, khám bệnh ngoại trú 5.000BN/ngày, Các cơ sở 2,3,4: quy mô dạng phòng khám hoặc bệnh viện tương đương 300 giường và khám tới 1000 bệnh nhân/ngày cho mỗi cơ sở).
- **Phạm vi kết nối:** yêu cầu kết nối 2 chiều với các phần mềm phục vụ công tác chẩn đoán hình ảnh (RIS/PACS), xét nghiệm (LIS), tài chính, tài sản, quản lý đầu tư, nhân sự & tiền lương, hệ thống thanh toán của Bảo hiểm xã hội Việt nam, các hệ thống quốc gia theo

yêu cầu bằng văn bản của Bộ y tế /Bộ công an /Bộ quốc phòng/ Bộ tài chính và Cơ quan thuế trên địa bàn khám chữa bệnh của Bệnh viện; ngoài ra là các hệ thống website của bệnh viện, cổng thanh toán không tiền mặt, các ứng dụng thanh toán liên kết có ký hợp đồng với Bệnh viện. Các chi phí kết nối theo yêu cầu bằng văn bản của Bộ/ Ngành sẽ được thực hiện miễn phí; các hệ thống khác sẽ được bệnh viện trao đổi với đơn vị cung cấp dịch vụ.

- **Vị trí cài đặt hệ thống:** hệ thống được triển khai cài đặt tại Trung tâm dữ liệu hoặc Phòng máy chủ của Bệnh viện; trong trường hợp cần mở rộng năng lực hệ thống thì Bệnh viện sẽ phối hợp với nhà cung cấp để trao đổi và thống nhất vị trí cài đặt.

II. YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ VỚI CÁC HỆ THỐNG PHẦN MỀM

Hệ thống phần mềm khi triển khai đảm bảo tuân thủ danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật công bố kèm theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT và Thông tư số 54/2017/TT-BYT, Thông tư số 46/2018/TT-BYT. Cụ thể:

1. Yêu cầu về kỹ thuật chung

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1	Tiêu chuẩn về kết nối			
1.1	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	Bắt buộc áp dụng
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
1.2	Truyền tệp tin	FTP	File Transfer Protocol	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		WebDAV	Web-based Distributed Authoring and Versioning	Khuyến nghị áp dụng
1.3	Truyền, phát luồng âm thanh/ hình ảnh	RTSP	Real-time Streaming Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTP	Real-time Transport Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTCP	Real-time Control Protocol	Khuyến nghị áp dụng
1.4	Truy cập và chia sẻ dữ liệu	OData v4	Open Data Protocol version 4.0	Khuyến nghị áp dụng
1.5	Truyền thư điện tử	SMTP/ MIME	Simple Mail Transfer Protocol/Multipurpose Internet Mail Extensions	Bắt buộc áp dụng
1.6	Cung cấp dịch vụ truy cập hộp thư điện tử	POP3	Post Office Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng cả hai tiêu chuẩn đối với máy chủ
		IMAP 4rev1	Internet Message Access Protocol version 4 revision 1	
1.7	Truy cập thư mục	LDAP v3	Lightweight Directory Access Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1.8	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System	Bắt buộc áp dụng
1.9	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.10	Giao vận mạng không kết nối	UDP	User Datagram Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.11	Liên mạng LAN/WAN	IPv4	Internet Protocol version 4	Bắt buộc áp dụng
		IPv6	Internet Protocol version 6	Bắt buộc áp dụng đối với các thiết bị có kết nối Internet
1.12	Mạng cục bộ không dây	IEEE 802.11g	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11g	Bắt buộc áp dụng
		IEEE 802.11n	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11n	Khuyến nghị áp dụng
1.13	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0	Bắt buộc áp dụng
1.14	Dịch vụ Web dạng SOAP	SOAP v1.2	Simple Object Access Protocol version 1.2	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		WSDL V2.0	Web Services Description Language version 2.0	
		UDDI v3	Universal Description, Discovery and Integration version 3	
1.15	Dịch vụ Web dạng RESTful	RESTful web service	Representational state transfer	Khuyến nghị áp dụng
1.16	Dịch vụ đặc tả Web	WS BPEL v2.0	Web Services Business Process Execution Language Version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		WS-I Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
		WS- Federation v1.2	Web Services Federation Language Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS- Addressing v1.0	Web Services Addressing 1.0	Khuyến nghị áp dụng

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		WS-Coordination Version 1.2	Web Services Coordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS-Policy v1.2	Web Services Coordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		OASIS Web Services Business Activity Version 1.2	Web Services Business Activity Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS-Discovery Version 1.1	Web Services Dynamic Discovery Version 1.1	Khuyến nghị áp dụng
		WS-MetadataExchange	Web Services Metadata Exchange	Khuyến nghị áp dụng
1.17	Dịch vụ đồng bộ thời gian	NTPv3	Network Time Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		NTPv4	Network Time Protocol version 4	
2	Tiêu chuẩn về tích hợp dữ liệu			
2.1	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (5 th Edition)	Extensible Markup Language version 1.0 (5 th Edition)	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		XML v1.1 (2 nd Edition)	Extensible Markup Language version 1.1	
2.2	Ngôn ngữ định dạng văn bản cho giao dịch điện tử	ISO/TS 15000:2014	Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML)	Bắt buộc áp dụng
2.3	Định nghĩa các lược đồ trong tài liệu XML	XML Schema V1.1	XML Schema version 1.1	Bắt buộc áp dụng
2.4	Biến đổi dữ liệu	XSL	Extensible Stylesheet Language	Bắt buộc áp dụng phiên bản mới nhất.
2.5	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.5	Unified Modelling Language version 2.5	Khuyến nghị áp dụng
2.6	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework	Khuyến nghị áp dụng
		OWL	Web Ontology Language	Khuyến nghị áp dụng
2.7	Trình diễn bộ kí tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UES)/Unicode Transformation Format	Bắt buộc áp dụng

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
2.8	Khuôn thức trao đổi thông tin địa lý	GML v3.3	Geography Markup Language version 3.3	Bắt buộc áp dụng
2.9	Truy cập và cập nhật các thông tin địa lý	WMS v1.3.0	OpenGIS Web Map Service version 1.3.0	Bắt buộc áp dụng
		WFS v1.1.0	Web Feature Service version 1.1.0	Bắt buộc áp dụng
2.10	Trao đổi dữ liệu đặc tả tài liệu XML	XMI v2.4.2	XML Metadata Interchange version 2.4.2	Khuyến nghị áp dụng
2.11	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (MDR)	ISO/IEC 11179:2015	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (Metadata registries - MDR)	Khuyến nghị áp dụng
2.12	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	ISO 15836-1:2017	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin Core	Khuyến nghị áp dụng(*)
2.13	Định dạng trao đổi dữ liệu mô tả đối tượng dạng kịch bản JavaScript	JSON RFC 7159	JavaScript Object Notation	Khuyến nghị áp dụng
2.14	Ngôn ngữ mô hình quy trình nghiệp vụ	BPMN 2.0	Business Process Model and Notation version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
3	Tiêu chuẩn về truy cập thông tin			
3.1	Chuẩn nội dung Web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01	Bắt buộc, áp dụng
		WCAG 2.0	W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		HTML 5	Hypertext Markup Language version 5	Khuyến nghị áp dụng
3.2	Chuẩn nội dung Web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1	Bắt buộc áp dụng
3.3	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2	Bắt buộc áp dụng một trong ba tiêu chuẩn
		CSS3	Cascading Style Sheets Language Level 3	
		XSL	Extensible Stylesheet Language version	
3.4	Văn bản	(.txt)	Định dạng Plain Text (.txt): Dành cho các tài liệu cơ bản không có cấu trúc	Bắt buộc áp dụng

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		(.rtf) v1.8, v1.9.1	Định dạng Rich Text (.rtf) phiên bản 1.8, 1.9.1: Dành cho các tài liệu có thể trao đổi giữa các nền khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.docx)	Định dạng văn bản Word mở rộng của Microsoft (.docx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf) v1.4, v1.5, v1.6, v1.7	Định dạng Portable Document (.pdf) phiên bản 1.4, 1.5, 1.6, 1.7: Dành cho các tài liệu chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.doc)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.doc)	
		(.odt) v1.2	Định dạng Open Document Text (.odt) phiên bản 1.2	
3.5	Bảng tính	(.csv)	Định dạng Comma eparated Variable/Delimited (.csv): Dành cho các bảng tính cần trao đổi giữa các ứng dụng khác nhau.	Bắt buộc áp dụng
		(.xlsx)	Định dạng bảng tính Excel mở rộng của Microsoft (.xlsx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.xls)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xls)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		(.ods) v1.2	Định dạng Open Document Spreadsheets (.ods) phiên bản 1.2	
3.6	Trình diễn	(.htm)	Định dạng Hypertext Document (.htm): cho các trình bày được trao đổi thông qua các loại trình duyệt khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.pptx)	Định dạng PowerPoint mở rộng của Microsoft (.pptx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf)	Định dạng Portable Document (.pdf): cho các trình bày lưu dưới dạng chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.ppt)	Định dạng PowerPoint (.ppt) của Microsoft	
		(.odp) v1.2	Định dạng Open Document Presentation (.odp) phiên bản 1.2	
3.7	Ảnh đồ họa	JPEG	Joint Photographic Expert Group (.jpg)	Bắt buộc áp dụng một, hai, ba hoặc cả bốn tiêu chuẩn
		GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	
		TIFF	Tag Image File (.tif)	

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		PNG	Portable Network Graphics (.png)	
3.8	Ảnh gắn với tọa độ địa lý	GEO TIFF	Tagged Image File Format for GIS applications	Bắt buộc áp dụng
3.9	Phim ảnh, âm thanh	MPEG-1	Moving Picture Experts Group-1	Khuyến nghị áp dụng
		MPEG-2	Moving Picture Experts Group-2	Khuyến nghị áp dụng
		MPEG-4	Moving Picture Experts Group-4	Khuyến nghị áp dụng
		MP3	MPEG-1 Audio Layer 3	Khuyến nghị áp dụng
		AAC	Advanced Audio Coding	Khuyến nghị áp dụng
3.10	Luồng phim ảnh, âm thanh	(.asf), (.wma), (.wmv)	Các định dạng của Microsoft Windows Media Player (.asf), (.wma), (.wmv)	Khuyến nghị áp dụng
		(.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Các định dạng Real Audio/Real Video (.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.mov), (.qt)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi), (.mov), (.qt)	Khuyến nghị áp dụng
3.11	Hoạt họa	GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Flash (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Shockwave (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.qt), (.mov)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi),(.qt),(.mov)	Khuyến nghị áp dụng
3.12	Chuẩn nội dung cho thiết bị di động	WML v2.0	Wireless Markup Language version 2.0	Bắt buộc áp dụng
3.13	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Bắt buộc áp dụng
3.14	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 “Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit”	Bắt buộc áp dụng
3.15	Nén dữ liệu	Zip	Zip (.zip)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		.gz v4.3	GNU Zip (.gz) version 4.3	
3.16	Ngôn ngữ kịch bản phía trình khách	ECMA 262	ECMAScript version 6 (6 th Edition)	Bắt buộc áp dụng
3.17		RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0	

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
	Chia sẻ nội dung Web	RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		ATOM v1.0	ATOM version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
3.18	Chuẩn kết nối ứng dụng công thông tin điện tử	JSR 168	Java Specification Requests 168 (Portlet Specification)	Bắt buộc áp dụng
		JSR286	Java Specification Requests 286 (Portlet Specification)	Khuyến nghị áp dụng
		WSRP v1.0	Web Services for Remote Portlets version 1.0	Bắt buộc áp dụng
		WSRP v2.0	Web Services for Remote Portlets version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4	Tiêu chuẩn về an toàn thông tin			
4.1	An toàn thư điện tử	S/MIME v3.2	Secure Multi-purpose Internet Mail Extensions version 3.2	Bắt buộc áp dụng
		OpenPGP	OpenPGP	Khuyến nghị áp dụng
4.2	An toàn tầng giao vận	SSH v2.0	Secure Shell version 2.0	Bắt buộc áp dụng
		TLS v1.2	Transport Layer Security version 1.2	Bắt buộc áp dụng
4.3	An toàn truyền tệp tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng
		FTPS	File Transfer Protocol Secure	Khuyến nghị áp dụng
		SFTP	SSH File Transfer Protocol	Khuyến nghị áp dụng
4.4	An toàn truyền thư điện tử	SMTPS	Simple Mail Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng
4.5	An toàn dịch vụ truy cập hộp thư	POP3S	Post Office Protocol version 3 Secure	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		IMAPS	Internet Message Access Protocol Secure	
4.6	An toàn dịch vụ DNS	DNSSEC	Domain Name System Security Extensions	Khuyến nghị áp dụng
4.7	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol security với IP ESP	Bắt buộc áp dụng
4.8	An toàn thông tin cho mạng không dây	WPA2	Wi-fi Protected Access 2	Bắt buộc áp dụng
4.9	Giải thuật mã hóa	TCVN 7816:2007	Công nghệ thông tin. Kỹ thuật mật mã thuật toán mã dữ liệu AES	Khuyến nghị áp dụng

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		3DES	Triple Data Encryption Standard	Khuyến nghị áp dụng
		PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Khuyến nghị áp dụng, sử dụng lược đồ RSAES-OAEP để mã hóa
		ECC	Elliptic Curve Cryptography	Khuyến nghị áp dụng
4.10	Giải thuật chữ ký số	PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Bắt buộc áp dụng, sử dụng lược đồ RSASSA-PSS để ký
		ECDSA	Elliptic Curve Digital Signature Algorithm	Khuyến nghị áp dụng
4.11	Giải thuật băm cho chữ ký số	SHA-2	Secure Hash Algorithms-2	Khuyến nghị áp dụng
4.12	Giải thuật truyền khóa	RSA-KEM	Rivest-Shamir-Adleman - KEM (Key Encapsulation Mechanism) Key Transport Algorithm	Bắt buộc áp dụng
		ECDHE	Elliptic Curve Diffie Hellman Ephemeral	Khuyến nghị áp dụng
4.13	Giải pháp xác thực người sử dụng	SAML v2.0	Security Assertion Markup Language version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.14	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
4.15	Quản lý khóa công khai bản tin XML	XKMS v2.0	XML Key Management Specification version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.16	Giao thức an toàn thông tin cá nhân	P3P v1.1	Platform for Privacy Preferences Project version 1.1	Khuyến nghị áp dụng
4.17	Hạ tầng khóa công khai			Khuyến nghị áp dụng
	Cú pháp thông điệp	PKCS#7 v1.5 (RFC 2315)	Cryptographic message syntax for file-based signing and encrypting version 1.5	

TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
	mật mã cho ký, mã hóa			
	Cú pháp thông tin thẻ mật mã	PKCS#15 v1.1	Cryptographic token information syntax version 1.1	
	Cú pháp thông tin khóa riêng	PKCS#8 V1.2 (RFC 5958)	Private-Key Information Syntax Standard version 1.2	
	Giao diện thẻ mật mã	PKCS#11 v2.20	Cryptographic token interface standard version 2.20	
	Cú pháp trao đổi thông tin cá nhân	PKCS#12 v1.1	Personal Information Exchange Syntax version 1.1	
	Khuôn dạng danh sách chứng thư số thu hồi	RFC 5280	Certificate Revocation List Profile	
	Khuôn dạng chứng thư số	RFC 5280	Public Key Infrastructure Certificate	
	Cú pháp yêu cầu chứng thực	PKCS#10 v1.7 (RFC 2986)	Certification Request Syntax Specification version 1.7	
	Giao thức trạng thái chứng thư trực tuyến	RFC 6960	On-line Certificate status protocol	
	Giao thức gắn tem thời gian	RFC 3161	Time stamping protocol	
	Dịch vụ tem thời gian	ISO/IEC 18014-1:2008 ISO/IEC 18014-2:2009 ISO/IEC 18014-3:2009 ISO/IEC 18014-4:2015	Information technology Security techniques - Time stamping services Part 1: Framework Part 2: Mechanisms producing independent tokens Part 3: Mechanisms producing linked tokens Part 4: Traceability of time sources	
4.18	An toàn cho dịch vụ Web	WS-Security v1.1.1	Web Services Security: SOAP Message Security Version 1.1.1	Khuyến nghị áp dụng
4.19	Khuôn dạng dữ liệu trao đổi sự cố an toàn mạng	RFC 7970	The Incident Object Description Exchange Format version 2 (IODEF)	Khuyến nghị áp dụng

2. Yêu cầu đáp ứng theo Quy định của Bộ Y tế

Hệ thống phần mềm đáp ứng yêu cầu quy định của Bộ Y tế tại các văn bản: Thông tư số 54/2017/TT-BYT, Thông tư số 46/2018/TT-BYT, Quyết định số 4210/QĐ-BYT, Quyết định 130/QĐ-BYT, Chỉ thị số 12/CTBYT, cụ thể:

- Sử dụng chuẩn HL7, XML để quản lý kết nối và liên thông dữ liệu với các phần mềm y tế khác.
- Quản lý tổng thể Bệnh viện với đủ các phân hệ (HIS, LIS, PACS, EMR); có khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu với hệ thống giám định BHYT và các hệ thống có liên quan khác theo quy định của Bộ Y tế, BHXH Việt Nam, Bộ Công an, Bộ Quốc phòng.
- Tích hợp thanh toán không dùng tiền mặt, hoá đơn điện tử; tích hợp sẵn API phục vụ kết nối cây KIOSK tra cứu thông tin.
- Đáp ứng các tiêu chí khác theo quy định của Bộ Y tế...

Dưới đây là các yêu cầu, tiêu chí cụ thể các phân hệ phần mềm theo Thông tư số 54/2017/TT-BYT, Thông tư số 46/2018/TT-BYT:

2.1. Yêu cầu các chức năng cơ bản với phần mềm quản lý bệnh viện

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
30	Quản trị hệ thống (Quản lý người dùng, quản lý cấu hình)	Mức 1	Đăng nhập, đăng xuất khỏi hệ thống; Quản lý, phân quyền người dùng; Quản lý cấu hình; Quản lý log
31	Quản lý danh mục dùng chung		Quản lý danh mục dùng chung Quản lý mẫu đơn thuốc/VTYT, gói dịch vụ, kết quả PTTT
32	Tiếp nhận đăng ký khám bệnh, chữa bệnh		Tiếp nhận đăng ký khám bệnh, chữa bệnh; Quản lý chỉ định dịch vụ kỹ thuật tại tiếp đón
33	Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú		Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú; Quản lý Giấy chuyển tuyến; Quản lý lịch sử khám bệnh, Thuốc điều trị ngoại trú của các lần vào viện trước đó; Quản lý giấy nghỉ hưởng BHXH, gửi Công BHXH; Quản lý Giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai, gửi Công BHXH ; Quản lý điều trị ngoại trú; Quản lý lịch sử khám bệnh, Thuốc điều trị ngoại trú của các lần vào viện trước đó
34	Quản lý dược		Quản lý thảo; Nhập kho; Xuất Kho, phát cho NB; Quản trị cấu hình kho; Quản lý lĩnh, trả thuốc/VTYT; Quản lý kiểm kê;
35	Quản lý viện phí và thanh toán BHYT		Thu ngân ngoại trú luồng NB không thẻ BHYT; Thu ngân ngoại trú luồng NB có thẻ BHYT; Thu ngân đối tượng Miễn phí GD duyệt; Duyệt Hoàn trả dịch vụ; Quản lý tài chính Nội trú; Quản lý tạm ứng viện phí; Quản lý hóa đơn điện tử viện phí;

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
36	Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)		Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT Ngoại Trú; Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT Nội Trú;
37	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng	Mức 2	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng;
38	Quản lý kết quả cận lâm sàng		Trả kết quả theo mẫu CLS; Quản lý nhập và trả kết quả cho nhiều dịch vụ cùng lúc; Kết nối với LIS;
39	Quản lý điều trị nội trú	Mức 3	Quản lý tiếp nhận người bệnh vào Khoa điều trị nội trú; Quản lý điều trị nội trú; Quản lý dịch vụ chưa thực hiện trước khi ra viện; Quản lý thuốc/VTYT đã lĩnh,
			đánh trả nhưng chưa trả Kho Dược; Tổng kết ra viện; Quản lý giấy ra viện, gửi Công BHXH; Quản lý giấy chứng tử; Quản lý điều trị PHCN
40	Quản lý phòng bệnh, giường bệnh		Quản lý phòng bệnh, giường bệnh
41	Quản lý suất ăn cho bệnh nhân		Quản lý suất ăn cho bệnh nhân;
42	Báo cáo thống kê		Hệ thống báo cáo tài chính ngoại trú; Hệ thống báo cáo tài chính nội trú; Hệ thống báo cáo quyết toán BHYT; Báo cáo HDDT; Báo cáo phòng khám; Báo cáo CLS - XN; Báo cáo Kho Thuốc; Báo cáo Kho VTYT; Báo cáo Nhà Thuốc; Báo cáo Kho Máu; Báo cáo Nội trú; Báo cáo KSK; Báo cáo KHTH; Báo cáo Giao ban; Hệ thống báo cáo hóa chất, vật tư tiêu hao; Báo cáo Suất Ăn;
43	Quản lý khám sức khỏe		Quản lý Khám sức Khỏe
44	Quản lý hàng đợi xếp hàng tự động	Mức 4	Kết nối với hệ thống gọi số phòng khám; Tích hợp hệ thống gọi số CLS - XN;
45	Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao và nhà thuốc bệnh viện		Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao; Quản lý nhà thuốc; Quản lý bán thuốc cho NB Vãng lai; Quản lý hóa đơn điện tử nhà thuốc; Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao;
46	Quản lý trang thiết bị y tế		Quản lý Vật tư trang thiết bị y tế; Quản lý đơn vị cung cấp bảo hành VTTTB; Báo cáo Quản lý trang thiết bị
47	Kết nối với PACS cơ bản		Kết nối với PACS;
48	Quản lý khoa/phòng cấp cứu	Mức 5	Quản lý khoa/phòng cấp cứu
49	Quản lý phòng mổ		Quản lý phòng mổ;

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
50	Quản lý lịch hẹn điều trị, nhắc lịch hẹn tái khám		Người bệnh đặt lịch khám online; Bác sĩ hẹn điều trị; Quản lý lịch làm việc Bác sĩ;
51	Quản lý ngân hàng máu (nếu có)		Nhập Máu; Kê máu/Dự trữ máu - Trả máu; Truyền - Phát máu; Quản lý hiến máu; Trả máu; Quản lý Kho Máu;
52	Quản lý người bệnh bằng thẻ điện tử		Quản lý thẻ chăm sóc người bệnh; Quản lý thẻ bệnh nhân
53	Quản lý tương tác thuốc/thuốc	Mức 6	Quản lý tương tác thuốc/thuốc
54	Quản lý phác đồ điều trị		Quản lý phác đồ điều trị
55	Quản lý dinh dưỡng		Quản lý dinh dưỡng
56	Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh		Kê đơn, chỉ định trên máy tính bảng, điện thoại thông minh
57	Quản lý quy trình kỹ thuật chuyên môn	Mức 7	Quản lý quy trình kỹ thuật chuyên môn
58	Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử		Quản lý hồ sơ bệnh án
59	Ứng dụng nhận dạng giọng nói để hỗ trợ EMR		Ứng dụng nhận dạng giọng nói để hỗ trợ EMR
60	Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOS thông tin)		Tìm kiếm và tra cứu thông tin trên KIOS
61	Thanh toán viện phí điện tử		Kết nối phần mềm thu phí không tiền mặt và xếp hàng thông minh thanh toán viện phí điện tử

2.2. Yêu cầu chức năng với bệnh án điện tử (EMR)

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
Cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe		Cơ bản	
129	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân		Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân;
130	Quản lý tài liệu lâm sàng		Quản lý Danh sách Người bệnh; Quản lý các lượt khám chữa bệnh
131	Quản lý chỉ định		Quản lý dịch vụ kỹ thuật;
132	Quản lý kết quả cận lâm sàng		Quản lý kết quả Xét nghiệm; Quản lý kết quả CDHA, CLS;
133	Quản lý điều trị		Quản lý 5 thông tin chỉ số sống cơ bản: Nhịp mạch, Nhiệt độ, Huyết áp, Cân nặng, Nhịp thở; Quản lý danh sách Người bệnh cần cấp phát thuốc; Quản lý danh sách Người bệnh phát thuốc; Phát thuốc; Quản lý thông báo Y lệnh mới; Báo cáo tình hình cấp phát thuốc;

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
134	Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh		Quản lý thuốc/ VTYT/ Chế phẩm Máu... Người bệnh sử dụng;
Quản lý thông tin hành chính			
135	Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế		Quản lý thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế; Quản lý danh sách điều dưỡng phụ trách phòng bệnh.
136	Quản lý thông tin nhân khẩu của bệnh nhân và việc đồng bộ thông tin nhân khẩu		Quản lý thông tin Hành chính, nhân khẩu của Người bệnh
137	Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện		Quản lý kết nối với Hệ thống HIS/ LIS/PACS ; Quản lý kết nối với Hệ thống Ký số...
Quản lý hồ sơ bệnh án		Nâng cao	
138	Quản lý hồ sơ bệnh án theo thời gian quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh		Quản lý các mẫu bệnh án; Quản lý Phiếu phẫu thuật; Quản lý Hồ sơ chăm sóc (phiếu của điều dưỡng); Quản lý Giấy Hướng dẫn khai thác tiền sử dị ứng; Quản lý tóm tắt bệnh án;Xem hồ sơ khám ngoại trú điện tử; Xem hồ sơ bệnh án điều trị ngoại trú điện tử; Xem hồ sơ bệnh án điều trị nội trú điện tử; Quản lý Danh sách Người bệnh; Quản lý tóm tắt bệnh án; Ký điện tử; Xem lịch sử ký điện tử; Ký số; Xem lịch sử ký số;
139	Đồng bộ hồ sơ bệnh án		Đồng bộ dữ liệu với các hệ thống HIS/LIS/PACS
140	Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án		Có phương án lưu trữ và backup dữ liệu
Quản lý hạ tầng thông tin			
141	An ninh hệ thống		Đăng nhập; Đăng xuất; Quản lý người dùng; Quản lý phân quyền;
142	Kiểm tra, giám sát		Kiểm tra, giám sát thường xuyên. Kiểm soát, ghi vết trên phần mềm bệnh án điện tử EMR
143	Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn		Đồng bộ dữ liệu danh mục từ HIS/LIS/PACS và các hệ thống liên thông; Quản lý Danh mục chỉ số sống nâng cao;
144	Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7 CDA, CCD)		Quản lý kết nối với Hệ thống PACS, truyền nhận dữ liệu theo chuẩn HL7;

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
145	Quản lý các quy tắc nghiệp vụ thao tác trên hồ sơ bệnh án		Quản lý, sắp xếp các Biểu mẫu trong Bệnh án điện tử; Quản lý Bảng kiểm đánh giá quy chế hồ sơ bệnh án điện tử
146	Sao lưu dự phòng và phục hồi CSDL		Có kế hoạch và phương án dự phòng và khôi phục CSDL khi có sự cố

2.3. Yêu cầu chức năng với các hệ thống phần mềm quản lý

TT	Tiêu chí	Mức	Tính năng phần mềm
20	Quản lý tài chính - kế toán	Cơ bản	Không thực hiện xây dựng, yêu cầu kết nối dữ liệu từ phần mềm HIS
21	Quản lý tài sản, trang thiết bị		Quản lý thông tin đầu thầu, thông tin tài sản trang thiết bị, vị trí và tình trạng sử dụng của thiết bị/vật tư.
22	Quản lý nhân lực		Không thực hiện xây dựng, yêu cầu kết nối dữ liệu từ phần mềm HIS.
23	Quản lý văn bản	Nâng cao	Không thực hiện xây dựng
24	Chỉ đạo tuyến		Không thực hiện xây dựng
25	Trang thông tin điện tử		Cung cấp trang thông tin về tin tức, các hoạt động của bệnh viện, lịch khám chữa bệnh và cho phép người bệnh đăng ký lịch khám cũng như xem hồ sơ từ trang web.
26	Thư điện tử nội bộ		Không thực hiện xây dựng
27	Quản lý đào tạo		Không thực hiện xây dựng
28	Quản lý nghiên cứu khoa học		Không thực hiện xây dựng
29	Quản lý chất lượng bệnh viện		Không thực hiện xây dựng

3. Yêu cầu chi tiết về các chức năng phần mềm

3.1. Hệ thống Phần mềm Quản lý bệnh viện

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
I	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG
	Đăng nhập, Đăng xuất khỏi hệ thống
	- Người sử dụng muốn truy cập vào hệ thống phải cung cấp tên (User Name) và mật khẩu (Password) để truy cập. Lúc đó chương trình sẽ kiểm tra tên và mật khẩu này có tồn tại hay không nếu đúng thì người sử dụng này có quyền thao tác trên các chức năng trong hệ thống được người quản trị cung cấp. - Lựa chọn vai trò, khoa/phòng mà người quản trị đã cấp để đăng nhập. Cho phép khi đang truy cập vào hệ thống người sử dụng có thể thoát ra khỏi hệ thống.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Đổi vai trò, khoa/phòng làm việc • Thoát khỏi hệ thống. Hệ thống kết thúc phiên làm việc của người dùng và hiển thị màn hình đăng nhập
	Quản lý người dùng
	Quản lý người dùng trên hệ thống: • Khai báo Danh mục nhân viên y tế • Thêm mới người sử dụng truy cập vào hệ thống bao gồm tên và mật khẩu. • Sửa/ xóa tên và các thông tin khác của người sử dụng. • Vô hiệu hóa người sử dụng ra khỏi hệ thống. • Thay đổi mật khẩu: Cho phép người sử dụng thay đổi mật khẩu khi tên và mật khẩu đã tồn tại trong hệ thống • Xem danh sách tài khoản người dùng • Tìm kiếm tài khoản người dùng theo nhiều tiêu chí như: tên tài khoản, khoa, số điện thoại,... • Cho phép khai báo quyền, phân quyền sử dụng theo vai trò (role) chức năng, theo khoa/phòng hoặc theo tài khoản người dùng cụ thể. • Phân quyền tài khoản sử dụng: Gán quyền, gán khoa, gán phòng, gán kho được phép truy cập. • Xóa bỏ quyền, khoa/phòng, kho được phép truy cập đã cấp cho tài khoản người dùng • Thiết lập lịch làm việc theo tài khoản • Thiết lập lịch nghỉ theo từng tài khoản • Hỗ trợ sao chép thiết lập khoa, phòng, kho giữa các tài khoản
	Quản trị phân quyền hệ thống
	• Thiết lập quyền sử dụng theo vai trò. Cho phép thiết lập cây chức năng (menu) theo từng vai trò. • Quản lý quyền sử dụng: Quản lý danh sách các quyền được hệ thống cấu hình/ định nghĩa mặc định, phục vụ cho việc phân quyền hệ thống ○ Xuất danh sách dữ liệu dạng excel ○ Nhập (import) dữ liệu nhiều dưới dạng excel vào hệ thống • Quản lý vai trò: Cho phép quản trị hệ thống định nghĩa ra các vai trò để phân quyền sử dụng ○ Tạo mới vai trò ○ Gán/ Định nghĩa quyền tương ứng cho vai trò ○ Chỉnh sửa vai trò ○ Vô hiệu lực vai trò ○ Xuất dữ liệu dưới dạng excel ○ Nhập (import) dữ liệu nhiều dưới dạng excel vào hệ thống • Tra cứu quyền, vai trò trên hệ thống • Quản lý cây chức năng (menu) ○ Tạo mới cây chức năng (menu-tree) ○ Sửa thông tin cây chức năng ○ Xóa thông tin cây chức năng ○ Xem danh sách cây chức năng ○ Vô hiệu hóa cây chức năng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Kích hoạt hiệu lực cây chức năng ○ Xem chi tiết cây chức năng ○ Tìm kiếm chức năng và gán vào cây chức năng ○ Xóa chức năng khỏi cây chức năng ○ Sắp xếp thứ tự hiển thị chức năng trên cây chức năng ● Khóa dữ liệu: Những người được cấp quyền có thể khóa hay mở khóa dữ liệu. Đối với số liệu khoa được, sau khi kiểm tra đối chiếu sổ sách, người có trách nhiệm sẽ khóa sổ và không ai có quyền chỉnh sửa hay thêm mới dữ liệu trong khoảng thời gian bị khóa. Đối với bệnh án, sau khi xuất viện, chương trình sẽ tự động khóa bệnh án và không nhân viên nào có thể thêm hay thay đổi bất kỳ thông tin gì nếu người có trách nhiệm không cho phép.
	Quản trị quyền sử dụng theo chức năng cụ thể ● Gán vai trò, khoa, người dùng vào từng quyền cụ thể ● Chỉnh sửa vai trò, khoa, người dùng đã gán quyền ● Vô hiệu hóa vai trò, khoa, người dùng đã gán quyền
	Quản lý tham số cấu hình hệ thống
	● Tham số người dùng: Cho phép quản trị hệ thống phân quyền cho người dùng vào làm việc tại phòng ban nào, khoa được nào, quầy tiếp nhận nào, quầy thu ngân nào, tên máy tính nào... và người sử dụng chỉ làm việc được tại phòng ban / máy tính đó. ● Cho phép thiết lập cấu hình tham số hệ thống như: tên bệnh viện, tài khoản, mật khẩu/token, địa chỉ IP, đường dẫn kết nối với các hệ thống (Cổng BHXH, LIS, PACS, EMR,...) ● Sửa/xóa hiệu lực tham số hệ thống ● Kết xuất/Import file tham số hệ thống
	Quản lý log
	Lưu vết, quản lý log hệ thống: Lưu vết toàn bộ các thao tác của người dùng trên hệ thống. Cho phép truy vết các dữ liệu mà người dùng thay đổi trên giao diện phần mềm theo từng màn hình, theo từng bản ghi dữ liệu trên màn hình (dữ liệu cũ, dữ liệu mới đã thay đổi là gì, thời gian tạo, thời gian thay đổi, tài khoản thực hiện thay đổi). Lưu vết trao đổi dữ liệu với các hệ thống khác: thời điểm truyền/nhận dữ liệu, gói tin truyền/nhận.
	Quản lý đóng/mở các kết nối với phần mềm thứ ba
I I	QUẢN LÝ DANH MỤC
	Quản lý danh mục dùng chung
	Quản lý thông tin toàn bộ các danh mục dữ liệu dùng trong bệnh viện: ● Danh mục phục vụ các phân hệ phần mềm có trong hệ thống. ○ Danh mục quản trị ○ Danh mục dịch vụ kỹ thuật ▪ Cho phép thiết lập cơ chế giá theo đối tượng, theo khoa chỉ định, theo loại thời gian thực hiện hoặc thời gian vào viện của NB ○ Danh mục hành chính (Cơ sở - chi nhánh/ nhà/ khoa/ phòng...) ○ Danh mục thuốc; ▪ Thiết lập điều kiện thanh toán theo thông tư 30/2018 BYT ▪ Thiết lập danh mục liều dùng được sử dụng theo từng thuốc ▪ Thiết lập cách pha chế thuốc kèm dung môi

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Danh mục vật tư; ▪ Khai báo chi tiết các bộ phận trong một bộ vật tư ○ Danh mục bệnh theo ICD X, ICD IX-CM, Bệnh Y học cổ truyền; ▪ Khai báo bệnh theo ICD X không được hưởng BHYT ▪ Khai báo bệnh theo ICD X không được sử dụng nhập viện ▪ Khai báo dịch vụ kỹ thuật nằm trong IDC 9-CM ○ Danh mục máu và chế phẩm máu; ○ Danh mục cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ▪ Khai báo các khoa hoạt động theo cơ sở ▪ Khai báo các thiết lập dành riêng theo cơ sở (Liên thông BHXH, HDDT, LIS, PACS, Lãnh đạo...) ○ Danh mục nhóm theo chi phí ○ Danh mục khoa phòng ▪ Khai báo danh sách nhân viên thuộc khoa ▪ Khai báo người dùng có quyền theo phòng ▪ Khai báo các phòng thuộc tổ chức khoa ▪ Khai báo chuyên môn khoa, loại điều trị ▪ Các thiết lập khác phục vụ quản lý, liên thông ▪ Giới hạn gọi số, ngưỡng khám, thực hiện theo phòng ○ Danh mục đối tượng bệnh nhân ○ Danh mục nhân viên, người dùng ○ Danh mục kho ▪ Khai báo quan hệ kho chính – kho trực thuộc ▪ Khai báo điều kiện kê thuốc – vật tư theo đối tượng người bệnh và tài khoản người dùng ▪ Khai báo các tham số liên thông phần mềm kế toán, liên thông dược ▪ Khai báo các điều kiện dự trữ, sử dụng, lĩnh tự động, làm tròn ○ Danh mục tỉnh/thành phố, quận/huyện, phường/xã ○ Danh mục tai nạn thương tích ○ Danh mục Quốc gia ○ Danh mục phương pháp gây mê ○ Danh mục phương pháp chế biến vị thuốc ○ Danh mục xăng dầu ○ Danh mục dịch vụ ngoài điều trị ○ Các danh mục khác phục vụ các phân hệ phần mềm có trong hệ thống. ● Khai báo tỉ lệ thanh toán BHYT với từng đầu dịch vụ ○ CLS - XN ○ Khám ○ Thuốc ○ VTYT ○ Máu ○ Giường ○ PTTT ○ Khác

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Trên các màn hình danh mục, đều cho phép nhập/xuất file dữ liệu danh mục theo định dạng excel, csv,... • Quản lý các danh mục nội bộ khác phục vụ hoạt động của hệ thống (gói dịch vụ DVKT/thuốc/VTYT, chức vụ, học hàm-học vị, lý do đổi trả dịch vụ, nguồn nhập kho, dịch vụ ngoài điều trị, v.v...) • Đối với danh mục tỉnh/thành phố, quận/huyện, phường xã: Cho phép người sử dụng định nghĩa các ký tự gõ tắt khi người sử dụng đã định nghĩa rồi thì vào chương trình chỉ gõ ký tự gõ tắt chương trình sẽ tự động hiển thị dữ liệu người sử dụng đã định nghĩa. • Phân quyền quản trị danh mục: Các Danh mục được khởi tạo thành Màn hình (Menu) riêng, cho phép Quản trị hệ thống có thể phân quyền cho các tài khoản. • Danh mục dịch vụ được cấu hình khởi tạo: ○ Thông tin chung ○ Khoa Phòng thực hiện ○ Cơ chế giá theo đối tượng, theo khoa chỉ định (Tính tiền theo yêu cầu, Không tính tiền, Giá BHYT, Giá dịch vụ, Nguồn khác). Theo dõi lịch sử thay đổi giá. Khi thay đổi giá dịch vụ thì không ảnh hưởng đến các chỉ định dịch vụ trước đó, không tạo thêm mã dịch vụ trong danh mục. ○ Tự động bóc tách thu chênh lệch giữa giá yêu cầu và giá BHYT/giá viện phí thông thường
	Quản lý các danh mục dịch vụ kỹ thuật
	• Xem các danh mục dịch vụ kỹ thuật gồm: • Danh mục dịch vụ khám • Danh mục dịch vụ xét nghiệm • Danh mục dịch vụ CLS (CĐHA, TDCN) • Danh mục dịch vụ Phẫu thuật - thủ thuật • Danh mục dịch vụ ngoài điều trị • Thêm mới thông tin trên các danh mục dịch vụ kỹ thuật • Sửa thông tin trên các danh mục dịch vụ kỹ thuật. • Xóa thông tin trên các danh mục dịch vụ kỹ thuật • Import danh mục theo file mẫu excel. Hệ thống Import thông tin theo yêu cầu. Trường hợp có lỗi xảy ra, hiển thị thông báo lỗi cụ thể trên file kết quả trả về. • Xuất thông tin danh mục ra file excel, csv • Thiết lập nhóm chi phí • Tra cứu thông tin trên các danh mục về dịch vụ kỹ thuật • Thiết lập phòng thực hiện theo từng khoa chỉ định, theo giới tính • Thiết lập dịch vụ đi kèm khi kê hoặc tiếp nhận dịch vụ chính • Thiết lập điều kiện thanh toán thuốc/ vtyt hoặc các dịch vụ con phát sinh khác cho hưởng BHYT/ không hưởng BHYT • Thiết lập giới hạn các khoa được phép chỉ định dịch vụ • Thiết lập các cảnh báo theo đối tượng, theo mã hồ sơ, theo khoảng cách chỉ định và giới hạn theo các chẩn đoán khi kê dịch vụ • Thiết lập điều kiện thanh toán theo thông tư 35/2016 TT-BYT . Thiết lập điều kiện thanh toán theo TT35 áp dụng cho cả các dịch vụ con đi kèm (Thuốc / vật tư dùng kèm)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Quản lý các danh mục giường
	• Xem các danh mục về giường gồm: ○ Danh mục dịch vụ giường (giường nội, giường ngoại, mã giường đẩy công,...) ○ Danh mục giường (giường vật lý tại các khoa) ○ Danh mục loại giường (giường kế hoạch, giường tự chọn, cáng,...) • Thêm mới thông tin trên các danh mục giường. • Sửa thông tin trên các danh mục giường. • Xóa thông tin trên các danh mục giường. • Thiết lập giá giường theo khoa chỉ định • Tra cứu thông tin trên các danh mục về giường
	Quản lý các danh mục về thông tin hành chính liên quan người bệnh, khoa phòng
	• Xem các danh mục về thông tin hành chính gồm: ○ Danh mục quốc gia ○ Danh mục tỉnh/thành ○ Danh mục phường/xã, quận/huyện ○ Danh mục dân tộc ○ Danh mục bệnh viện ○ Danh mục nghề nghiệp ○ Danh mục văn bằng chuyên môn ○ Danh mục chức vụ • Thêm mới thông tin trên các danh mục hành chính • Sửa thông tin trên các danh mục hành chính • Xóa thông tin trên các danh mục hành chính • Tra cứu thông tin trên các danh mục về thông tin hành chính
	Quản lý các danh mục về kho
	• Xem các danh mục về thông tin kho gồm: ○ Danh mục thuốc ○ Danh mục vật tư ○ Danh mục hóa chất ○ Danh mục hoạt chất ○ Danh mục chế phẩm máu ○ Danh mục nhà cung cấp thuốc/vật tư/hóa chất/máu ○ Danh mục nhà sản xuất thuốc/vật tư/hóa chất ○ Danh mục nguồn nhập kho thuốc/ vật tư/ hóa chất ○ Danh mục nhóm thuốc/VTYT ○ Danh mục phân nhóm thuốc ○ Danh mục phân loại thuốc/VTYT ○ Danh mục liều dùng ○ Danh mục dung môi • Thêm mới thông tin trên các danh mục về kho • Sửa thông tin trên các danh mục về kho • Xóa thông tin trên các danh mục về kho • Import danh mục theo file mẫu excel. Hệ thống Import thông tin theo yêu cầu. Trường hợp có lỗi xảy ra, hiển thị thông báo lỗi cụ thể trên file kết quả trả về.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xuất thông tin danh mục ra file excel, csv • Tra cứu thông tin trên các danh mục về kho
	Quản lý các danh mục dược phẩm, VTYT, hóa chất, đồ vải, tài sản
	Quản lý danh mục đối tác nhà cung cấp, khách hàng
	Quản lý các danh mục khác
I I I	QUẢN LÝ THIẾT BỊ LẤY SỐ, TIẾP ĐÓN
	Cây lấy số, Danh sách phòng khám
	• Cây lấy số phân luồng NB theo nhóm đối tượng BH, không thẻ, ưu tiên • Cây lấy số cho phép NB lựa chọn các thông tin về DV khám, BS khám, Địa chỉ khám (phòng, 4 khoa khám) • Cho phép thiết lập sẵn lịch làm việc của bác sĩ và tự động đẩy lên ứng dụng quản lý danh sách phòng khám số mỗi ngày • Cung cấp thông tin phòng khám theo chuyên khoa, bác sĩ. Hỗ trợ tìm kiếm nhanh • Cung cấp thông tin công suất khám từng phòng theo ngày phục vụ cân bằng số lượng khám và tư vấn bệnh nhân • Cung cấp thông tin số lượng khám theo buổi sáng/ chiều phục vụ tiếp đón điều phối Bệnh nhân • Lấy thông tin bệnh nhân từ thẻ BH hoặc mã NB khi quét trên cây lấy số • Từ số thứ tự tiếp đón, phân chia vào các quầy tiếp đón • Phân chia người bệnh tiếp đón vào các quầy tự động theo thứ tự ưu tiên được thiết lập • Cảnh báo số lượng NB tiếp đón vượt quá ngưỡng tối đa, chặn không cho lấy số và tiếp đón nếu phòng khám ngừng tiếp nhận • Hỗ trợ in nhanh, tự động chọn máy in và khổ giấy thiết lập sẵn • Phân chia Dải số tiếp đón tùy theo cấu trúc quản lý của Bệnh viện • Hàng đợi tiếp đón: Sau khi Người bệnh được phát số, hệ thống sẽ tự động phân và các Quầy tiếp đón theo quy định các Đối tượng tương ứng theo nguyên tắc cân bằng tải.
	Tiếp nhận, đăng ký khám bệnh, chữa bệnh
	• Tiếp đón người bệnh qua các hình thức: ○ Tiếp đón Qua cây kiosk lấy số ○ Tiếp đón không qua quầy tiếp đón ○ Tiếp đón NB đặt khám online ○ Tiếp đón NB chỉ thực hiện dịch vụ CLS không qua khám bệnh ○ • Tiếp nhận người bệnh các đối tượng: ○ BHYT Việt Nam (theo qui định của BHYT hiện hành) ○ Dịch vụ ○ Bảo hiểm bảo lãnh ○ Khám sức khỏe ○ Giám định y khoa ○ Giám định pháp y ○ Ngoại viện, tại nhà ○ Người nước ngoài

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Tiếp đón theo chế độ ưu tiên: trẻ em, người già cao tuổi, khách VIP • Chức năng ghi nhận thông tin tiếp nhận bệnh nhân, bao gồm: ○ Thông tin hành chính của bệnh nhân ○ Phát sinh/ghi nhận mã y tế đối với bệnh nhân mới ○ Thời gian tiếp nhận; ○ Nơi giới thiệu; ○ Ngày chuyển tuyến; ○ Tuyến chuyển/Lý do chuyển; ○ Chẩn đoán nơi giới thiệu. ○ Lý do đến khám • Hệ thống đáp ứng đầy đủ các danh mục mã dùng chung theo QĐ 824/2023-BYT • Thông tin nội dung khám đăng ký khám/tái khám • Hệ thống tự động tính tuổi theo năm sinh • Hệ thống hỗ trợ nhập nhanh địa chỉ theo từ viết tắt • Chức năng cấp mã tiếp nhận cho từng bệnh nhân sau khi tiếp nhận thành công • Hỗ trợ chức năng bắt trùng thông tin NB theo một số thông tin như: ○ Số thẻ BHXH ○ Số CMND, thẻ căn cước công dân ○ Tên NB, năm sinh, giới tính, địa chỉ ○ Số điện thoại ○ Số điện thoại người bảo lãnh • Khi tiếp đón đối tượng người bệnh có BHYT, hệ thống có khả năng kết nối với đầu đọc mã vạch, hỗ trợ tính năng quét mã QRcode trên thẻ BHYT/ CCCD, tự động kết nối liên thông với Cổng BHYT, kiểm tra thẻ BHYT và hiển thị cảnh báo: thông tin thẻ chưa chính xác, thẻ hết hạn,... Trường hợp thông tin thẻ chính xác, hệ thống tự động lấy thông tin Người bệnh giúp cán bộ tiếp đón không phải nhập các thông tin bằng tay. • Hệ thống sẽ cảnh báo NB BHYT không được phép tiếp đón khi chưa thanh toán các dịch vụ của lần khám trước; Cảnh báo chặn người bệnh BHYT đăng ký khám lần 2 trong ngày theo quy định của Bảo hiểm. Trừ trường hợp lần thứ 02 thuộc đối tượng cấp cứu. • Hệ thống Bắt buộc phải khai báo CCCD (Trẻ em sẽ dùng mã định danh/ Thẻ tạm) • BN BHYT không được phép tiếp đón khi chưa thanh toán các dịch vụ của lần khám trước • Chức năng cảnh báo lạm dụng thẻ KCB trẻ em, BHYT: phần mềm sẽ thông báo nhắc nhở để nhân viên tiếp nhận xử lý trong các trường hợp các trường hợp: • Hỗ trợ khai báo thẻ tạm với trẻ sơ sinh • Khám trước lịch hẹn; • Khám nhiều lần cùng một mã bệnh trong 1 ngày; • Thẻ hết hạn, chưa đến hạn được hưởng các quyền lợi KCB theo quy định • Cập nhật chuyên 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.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Chức năng đính kèm file điện tử các hồ sơ khám chữa bệnh tại bệnh viện khác mà bệnh nhân cung cấp (nếu có). • Chức năng cho phép nhân viên tiếp nhận tìm kiếm nhanh chóng thông tin bệnh nhân trong hệ thống thông qua các thông tin hành chính của bệnh nhân. • Chức năng tra cứu thông tin các lần tiếp nhận bệnh nhân. • Chức năng xem 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 • Tự động điền thông tin phòng khám và bác sĩ đã chọn trên cây lấy số tương ứng với dịch vụ khám, không phải chọn lại. Hiện thị số lượng NB ở mỗi Phòng khám tương ứng • Quản lý in các phiếu tại tiếp đón ○ In nhanh, tự động chọn máy in và khổ giấy theo thiết lập sẵn có ○ In Barcode Mã NB để dán Sổ Khám chữa bệnh ○ In Phiếu hướng dẫn: Chỉ dẫn NB vào phòng BS, có STT khám ○ In phiếu chỉ định ○ In phiếu chỉ định tổng hợp ○ In phiếu khám A5 ○ In phiếu khám theo yêu cầu ○ In phiếu khám bệnh theo hẹn ○ In giấy tạm giữ thẻ ○ In phiếu yêu cầu xét nghiệm ○ In giấy cam đoan chấp nhận nội soi ○ In giấy hoàn trả dịch vụ
	Quản lý chỉ định dịch vụ kỹ thuật tại tiếp đón
	• Hệ thống cung cấp các chức năng cho người dùng có thể chỉ định các dịch vụ ○ Chỉ định dịch vụ Khám. Chỉ cho phép đăng ký khám với 1 dịch vụ khám. ○ Chỉ định dịch vụ CLS (Xét nghiệm, CDHA, TDCN), Thủ thuật ○ Chỉ định dịch vụ ngoài điều trị • Hỗ trợ chỉ định nhanh theo gói Dv đã được thiết lập • Sửa, xóa dịch vụ khi chưa thực hiện • Tra cứu, tìm kiếm thông tin Người bệnh đã tiếp đón. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định • Đối với người bệnh có nhu cầu đổi dịch vụ khám hay hoàn trả dịch vụ khám (dịch vụ đã thanh toán nhưng chưa thực hiện), hệ thống cung cấp linh động trong thao tác đổi dịch vụ / hoàn trả dịch vụ. Lưu ý: Nếu đổi dịch vụ mới khác giá dịch vụ cũ, hệ thống sẽ cảnh báo và không cho đổi • In phiếu hướng dẫn khám, phiếu chỉ định dịch vụ kỹ thuật.
I V	QUẢN LÝ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH NGOẠI TRÚ
	Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú
	• Chức năng quản lý danh sách bệnh nhân tại từng phòng khám: ○ Hiện thị thông tin phân loại theo tình trạng chờ khám/đang khám/đang thực hiện DV/chờ KL/đã kết luận khám. ○ Hiện thị thông tin ưu tiên, nơi chỉ định.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• BS nhập thông tin Hỏi khám bệnh ○ Chức năng ghi nhận thông tin sinh hiệu bệnh nhân: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở. ○ Chức năng ghi nhận thông tin thể trạng bệnh nhân: chiều cao, cân nặng. ○ Chức năng ghi nhận thông tin tiền sử bệnh nhân: tiền sử bệnh tật, tiền sử dị ứng, tiền sử gia đình... • Chức năng chẩn đoán cho phép ghi nhận các thông tin: ○ Chẩn đoán sơ bộ ban đầu; ○ Chẩn đoán xác định; ○ Chẩn đoán chính (ICD chính) đảm bảo chỉ cho phép 1 bệnh chính trong suốt quá trình điều trị ○ Chẩn đoán phụ (ICD phụ), cho phép ghi nhận nhiều ICD phụ (tối đa 12 bệnh kèm theo) ○ Các chẩn đoán được ghi theo bộ mã ICD10. • Đưa ra các chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, dịch vụ điều trị/chăm sóc khác: ○ Cho phép chỉ định các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, xét nghiệm, thủ thuật và các dịch vụ khác (trong danh mục dịch vụ của bệnh viện); ○ In phiếu chỉ định kèm mã vạch; ○ Cho phép tham khảo giá tiền cho từng dịch vụ và giá bệnh nhân phải thanh toán; ○ Cho phép chỉ định theo nhóm dịch vụ. • Cảnh báo kê trùng dịch vụ • Áp dụng thông tư 35, thông tư 50 với các chỉ định DVKT • Phần mềm phân phòng thực hiện các DV theo Nơi thực hiện và Nơi chỉ định; Năng lực tiếp nhận của từng nơi • Yêu cầu DV được chỉ định có thông tin Bệnh phẩm, Chẩn đoán • Kê gói DV chung cho tất cả bác sĩ • Tạo và kê gói dịch vụ riêng với từng bác sĩ • Cảnh báo các dịch vụ cần in Biên bản hội chẩn • Ra lệnh ngừng tiếp nhận vào phòng khám • Chức năng bác sĩ xem nhanh các kết quả cận lâm sàng trên máy tính (kết quả này được nhập từ các khoa cận lâm sàng tại bệnh viện) • Chức năng Yêu cầu hoàn/ trả dịch vụ • Quá trình điều trị: Quản lý Quá trình điều trị hỗ trợ BS theo dõi quá trình Khám chữa bệnh của NB • Xử trí khám bệnh theo các tình huống sau: ○ Kê toa thuốc; ○ Kê toa và hẹn tái khám; ○ Chuyển khám; ○ Nhập viện; ○ Chuyển viện; ○ Bỏ khám (NB không tới khám). • Chức năng kê đơn thuốc ○ Ra toa thuốc theo đúng quy định Bộ Y tế, có tên biệt dược (thương mại) và hoạt chất đính kèm.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ 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 “danh 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. ○ Liên thông kho thuốc, nhà thuốc Bệnh viện ○ BS có thể chỉ định thuốc ngoài nhà thuốc hoặc trên kho ○ Cho phép bác sĩ tự định nghĩa các toa thuốc thường dùng của mình để giúp bác sĩ ra toa thuốc trên máy được nhanh hơn. ○ Cho phép bác sĩ xem và chọn sử dụng lại toa thuốc cũ của bệnh nhân. ○ Cho phép bác sĩ chọn thuốc lưu ý Người bệnh không được phép bỏ thuốc và hiển thị lưu ý trên đơn ○ Cung cấp công cụ hỗ trợ theo dõi để lưu ý nhắc nhở Người bệnh thuốc cần lưu ý không bỏ thuốc ○ Có các tính năng hỗ trợ bác sĩ trong quá trình cho thuốc như: ▪ Kiểm tra cảnh báo trùng thuốc/hoạt chất trong cùng toa thuốc hoặc trong cùng đợt điều trị; ▪ Phân biệt thuốc trong danh mục, ngoài danh mục BHYT. • Chuyển phòng khám: có thể chuyển bệnh nhân từ phòng này sang phòng khám khác. • Liên thông các thông tin dấu hiệu sinh tồn, lý do đến khám giữa các phòng khám khi khám liên chuyên khoa • Chỉ định nhập viện nội trú: ghi nhận các thông tin chỉ định của bác sĩ cho bệnh nhân nhập viện điều trị nội trú. • Chỉ định điều trị ngoại trú: ghi nhận các thông tin chỉ định của bác sĩ cho bệnh nhân điều trị ngoại trú. • Phiếu thủ thuật: giúp ghi nhận kết quả thực hiện của một ca thủ thuật ngoại trú. • Quản lý lịch sử khám bệnh của NB: xem các lượt khám bệnh ngoại trú trước đó. Hỗ trợ tiện ích sao chép thuốc, chẩn đoán từ các lần khám bệnh trước. • Link các kết quả, thông tin chẩn đoán, tiền sử giữa thông tin khám và bệnh án vào viện • Làm bệnh án ngoại trú đối với các bệnh mãn tính theo quy định • Làm bệnh án vào viện nội trú, bệnh án chờ mổ • Thực hiện hội chẩn, thông qua mổ từ ngoại trú • Hiển thị thông tin các chỉ định, thuốc của Người bệnh khám liên chuyên khoa tránh các chỉ định trùng và hỗ trợ chỉ định mới, quyết định xử trí • Cung cấp tính năng viết phiếu theo dõi điều trị với các đối tượng PHCN, YHCT • Viết giấy nghỉ hưởng BHXH, giấy nghỉ dưỡng thai cùng với đó liên thông với BHXH • Ký số/ ký điện tử toàn bộ các biểu mẫu liên quan • Làm sổ khám bệnh điện tử ○ Tổng hợp kết quả XN – CLS lên phiếu tổng hợp khám ○ Tổng hợp chỉ số XN theo đúng thứ tự trả kết quả trên LIS ○ Hiển thị đầy đủ thông tin khám bệnh, các thông tin khai báo trong quá trình khám ○ Lưu trữ vào hệ thống và khai thác ngay khi đang khám và các lần khám tiếp theo • Thanh toán nhanh các chỉ định thông qua phòng khám bằng hình thức thanh toán qua QR code liên kết với các ngân hàng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Tự động tổng hợp các biểu mẫu, ký số theo hình thức kết luận khám ○ Nhập viện tổng hợp thông tin phiếu nhập viện và tổng hợp kết quả khám ○ Hẹn khám tổng hợp thông tin phiếu hẹn khám và tổng hợp kết quả khám ○ Chuyển viện tổng hợp thông tin giấy chuyển viện và tổng hợp kết quả khám • Liên thông NB chuyển từ ngoại trú vào nội trú ○ In các form phiếu: ○ In phiếu chỉ định, hỗ trợ in chỉ định rời, chỉ định tổng hợp ○ In Đơn thuốc ○ In Giấy chuyển tuyến ○ In Giấy nhập viện ○ In Giấy hẹn khám lại ○ In Giấy cảm đoan nội soi ○ In Bệnh án ○ In phiếu khám, kết luận khám chuyên khoa ○ In chỉ định đã thanh toán ○ Làm phiếu khám mê ○ Làm phiếu khám dinh dưỡng, can thiệp dinh dưỡng ○ Làm các giấy tờ hội chẩn ○ In phiếu hướng dẫn thực hiện dịch vụ, hướng dẫn thực hiện dịch vụ TYC • Đánh giá dinh dưỡng nhập viện: Tự động lấy kết quả Xét nghiệm vào bảng Đánh giá dinh dưỡng nhập viện • Quản lý thủ tục nhập viện ○ Xem NB được chỉ định nhập viện ○ Xem danh sách các chỉ định DVKT đã được kê ○ Xem danh sách các thuốc đã được kê ○ Tạo bệnh án theo mẫu, đồng bộ thông tin như quá trình bệnh lý, diễn biến lâm sàng, chẩn đoán ○ Sửa thông tin bệnh án ○ Xóa thông tin bệnh án ○ Bàn giao NB vào khoa ○ Cập nhật thông tin NB ○ Chuyển đổi đối tượng
	Quản lý Giấy chuyển tuyến, Giấy nghỉ hưởng BHXH & Giấy nghỉ dưỡng thai đầy công BHXH
	• Quản lý giấy chuyển tuyến: ○ Tạo giấy chuyển tuyến theo biểu mẫu quy định của Bộ Y tế. Hệ thống tự động lấy các thông tin có sẵn theo mã hồ sơ NB, người dùng có thể sửa, xóa thông tin theo yêu cầu. ○ In giấy chuyển tuyến. ○ Xem danh sách giấy chuyển tuyến có trên hệ thống. • Quản lý giấy nghỉ hưởng BHXH gửi công BHXH: ○ Tạo giấy chứng nhận nghỉ hưởng BHXH theo biểu mẫu quy định của Bộ Y tế. Hệ thống tự động lấy các thông tin có sẵn theo mã hồ sơ NB, người dùng có thể sửa, xóa thông tin theo yêu cầu. ○ In giấy chứng nhận nghỉ hưởng BHXH

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Đẩy giấy nghỉ hưởng BHXH lên Cổng BHXH ○ Xem danh sách giấy nghỉ hưởng BHXH đã cấp trên hệ thống • Quản lý giấy nghỉ dưỡng thai gửi cổng BHXH: ○ Tạo giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai theo biểu mẫu quy định của Bộ Y tế. Hệ thống tự động lấy các thông tin có sẵn theo mã hồ sơ NB, người dùng có thể sửa, xóa thông tin theo yêu cầu. ○ In giấy chứng nhận nghỉ dưỡng thai ○ Đẩy giấy nghỉ dưỡng thai lên Cổng BHXH ○ Xem danh sách giấy nghỉ dưỡng thai đã cấp trên hệ thống
3	QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ
3 · 1	Quản lý điều trị ngoại trú
	• Quản lý bệnh nhân ngoại trú • Quản lý lịch hẹn Điều trị ngoại trú • Tiếp nhận bệnh nhân • Lập bệnh án điều trị ngoại trú và ghi nhận thông tin bệnh án • Khám và Ghi nhận các chẩn đoán trong quá trình điều trị cho từng bệnh nhân theo ICD-10 hoặc sao chép chẩn đoán từ ngày điều trị trước • Tạo tờ điều trị, Thực hiện các nghiệp vụ cho bệnh nhân như: ○ Ra y lệnh ○ Ra chỉ định cận lâm sàng ○ Ra chỉ định và ghi nhận kết quả ○ Ra chỉ định thực hiện thủ thuật tại khoa ○ Ra chỉ định chăm sóc bệnh nhân ○ Chỉ định theo gói dịch vụ. Người dùng có thể chọn một hoặc nhiều dịch vụ trong gói • Phiếu chăm sóc: ghi nhận thông tin chăm sóc bệnh nhân hằng ngày như mạch, huyết áp, nhiệt độ, tình hình sử dụng dịch truyền, tình trạng bệnh nhân, lời dặn phiên trực tiếp theo... Từ đó kết xuất các dạng báo cáo biểu đồ thay đổi các dấu hiệu sinh tồn bệnh nhân trong suốt quá trình điều trị. • Xem các kết quả Cận lâm sàng (Xét nghiệm, Chẩn đoán hình ảnh, Thăm dò chức năng), Thủ thuật. Hệ thống liên thông trực tiếp các kết quả xét nghiệm, CLS và hiển thị theo quy định • Kê đơn thuốc trong kho thuốc hoặc tủ trực. Hệ thống tự động kiểm tra tồn kho và hiển thị cảnh báo nếu thuốc không đủ tồn. Trường hợp đủ tồn, hệ thống tự động giữ chỗ cho NB đã được bác sĩ kê và hiển thị thông tin thuốc đã kê: tên thương mại, tên hoạt chất đi kèm. • Hệ thống kiểm tra cảnh báo trùng thuốc/hoạt chất trong cùng toa thuốc hoặc trong cùng đợt điều trị; • Kê đơn thuốc theo mẫu đã được bác sĩ định nghĩa sẵn từ trước trên hệ thống. Bác sĩ có thể chọn một hoặc nhiều thuốc trong mẫu đơn. • Hiển thị các thông tin về tiền thuốc, tổng chi phí và đồng chi trả để bác sĩ kiểm soát các dịch vụ kê cho NB • Yêu cầu đổi trả/hoàn trả dịch vụ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Tổng hợp y lệnh - Lập phiếu lĩnh dược • Ghi nhận chi phí trong quá trình điều trị • Tổng kết bệnh án: tổng hợp chi phí KCB theo QĐ 6556, kê đơn thuốc ra viện, ghi nhận thông tin bệnh án điều trị ngoại trú, đóng bệnh án,... • In Tờ điều trị theo từng lần khám. Hiện thị như Bệnh án giấy: ○ Thông tin chẩn đoán, ngày giờ khám, ngày Y lệnh, diễn biến bệnh ○ Các dịch vụ kỹ thuật ○ Thuốc được sắp xếp theo quy định ○ Thể hiện thuốc chính và thuốc đi kèm ○ Hiện thị số ngày sử dụng thuốc cho những thuốc được yêu cầu • In các form phiếu: ○ In Phiếu chỉ định dịch vụ CLS (Xét nghiệm, Chẩn đoán hình ảnh, Thăm dò chức năng), Thủ thuật. ○ Đơn thuốc/VTYT ○ In phiếu chăm sóc ○ In phiếu theo dõi chức năng sống. Hệ thống kết xuất dưới dạng biểu đồ thay đổi các dấu hiệu sinh tồn bệnh nhân trong suốt quá trình điều trị
4	TIỆN ÍCH KHÁC
4 . 1	• Hỗ trợ các Bộ phận tìm kiếm Bằng Barcode • Màn hình Đợi khám: thêm trường Đợt ... từ ngày ... đến ngày..., để bắt buộc nhập khi kê thuốc hướng thân, gây nghiện • Tra cứu thông tin trên các màn hình theo đầy đủ các tiêu chí hiển thị trên Giao diện • Hiện thị các trạng thái của Dịch vụ theo thời gian thực: Đã tiếp nhận, Đã có kết quả, Đã thanh toán... • Một tài khoản có nhiều quyền, thực hiện được nhiều chức năng, thiết lập được nhiều khoa trên phần mềm • Xuất dữ liệu, tùy biến hiển thị trên màn hình
5	BÁO CÁO DỪNG TOÀN VIỆN (NGOẠI TRÚ)
5 . 1	MC01. Tổng hợp doanh thu theo khoa thực hiện
	• Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là thời gian ghi nhận doanh thu của các dịch vụ tại khoa. • Số lượng ghi nhận doanh thu: Số lượng DV thực hiện của khoa tính đến thời điểm in báo cáo và đã thanh toán • Nếu DV khoa thực hiện, nhưng chưa thanh toán sẽ không được ghi nhận doanh thu • Báo cáo xử lý và phân tích ra Số dư đầu kỳ, Số thực hiện để ghi nhận doanh thu và Số dư cuối kỳ • Báo cáo xử lý yêu cầu thực hiện tại 1 khoa, nhưng lên thống kê cho 2 khoa liên quan đến cơ chế Tách khoa của bệnh viện

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
5 . 2	MC01.1 Tổng hợp doanh thu theo khoa thực hiện chi tiết từng BN
	• Thời gian lựa chọn lên báo cáo là thời gian ghi nhận doanh thu của các dịch vụ tại khoa. • Điều kiện tương ứng với MC01 • Bắt buộc chọn Tên dịch vụ • Biết chính xác đích danh từng BN tương ứng với dịch vụ và các trạng thái (thanh toán, có kết quả, hoàn dịch vụ...) • Báo cáo xử lý và phân tích ra Số dư đầu kỳ, Số thực hiện để ghi nhận doanh thu và Số dư cuối kỳ • Báo cáo xử lý yêu cầu thực hiện tại 1 khoa, nhưng lên thống kê cho 2 khoa liên quan đến cơ chế Tách khoa của bệnh viện
5 . 3	MC02. Báo cáo chi tiết số lượng dịch vụ người thực hiện theo ngày (trạng thái thực hiện)
	• Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là trạng thái đã trả kết quả dịch vụ • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng • Bỏ qua các dịch vụ có trạng thái hoàn
5 . 4	MC03 Báo cáo chi tiết số lượng dịch vụ người thực hiện theo ngày (trạng thái thanh toán)
	• Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là các dịch vụ có thời gian thanh toán • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng • Bỏ qua các dịch vụ có trạng thái hoàn
5 . 5	MC04. Chi tiết BN theo dịch vụ và người thực hiện theo ngày (trạng thái thực hiện)
	• Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là trạng thái đã trả kết quả dịch vụ • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng • Bỏ qua các dịch vụ có trạng thái hoàn
5 . 6	MC05. Chi tiết BN theo dịch vụ và người thực hiện theo ngày (trạng thái thanh toán) • Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là các dịch vụ có thời gian thanh toán • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng • Bỏ qua các dịch vụ có trạng thái hoàn

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
5 . 7	MC06. Chi tiết BN theo dịch vụ và khoa thực hiện (trạng thái thanh toán) • Áp dụng đối với tất cả các DV: DVKT, VTYT, Thuốc, Máu, Hóa chất, Suất ăn, Vận chuyển • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là dịch vụ có thời gian thanh toán • Các dịch vụ có trạng thái hoàn sẽ hiển thị âm trên báo cáo
5 . 8	MC07. Thống kê dịch vụ thực hiện theo khoa • Các màn hình Xét nghiệm, Khám bệnh, Thủ thuật – Cận lâm sàng, Phẫu thuật: Các dịch vụ có Thời gian có kết quả/Thời gian Kết luận (với DV khám) và Trạng thái Đã có kết quả được hiển thị trên báo cáo. • Với Phẫu thuật, yêu cầu phải điền Người thực hiện (PTV1) • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng
5 . 9	MC07.2 Thống kê số lượng DV thực hiện được ghi nhận doanh thu theo khoa • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là các dịch vụ được ghi nhận doanh thu tại khoa • Số lượng ghi nhận doanh thu: Số lượng DV thực hiện của khoa tính đến thời điểm in báo cáo và đã thanh toán • Nếu DV khoa thực hiện, nhưng chưa thanh toán sẽ không được ghi nhận doanh thu
5 . 1 0	MC07.3 Chi tiết NB - Thống kê dịch vụ thực hiện theo khoa • Thời gian lựa chọn lên báo cáo là các dịch vụ được ghi nhận doanh thu tại khoa • Số lượng ghi nhận doanh thu: Số lượng DV thực hiện của khoa tính đến thời điểm in báo cáo và đã thanh toán • Nếu DV khoa thực hiện, nhưng chưa thanh toán sẽ không được ghi nhận doanh thu
5 . 1 1	MC08 Thống kê dịch vụ chi tiết theo Khoa, Phòng thực hiện • Các màn hình Xét nghiệm, Khám bệnh, Thủ thuật – Cận lâm sàng, Phẫu thuật: Các dịch vụ có Thời gian có kết quả/Thời gian Kết luận (với DV khám) và Trạng thái Đã có kết quả được hiển thị trên báo cáo. • Với Phẫu thuật, yêu cầu phải điền Người thực hiện (PTV1) • Bỏ qua các dịch vụ tích Không tính tiền hoặc DV có giá 0 đồng • Trạng thái hoàn/chờ hoàn
5 . 1 2	MC10. Thống kê số lượng NB thanh toán nhưng chưa thực hiện DV • BN có DV đã thanh toán nhưng chưa thực hiện (ở trạng thái chờ tiếp nhận) để kiểm soát các trường hợp dịch vụ chưa thực hiện tại các khoa
5 . 1 3	MC11 Báo cáo DS BN thực hiện CLS
5 . 1 4	MẪU DÙNG CHO CÁC KHOA KHÁM BỆNH
5 . 1 4	• PK01. Thống kê DS Người bệnh tiếp đón khám bệnh • PK02. DS BN chi tiết từng phòng theo tiếp đón • PK03. Báo cáo danh sách bệnh nhân khám • PK04. Tổng hợp tình hình người bệnh khám theo Bác sĩ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
.1	• PK05. Báo cáo bác sĩ khám theo tháng • PK06. Tình hình lấy máu • PK07. Sổ bàn giao và nhận bệnh phẩm • PK08. Thống kê BS khám bệnh và kết luận theo ngày • PK10 Danh sách BN khám chi tiết
V	QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ
1	Tiếp nhận NB vào khoa
	• Xem, quản lý toàn bộ người bệnh vào khoa điều trị nội trú • Lọc hiển thị các BN đang có trạng thái: Chờ nhập viện và Đang chuyển khoa. Hệ thống hiển thị thông tin người bệnh tương ứng với trường hợp NB từ ngoại trú chuyển vào hoặc từ khoa khác chuyển sang • Sau khi Tiếp nhận, trạng thái NB đổi sang Trong viện. Hiển thị đầy đủ các lần tạm ứng của NB để khoa Tiếp nhận nắm được thông tin • Khi Tiếp nhận, cảnh báo các dịch vụ có trạng thái Chưa thực hiện (Đang đợi) để khoa tiếp nhận nắm được thông tin ○ Xem được toàn bộ dịch vụ người bệnh đã thực hiện ngoài ngoại trú ○ Xem được toàn bộ thuốc/vtyt người bệnh đã thực hiện ngoài ngoại trú • Điền thông tin Loại BA đối với BN từ ngoại trú chuyển vào • Cho phép làm bệnh án chờ mổ khi có hẹn lịch mổ • Cho phép hội chẩn và yêu cầu thông qua mổ đối với các Người bệnh xếp lịch mổ • Hủy tiếp nhận trong trường hợp từ chối tiếp nhận người bệnh • Hủy tiếp nhận trong trường hợp Đã bắt Tiếp nhận vào khoa nhưng muốn hủy thao tác • Chuyển thẻ BHYT vào nội trú • Điền thông tin nơi chuyển đến • Bắt buộc điền địa chỉ cấp 4 • In các form phiếu: ○ In BA vào viện theo từng khoa ○ In phiếu theo dõi chăm sóc của điều dưỡng ○ In phiếu theo dõi chức năng sống ○ In phiếu chăm sóc người bệnh ngày đầu theo từng khoa ○ In phiếu chăm sóc người bệnh theo từng khoa ○ In giấy tạm giữ thẻ
2	Quản lý phòng bệnh, giường bệnh
	• Xem Sơ đồ giường. Hệ thống hiển thị tình hình sử dụng giường của các Khoa/ Phòng gồm: hiển thị danh sách phòng, giường tương ứng 1 cách trực quan, giường đang sử dụng có tên NB, Hiển thị các giường có trạng thái Đang trống; theo loại giường và kê dịch vụ giường kèm theo từ ngày đến ngày • Thực hiện Phân giường cho người bệnh: nhập thông tin giường, phòng, BS điều trị • Tab Hiển thị thông tin Chuyển khoa - Phân giường • Chức năng Bỏ phân giường • Chuyển khoa chuyển mổ bỏ các điều kiện về cấp phát thuốc, VTYT • Tab Hiển thị DV ngoại trú • Cập nhật danh mục phòng bệnh theo từng khoa (Thêm mới, sửa, xóa phòng bệnh)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Cập nhật thông tin giường bệnh theo từng khoa/phòng (Thêm mới, sửa, xóa giường bệnh) • Cập nhật thông tin giá giường bệnh. Hệ thống cập nhật, liên thông tới phần phân phòng/giường để thanh toán viện phí, BHYT • Tổng kết giường dịch vụ trong tháng • Báo cáo giường TYC • Thống kê tổng hợp giường sử dụng cho NB TYC điều trị nội trú
3	Quản lý tạm ứng NB
	• Thiết lập ngưỡng tạm ứng • Các cơ chế cảnh báo tạm ứng • Quản lý tạm ứng nội trú. Hệ thống hiển thị thông tin NB nội trú, danh . sách phiếu thu tạm ứng theo từng NB • Tạo phiếu thu tạm ứng nhập viện, tạm ứng nội trú, nhập số tiền NB cần tạm ứng • Hủy tạm ứng NB nội trú • Hoàn tạm ứng NB nội trú • In phiếu thu tạm ứng • Hoạch Khoa phòng tạo đề nghị tạm ứng • Xem danh sách đề nghị tạm ứng • Thu ngân Duyệt thu đề nghị tạm ứng
4	Quản lý điều trị nội trú
	• Xem danh sách NB trong khoa • Cập nhật thông tin hành chính NB • Nhập thông tin bệnh án nội trú: ○ Thông tin chẩn đoán ○ Thông tin về quá trình bệnh, tiền sử bệnh, ○ Chỉ định DV ngoài điều trị (chẩn màn, vòng tay người bệnh, quần áo...) ○ Tạo tờ điều trị hàng ngày: nhập thông tin khám bệnh, chẩn đoán theo mã ICD-10, diễn biến hàng ngày, chế độ chăm sóc, ghi chú... ○ Nhập thông tin phiếu Đánh giá Dinh dưỡng Lần 1, Lần 2 ○ Tự động lấy kết quả Xét nghiệm vào bảng Đánh giá dinh dưỡng Lần 1, Lần 2 • Chỉ định DVKT (XN-CLS, PTTT) theo tờ điều trị hàng ngày • Kế thuốc theo tờ điều trị hàng ngày, đột xuất hoặc bổ sung. Kế thuốc đi kèm thuốc chính. Hệ thống liên thông kho thuốc Bệnh viện, bác sỹ tại khoa có thể biết được thuốc ở kho còn hay không. Trường hợp không đủ tồn, hệ thống sẽ hiển thị cảnh báo cho bác sỹ khi kê • Bác sỹ chỉ định hệ thống sẽ ràng buộc liều dùng, cách dùng khi kê thuốc theo QĐ 130 • Kế VTYT theo tờ điều trị hàng ngày • Kế theo gói dịch vụ đã được thiết lập trước • Lĩnh thuốc, vật tư, máu • In phiếu công khai thuốc, VTYT. Hệ thống tự động tách in Phiếu công khai theo từng Phiếu lĩnh thuốc • Nhập thông tin theo phiếu chăm sóc người bệnh ○ Ngày thực hiện ○ Người thực hiện

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Diễn biến ○ Nội dung thực hiện y lệnh chăm sóc ○ ... • Nhập thông tin theo phiếu theo dõi chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp,...) • Nhập thông tin hội chẩn tại khoa (nếu có) ○ Ghi Biên bản Hội chẩn: hội chẩn khoa, liên khoa, toàn viện, liên viện ○ Hỗ trợ chỉ định nhanh dịch vụ cho NB từ các dịch vụ được tư vấn trong biên bản hội chẩn ○ In giấy tờ liên quan hội chẩn: đề nghị hội chẩn, giấy mời hội chẩn, biên bản hội chẩn, trích biên bản hội chẩn • Tạo phiếu sơ kết 15 ngày điều trị • Gia hạn, chuyển đổi đối tượng nội trú ○ Gia hạn thẻ 15 ngày sau khi hết hạn thẻ ○ Thêm thông tin thẻ nối tiếp khi thẻ đã hết hạn ○ Khai báo nhiều hơn 1 loại thẻ bảo hiểm trong 1 lần điều trị ○ Chuyển đổi giữa các loại đối tượng như: bảo hiểm, dịch vụ, là cấp cứu, có giấy hẹn hẹn khám, thông tuyến, có giấy chuyển tuyến • Tổng hợp các dịch vụ nội trú đã thực hiện, chưa thực hiện. • Trả, Cắt thuốc/ VTYT từ ngày đến ngày cho những ngày không sử dụng. • Danh sách DV chờ trả/chưa lĩnh • Tổng kết phiếu lĩnh trên kho chính (Tạo phiếu lĩnh nội trú) • Tổng kết QUẢN LÝ NB NỘI TRÚ phiếu lĩnh bù tử trực (Tạo phiếu lĩnh bù tử trực) • Quản lý phiếu lĩnh bù • Trả thuốc, VTYT: trả tất cả thuốc có trạng thái phát hoặc trả 1 số • Trả máu • Tạo Phiếu trả thuốc • Kiểm soát các DV chưa thực hiện và đã thực hiện của người bệnh • Thiết lập trần BHYT cho khoa
5	Bác sĩ điều trị nội trú
	• BS tạo tờ theo dõi trong ngày ○ BS tạo các theo dõi diễn biến theo giờ trong phiếu theo dõi ○ BS cho y lệnh, viết y lệnh theo giờ diễn biến ○ BS Ký y lệnh, duyệt y lệnh theo từng lần diễn biến, thăm khám • BS tạo tờ theo dõi điều trị bổ sung • BS nhận xét, diễn biến bệnh • BS mời khám chuyên khoa, khám hội chẩn • BS Thực hiện hội chẩn, thông qua mổ • BS Làm bệnh án mẹ - con trong quy trình Sản. ○ Tạo hồ sơ trẻ sơ sinh theo mẹ ○ Làm bệnh án trẻ sơ sinh sau khi sinh ra ○ Làm thủ tục chứng sinh ○ Liên thông giấy chứng sinh lên công BHXH • Điền thông tin Đường máu • Điền thông tin Chế độ chăm sóc, Chế độ Hộ lý, Suất ăn

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• BS chỉ định Nhập viện, hệ thống yêu cầu Đánh giá dinh dưỡng • In tờ điều trị theo các tiêu chí: ○ Thuốc sắp xếp Up/Down ○ In chỉ số chi tiết ○ In NB tiểu đường
6	Điều dưỡng điều trị nội trú
	• Xem danh sách người bệnh điều trị nội trú • Nhập thông tin theo phiếu chăm sóc theo từng người bệnh ○ Ngày chăm sóc ○ Điều dưỡng thực hiện ○ Diễn biến ○ Nội dung thực hiện y lệnh chăm sóc • Xem danh sách phiếu chăm sóc • Điều dưỡng thực hiện thuốc theo y lệnh của bác sĩ • Điều dưỡng khai báo thời gian bắt đầu, kết thúc truyền • Ghi nhận thời điểm sử dụng thuốc, ghi chú • Giao ca thực hiện y lệnh thuốc • Phiếu bàn giao • Phiếu ghi nhận phản ứng thuốc • Phiếu công khai thuốc • Ký phiếu công khai thuốc theo cũ • Cấp phát thuốc cho người bệnh • Kê, trả suất ăn • Suất ăn tạo Danh mục thành 2 loại: Suất ăn người nhà, Suất ăn cho NB • Ghi nhận thông tin chức năng sống hàng ngày như đo mạch, huyết áp, nhiệt độ, tình trạng bệnh nhân, lời dặn phiên trực tiếp theo. Từ đó kết xuất các dạng báo cáo biểu đồ thay đổi các dấu hiệu sinh tồn bệnh nhân trong suốt quá trình điều trị. • In Tờ điều trị theo từng lần khám/ngày y lệnh. Hiện thị như Bệnh án giấy • In Tờ điều trị theo từng lần khám hoặc theo nhiều ngày. Đối với thuốc, hệ thống tự động đánh Số ngày Sử dụng thuốc cho các thuốc cần theo dõi số ngày Sử dụng và hiện thị trên tờ điều trị. • Tự động tách riêng Tờ điều trị mới khi thay đổi thông tin chẩn đoán. • Hỗ trợ tiện ích sao chép DVKT/Thuốc VTYT từ tờ điều trị này sang tờ điều trị khác. • Quản lý tất cả các dịch vụ NB sử dụng bằng Phần mềm: các dịch vụ chần màn, quần áo, ô tô vận chuyển... và trừ vào tạm ứng của NB (Không phải thu riêng) • Khoa điều trị nhập Dịch vụ chăm sóc, trừ tiền tạm ứng của NB • In các form/phiếu: phiếu chỉ định dịch vụ, In phiếu chăm sóc, phiếu công khai thuốc, v.v... • Tổng hợp, theo dõi các dịch vụ nội trú: ○ Theo dõi trạng thái thực hiện của các dịch vụ ○ Màn hình lọc các dịch vụ chưa thực hiện ○ Theo dõi trạng thái đã/chưa lĩnh thuốc ○ Trả thuốc nhiều lần ○ Cắt thuốc, cắt VTYT từ ngày đến ngày cho những ngày không sử dụng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
7	Chỉ định DVKT - nội trú
	• Kê DV CLS - có nhiều nơi thực hiện: tự tính theo các nguyên tắc: Khoa, Block Nhà, Phòng thực hiện còn khả năng tiếp nhận • Kê DV CLS - có điều kiện thanh toán thông tư 35 • Kê DV CLS - in Biên bản hội chẩn DVKT • Kê XN - có điều kiện về Mẫu bệnh phẩm, Chẩn đoán • Kê DV CLS - thuốc, VTYT kèm theo • Kê gói DV
8	Chỉ định thuốc, vật tư, suất ăn – nội trú
	• Kê thuốc dấu sao • Kê thuốc điền các trường liên quan đến truyền dịch (giờ dùng, cách giờ, giờ bắt đầu, tốc độ truyền, đơn vị tính) • Kê thuốc cần thực hiện Phản ứng thử thuốc • Kê thuốc đi kèm (chú ý trường hợp được tạo sẵn trong danh mục Thuốc: Tab Thuốc đi kèm để hạn chế việc người dùng phải lựa chọn nhiều) • Kê thuốc BHYT: ◦ Nếu không trong thầu: Dược khai báo không áp dụng BH ◦ Nếu dùng nhiều quá mức BHYT quy định: tích tụ tức ◦ Bác sĩ chọn điều kiện với các thuốc theo thông tư 30 ◦ Thiết lập giới hạn số lượng ngày sử dụng – duyệt thuốc • Tính số ngày sử dụng đối với các thuốc theo dõi • Cho phép sắp xếp lại thứ tự hiển thị thuốc • Kê thuốc, VTYT có đơn vị chuyển đổi: sơ cấp - thứ cấp • Kê VTYT thường • Kê VTYT - Stent đánh dấu theo Stent thứ nhất, thứ 2 • Kê VTYT - đánh dấu để xác định thuốc Gói 1, Gói 2 => tính trần KTC 45 tháng lương cơ bản • VTYT đi theo PT, VTYT thuộc PT • Kê VTYT - theo bộ: sử dụng toàn bộ, hoặc 1 số chi tiết • Tạo nội dung hội chẩn và in biên bản hội chẩn • Kê suất ăn • Sao chép Thuốc theo từng ngày • Sao chép suất ăn • Kê suất ăn có chức năng chọn nhiều giờ cùng 1 lúc • Cảnh báo người bệnh vượt quá 15 ngày điều trị • Cập nhật chẩn đoán tại màn hình Nhập dịch vụ người bệnh - Tab chính • Kê các dịch vụ ngoài điều trị • Kê Thuốc điều trị ngoại trú sau điều trị nội trú
9	Quản lý lĩnh, trả thuốc/VTYT/hóa chất
	• Lập phiếu lĩnh/ phiếu trả nội trú thuốc/hóa chất/VTYT theo khoa điều trị. Hệ thống tự động tổng hợp phiếu lĩnh/ phiếu trả của từng khoa theo danh sách thuốc/hóa chất/VTYT và theo ngày thực hiện y lệnh mà bác sĩ đã kê cho NB. Hệ thống tự động kiểm tra tồn kho và hiển thị cảnh báo nếu thuốc/hóa chất/VTYT của kho lĩnh không đủ tồn."

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xóa phiếu lĩnh/ phiếu trả thuốc/hóa chất/VTYT khi chưa duyệt/chưa phát. Cho phép tạo lại phiếu lĩnh mới - Lập phiếu lĩnh/ phiếu trả bổ sung tử trực thuốc/hóa chất/VTYT. Hệ thống tạo phiếu lĩnh/ phiếu trả bổ sung tử trực theo yêu cầu của người dùng. Hệ thống tự động kiểm tra tồn kho và hiển thị cảnh báo nếu thuốc/hóa chất/VTYT của kho lĩnh không đủ tồn. - Hoàn thành phiếu lĩnh/ phiếu trả bổ sung tử trực. - Xem danh sách tất cả phiếu lĩnh của các khoa/phòng, trạng thái của các phiếu lĩnh: chờ phát, kho đã phát, đã cấp cho người bệnh - Xem danh sách thuốc/hóa chất/VTYT của từng phiếu lĩnh/ phiếu trả - Xem chi tiết NB đã được kê sử dụng thuốc/hóa chất/VTYT thuộc phiếu - Xem danh sách tất cả phiếu trả của các khoa/phòng, trạng thái của các phiếu trả: đã duyệt nhập kho - Xem danh sách thuốc/hóa chất/VTYT của từng phiếu trả - Xem chi tiết NB đã được kê sử dụng thuốc/hóa chất/VTYT, nhưng trả lại thuộc phiếu trả - Tra cứu nhanh phiếu lĩnh, phiếu trả theo số phiếu, theo khoa hoặc theo ngày duyệt phiếu.
1 0	Thực hiện thủ thuật
	- Khi thanh toán => STT thực hiện DV hoặc STT tiếp nhận - Tiếp nhận thực hiện, hủy tiếp nhận - Nhập kết quả, điền người thực hiện - Khai báo và theo dõi tiếp nhận với những thủ thuật thực hiện theo đợt nhiều ngày (PHCN, Y học cổ truyền, VLTL...) - Xây dựng gói VTYT, thuốc đi kèm thủ thuật
1 1	Phẫu thuật
	- Hiển thị các BN được chuyển từ khoa Lâm sàng đến - Cung cấp các tính năng phục vụ Quy trình thông mổ qua gồm: hội chẩn, duyệt mổ, thông qua mổ, xếp lịch mổ, chỉ định mổ - Cập nhật thông tin e-kíp mổ, thông tin phẫu thuật: phương pháp, cách thức phẫu thuật - Viết phiếu protocol, phiếu phẫu thuật - Bảng kiểm an toàn phẫu thuật - Chuyển hậu phẫu để kiểm tra, theo dõi NB sau phẫu thuật trước khi về khoa điều trị - Quản lý tử trực phòng mổ - Cho phép điền các vị trí người thực hiện: tách thành 2 mục: Kíp 1, kíp 2 (do có những trường hợp mổ phức tạp, do 2 kíp mổ cùng thực hiện) - Điền các thông tin liên quan đến phẫu thuật - Kê thuốc VTYT theo gói đi kèm Phẫu thuật - Được đổi tên Phẫu thuật thực hiện - Đánh dấu cùng kíp, khác kíp đối với phẫu thuật thứ 2 - Cho phép chọn từng vị trí người thực hiện theo từng văn bằng chuyên môn (bác sĩ, học viên) - Bác sĩ phải có CCHN mới được nhập tên vào bs phẫu thuật

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
1 2	Tổng kết ra viện
	- Sau khi bác sĩ xem kết quả của NB, sẽ nhập thông tin tổng kết bệnh án, gồm: - Quá trình bệnh lý và diễn biến lâm sàng - Tóm tắt kết quả xét nghiệm và cận lâm sàng - Phương pháp điều trị - Tình trạng người bệnh ra viện - Hướng điều trị và các chế độ tiếp theo - Lời dặn của bác sĩ. - Kê thuốc ra viện (nếu có) - Đóng bệnh án/ Ngắt đợt điều trị - Cho vào viện lại - Chốt chi phí ra viện - In bảng kê chi phí: Bảng kê kiểm tra, Bảng kê thanh toán - In Giấy chuyển khám chuyên khoa, chuyển tuyến - In Giấy ra viện, Hẹn điều trị trước, In Giấy hẹn khám - In Giấy chứng nhận Phẫu thuật, Phiếu Phẫu Thuật - In giấy chứng sinh - Hệ thống rà soát cảnh báo hỗ trợ giảm sai sót khi đóng bệnh án với các điều kiện ra viện như - Còn dịch vụ chưa có kết quả - Dịch vụ chưa chọn các thông tư 35, thông tư 30 theo thiết lập - Giường kê thừa - Thời gian thực hiện, y lệnh dịch vụ không phù hợp - Điều kiện thanh toán BHYT dịch vụ kỹ thuật, giường không thuộc khoa điều trị
13	Chuyển khoa
	- Chức năng Chuyển khoa. Hệ thống tự động chuyển thông tin NB và hồ sơ bệnh án sang khoa điều trị tiếp theo. - Đối với người bệnh chuyển khoa thường: Không có tờ điều trị ngày tương lai. Thuốc/vật tư ở trạng thái đã phát - Đối với người bệnh chuyển khoa thông mô: NB chưa được tạo Tờ điều trị ngày tương lai. - Kiểm tra Thời gian thực hiện của DV so với thời gian chuyển khoa - Không yêu cầu cấp phát thuốc, VTYT khi chuyển mô
14	Quản lý giấy ra viện, đẩy công BHXH
	- Hệ thống tự động xuất thông tin ra viện theo biểu mẫu quy định của Công BHXH khi thực hiện đóng bệnh án - Xem danh sách giấy ra viện - Xem chi tiết thông tin giấy ra viện theo cấu trúc thông tin để đẩy Công BHXH. Hệ thống hiển thị thông tin và không cho phép người dùng sửa thông tin - Đẩy giấy ra viện lên Công BHXH. Hệ thống kết nối và đẩy giấy lên công BHXH theo quy định - Đẩy hàng loạt giấy ra viện lên Công BHXH. Hệ thống kết nối và đẩy hàng loạt giấy lên công BHXH theo quy định

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem thông tin trạng thái giấy ra viện đã đầy cổng BHXH - Xem thông tin phản hồi từ Cổng BHXH
15	Kết thúc điều trị
	- BS kê thuốc điều trị sau nội trú - Kết luận hướng điều trị - Ngắt đợt điều trị đối với NB UB - Công khai thuốc, VTYT toàn quá trình điều trị - Kiểm soát các DV chưa thực hiện, chưa cấp phát - Bắt điều kiện NB BHYT nằm < 4h không được kê giường BHYT - Bắt điều kiện ngày giường NB có - Kết quả điều trị = Đỡ, giảm/Khỏi bệnh/Không thay đổi và Hình thức ra viện = Bác sĩ cho Ra viện/ Trốn viện/Xin ra viện => SL giường có Đơn giá BHYT =< Số ngày ra - Ngày vào - Kết quả điều trị = Nặng, Tử vong, Hướng điều trị = Chuyển viện, Tử vong: => SL giường có Đơn giá BHYT =< Ngày vào - Ngày ra +1 - NB chuyển tuyến => In giấy chuyển tuyến - NB kết thúc điều trị => In giấy ra viện - NB hẹn khám => In giấy hẹn khám - Cho vào viện lại - Cho ra viện tạm thời - In toàn bộ bệnh án
1 6	Báo cáo trong điều trị nội trú
1 6 . 1	Mẫu dùng cho các khoa điều trị nội trú
	- NT01. Phiếu cấp phát và sử dụng thuốc hàng ngày - NT02. Báo cáo danh sách BN chờ mổ - NT03. Báo cáo tình hình NB tại khoa - NT04. Danh sách người bệnh nội trú ra viện - NT05. Báo cáo tình hình BN ra viện tại khoa - NT06. Quản lý tình hình BN tạm ứng theo khoa - Danh sách người bệnh ra viện - Báo cáo xét nghiệm covid người nhà - Báo cáo dịch vụ xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh - Báo cáo danh sách bệnh nhân tiếp đón - Báo cáo hoạt động điều trị - Báo cáo tình hình bệnh nhân nội trú - Báo cáo Chi tiết DV nội trú - BN theo đầu DV - Báo cáo Chi tiết DV nội trú - DV theo đầu BN - Báo cáo công khai chi phí của bệnh nhân BHYT - Báo cáo công khai chi phí của bệnh nhân Dịch vụ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Báo cáo tình hình bệnh nhân ra vào viện • Bảng kê thủ thuật SX theo dịch vụ • Bảng kê thủ thuật SX theo bệnh nhân • Danh sách người bệnh chuyển tuyến • Danh sách người bệnh tử vong • Danh sách người bệnh vào viện, ra viện • Danh sách người bệnh đang điều trị • Số NB nội trú và số ngày điều trị
1 6 . 2	Báo cáo quyết toán BHYT
	• Mẫu 79a - Chi tiết DS người bệnh BHYT ngoại trú đề nghị thanh toán • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán chia tuyến • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán tổng hợp (trước duyệt) • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán (Sau duyệt) • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán chia tuyến (Sau duyệt) • DS người bệnh BHYT nội trú đề nghị thanh toán tổng hợp (sau duyệt) • Tổng hợp DVKT - Mẫu 21 (ngoại trú) • Tổng hợp DVKT - Mẫu 21 (Sau duyệt - Dịch vụ kỹ thuật) • Tổng hợp DVKT - Mẫu 21 (Trước duyệt Nội trú - Ngoại trú - Dịch vụ kỹ thuật) • Tổng hợp thuốc - Mẫu 20 (Trước duyệt ngoại trú) • Mẫu 19 20 21 sau duyệt
V I	QUẢN LÝ KHO THUỐC / VẬT TƯ TIÊU HAO
1	QUẢN TRỊ KHO
	• Quản trị cấu hình kho, khai báo kho trực thuộc, quan hệ giữa các kho • Thiết lập, phân quyền truy cập sử dụng kho theo đối tượng NB, theo khoa chi định, theo loại điều trị, v.v... • Quản lý kho chính, kho lẻ, tủ trực thuốc/Hóa chất/VTYT. Hệ thống hiển thị tất cả danh sách kho chính, kho lẻ, tủ trực thuốc/hóa chất/VTYT" • Khai báo, sửa thông tin kho chính, kho lẻ, tủ trực thuốc/Hóa chất/VTYT • Thiết tủ trực cho phép phát ngay khi kê. Hệ thống tự động trừ tồn thực tế trên tủ trực ngay khi kê thành công. • Thiết lập kho cho phép Nhập kho từ NCC • Thiết lập kho, tủ trực được phép dự trừ • Thiết lập kho cơ số/tủ trực được tạo phiếu lĩnh bù • Thiết lập giữ chỗ khi kê theo các đối tượng: NB nội trú, NB ngoại trú DV, NB ngoại trú BH. Hệ thống tự động liên thông trực tiếp kho đến phân kê đơn để giữ tồn. Khi duyệt/phát hệ thống mới thực hiện trừ tồn thực tế trên Kho. • Khóa không cho phép sử dụng kho. Hệ thống sẽ chặn không cho phép người dùng kê vào kho

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Khai báo kho trực thuộc. Hệ thống ghi nhận và tự động hiển thị kho trực thuộc để người dùng lựa chọn khi tạo phiếu nhập/xuất kho • Thiết lập chọn kho khi kê: thiết lập khoa chỉ định, khoa NB, đối tượng NB (Dịch vụ, BHYT), loại điều trị (Nội trú, ngoại trú) được phép kê đơn vào kho. Hệ thống tự động chọn kho khi kê thuốc/hóa chất/VTYT theo thiết lập. • Thiết lập cơ sở dự trữ tự động hoặc dự trữ thủ công không theo cơ sở • Thiết lập lĩnh tròn theo cơ sở, lĩnh tròn theo hệ số nhân • Cho phép loại thuốc, vật tư và kho được phép cấp theo số lẻ, số thập phân
2	QUẢN LÝ THẦU
	• Khai báo quản lý thầu ○ Tạo và quản lý các quyết định thầu ○ Nhập hoặc import danh mục hàng hóa vào thầu, khai báo đơn giá, giá nhập sau VAT, số lượng thầu, số lượng được phép mua, nhà cung cấp, số hợp đồng,... ○ Sửa/xóa thông tin thầu, hàng hóa khi chưa duyệt thầu. ○ Hoàn thành nhập thầu ○ Khóa/Hết hiệu lực các quyết định thầu không sử dụng ○ Hủy duyệt thầu, Hủy hoàn thành thầu ○ Xem danh sách quyết định thầu ○ Xem chi tiết các dịch vụ của từng quyết định thầu • Khai báo chi tiết trong thầu ○ Thêm mới chi tiết thuốc/hóa chất/VTYT trong thầu ○ Chỉnh sửa chi tiết thuốc/hóa chất/VTYT trong thầu khi Quản lý thầu ở trạng thái Chưa hoàn thành ○ Vô hiệu lực bản ghi chi tiết thầu ○ Khai báo hiệu lực thầu riêng biệt cho từng thuốc/hóa chất/VTYT ○ Khai báo giảm giá, đổi giá theo ngày hiệu lực cho từng thuốc/hóa chất/VTYT và chỉ áp dụng từ ngày hiệu lực cho phép. Trước đó lấy theo giá của chi tiết thầu ○ Khai báo thay đổi cơ sở thầu, điều chỉnh tăng, điều chỉnh giảm cơ sở để ràng buộc số lượng được phép nhập thầu • Quản lý Danh sách tổng hợp tất cả các thuốc theo thầu: Cho phép tra cứu và theo dõi nhiều thông tin: ○ Tra cứu theo QĐ thầu ○ Tra cứu một thuốc/hóa chất.VTYT thuộc QĐ thầu nào ○ Theo dõi một thuốc/hóa chất.VTYT chất tương ứng với mỗi thầu: SL thầu, Ngưỡng thầu, SL đã nhập, SL đã trả lại NCC, SL còn lại... ○ Vô hiệu lực bản ghi thuốc/hóa chất.VTYT trong thầu
3	NHẬP KHO
	• Nhập kho với nhiều nguồn và hình thức như: ○ Nhập số dư đầu kỳ/Nhập tồn: Dùng để nhập số dư đầu kỳ cho các kho, dùng để khởi tạo dữ liệu ban đầu. ○ Nhập kho từ nhà cung cấp ○ Nhập kho từ thầu ▪ Hỗ trợ tự động xác định thầu hiệu lực theo chi tiết nhập kho ○ Nhập kho theo số hóa đơn, bắt điều kiện trùng số Hóa đơn ○ Nhập dự trữ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Nhập từ chương trình tiêm chủng quốc gia ○ Nhập từ hàng viện trợ ○ Nhập từ Quà tặng ○ Hỗ trợ điều chỉnh nhập trong thầu sang ngoài thầu và ngược lại. ○ Hỗ trợ sinh số chứng từ kế toán kho tự động tuân thủ nguyên tắc Tài chính kế toán Bệnh viện ● Nhập nội bộ (Duyệt nhập kho): cho phép Kho lẻ Dược, xác nhận đã nhận thuốc từ kho Dược chính cấp xuống. Đầu vào từ các phiếu xuất nội bộ của kho Dược chính. ● Thêm/sửa/xóa thông tin thuốc/hóa chất/VTYT vào/ra khỏi phiếu nhập ● Hoàn thành phiếu nhập. ● Xem danh sách các phiếu nhập kho, nhập trả, nhập dự trữ. ● Nhận hoàn trả nội bộ: Quản lý các phiếu nhận hoàn trả của kho Dược chính. Đầu vào thông tin sẽ là các phiếu hoàn trả nội bộ của kho lẻ và các kho cơ sở. ● Nhận hoàn trả từ bệnh nhân điều trị tại Khoa lâm sàng (Duyệt nhập Khoa trả lại): Quản lý hoàn trả thuốc của bệnh nhân điều trị tại Khoa lâm sàng về khoa dược. ● Hoàn trả nội bộ: Quản lý quá trình hoàn trả lại thuốc, hoá chất vật tư y tế của các khoa, các kho cơ sở về cho khoa dược. Dữ liệu đầu vào từ phiếu nhập nội bộ của các kho cơ sở, sau khi thành công số lượng tồn dược tại kho cơ sở sẽ giảm xuống và số lượng tồn dược ở kho chính sẽ tăng lên. ● Hệ thống của có tích hợp quét Qrcode/Barcode hoặc sử dụng nhập một số thông tin nhanh phục vụ người dùng tìm kiếm số phiếu nhanh chóng, đảm bảo chính xác thông tin. Bên cạnh đó, in phiếu nhập kho có kèm mã vạch cũng đảm bảo người dùng quét Qrcode/barcode hiển thị thông tin chi tiết chính xác. ● Khi khoa đang sử dụng và không sử dụng hết, khoa trả lại thuốc, hóa chất/VTYT, người dùng nhập vào hệ thống, hệ thống tự động cộng tồn vào kho duyệt nhập. ● Duyệt tăng/ giám điều chỉnh cơ số theo từng thuốc/ hóa chất/ VTYT theo phiếu yêu cầu thay đổi cơ số ● Tạo dự trữ tự động theo cơ số đối với hệ thống tủ trực và thuốc/ hóa chất/ VTYT đã có cơ số ● Duyệt nhập Khoa trả lại. ● Duyệt nhập kho ● In phiếu nhập kho có kèm mã vạch của số phiếu ● Xem lịch sử danh sách các phiếu đã duyệt nhập kho
4	QUẢN LÝ PHIẾU LĨNH, PHIẾU TRẢ
	● Lập phiếu lĩnh nội trú thuốc/hóa chất/VTYT theo khoa điều trị. Hệ thống tự động tổng hợp phiếu lĩnh của từng khoa theo danh sách thuốc/hóa chất/VTYT và theo ngày thực hiện y lệnh mà bác sĩ đã kê cho NB. Hệ thống tự động kiểm tra tồn kho và hiển thị cảnh báo nếu thuốc/hóa chất/VTYT của kho lĩnh không đủ tồn. ● Lập phiếu lĩnh thuốc/hóa chất/VTYT theo phân nhóm phòng gây mê, phòng hồi sức, phòng mổ. Hệ thống tự động tổng hợp phiếu lĩnh danh sách thuốc/hóa chất/VTYT mà các phòng gây mê hoặc phòng hồi sức hoặc phòng mổ sử dụng theo ngày thực hiện. Hệ thống tự động kiểm tra tồn kho và hiển thị cảnh báo nếu thuốc/hóa chất/VTYT của kho lĩnh không đủ tồn. ● Lập phiếu lĩnh bổ sung tủ trực thuốc/hóa chất/VTYT

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Hoàn thành phiếu lĩnh bổ sung tử trực. • Lập phiếu trả cho phép khoa phòng lập phiếu trả thuốc của bệnh nhân điều trị tại khoa lâm sàng về khoa dược • Quản lý toàn bộ phiếu lĩnh của các khoa/phòng ○ Theo dõi trạng thái của các phiếu lĩnh: chờ phát, kho đã phát, đã cấp cho người bệnh ○ Xem danh sách thuốc/hóa chất/VTYT của từng phiếu lĩnh ○ Xem chi tiết NB đã được kê sử dụng thuốc/hóa chất/VTYT thuộc phiếu ○ Đối với những thuốc/hóa chất/VTYT được phép kê lẻ, hệ thống phải tổng hợp số lượng lẻ chưa lên phiếu lĩnh. • Quản lý toàn bộ phiếu trả của các khoa/phòng ○ Theo dõi trạng thái của các phiếu trả: đã duyệt nhập kho ○ Xem danh sách thuốc/hóa chất/VTYT của từng phiếu trả ○ Xem chi tiết NB đã được kê sử dụng thuốc/hóa chất/VTYT, nhưng trả lại thuộc phiếu trả • Tra cứu nhanh phiếu lĩnh, phiếu trả theo số phiếu, theo khoa hoặc theo ngày duyệt phiếu
5	XUẤT KHO
	• Hệ thống cung cấp hỗ trợ các hình thức xuất kho như sau: ○ Xuất thường từ Kho Chính xuống Kho lẻ hoặc tử trực. ○ Xuất sử dụng chung cho các các khoa phòng, xuất trả NCC, xuất thanh lý... • Thêm/sửa/xóa thông tin thuốc/hóa chất/VTYT vào/ra khỏi phiếu xuất. • Hoàn thành phiếu xuất. • Xem danh sách các phiếu dự trữ, phiếu lĩnh nội trú, phiếu lĩnh bù tử trực • Hệ thống xuất theo cơ chế: hạn dùng trước xuất trước, nhập trước xuất trước ○ Xuất chuyển ○ Xuất trả nhà cung cấp: Lập các phiếu xuất trả nhà cung cấp tại kho chính ○ Xuất thanh lý: Quản lý các phiếu xuất thanh lý (thanh lý những thuốc/hóa chất/VTYT không dùng, hư hỏng, vỡ) • Duyệt/xuất theo phiếu dự trữ (Ví dụ: Kho Lẻ duyệt xuất kho theo số lượng dự trữ của Tử trực) • Duyệt/xuất theo phiếu lĩnh nội trú • Duyệt/xuất theo phiếu lĩnh bù tử trực • Cho phép hiển thị số lô và hạn sử dụng theo kho nhận thuốc từ kho chính tuân thủ theo thiết lập và quy định
6	DUYỆT / PHÁT THUỐC CHO NGƯỜI BỆNH
	• Căn cứ vào đơn thuốc BHYT từ phòng khám do bác sĩ lập ra, hệ thống tạo phiếu phát thuốc vào đúng kho phát thuốc BHYT. • Xem danh sách phiếu phát thuốc cho NB • Bác sĩ kê thuốc nhiều ngày nhưng có thể lĩnh thuốc theo từng ngày • Xem chi tiết phiếu phát thuốc cho NB • Hệ thống hiển thị thông tin phiếu, danh sách thuốc thuộc phiếu. Hiển thị thuốc Kê thường hay kê kèm xét nghiệm/ Thủ thuật/ Phẫu thuật trên màn hình Duyệt thuốc • Tách Phiếu lĩnh theo nhóm thuốc • Tổng hợp Danh sách NB ngoại trú chờ phát thuốc • Tách đơn thuốc ngoại trú riêng Gây nghiện, hướng thần, thuốc thường

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xếp thuốc • Duyệt phát thuốc cho NB khám ngoại trú • Duyệt/ Phát thuốc Điều trị ngoại trú • Duyệt, phát phiếu lĩnh, trả nội trú • Duyệt dự trữ, duyệt phiếu lĩnh bù tủ trực • Chức năng thể hiện thuốc kê thường hay kê kèm xét nghiệm thủ thuật Phẫu thuật trên màn hình Duyệt thuốc • Hủy duyệt/phát • Hủy duyệt thuốc • Xem chi tiết thuốc sử dụng theo khoa • Xem danh sách NB không đi lấy thuốc • Xem lịch sử thuốc đã phát • Cập nhật giá vào từng lô đã nhập ở kho nếu kho nhập sai giá • Quản lý tủ trực thuốc Khoa Phòng • Kiểm kê – Màn hình danh sách dịch vụ kho: Tính số tồn thực tế và số tồn khả dụng theo thời điểm kiểm kê, theo dõi danh sách các lần nhập vào kho, tủ trực, theo dõi lịch sử phiếu xuất, phiếu nhập. • Quản lý thuốc kháng sinh ưu tiên • Quản lý thuốc ARV ○ Phản ứng ADR: báo cáo phản ứng thuốc
7	QUẢN LÝ HÓA CHẤT, VẬT TƯ TIÊU HAO
	• Quản lý Kho liên thông trực tiếp đến phần kê vật tư cho người bệnh • Quản lý số tồn thực tế và số tồn khả dụng tổng hợp, chi tiết theo từng lần nhập kho. Khi Bác sĩ kê trừ tồn khả dụng, giữ chỗ trên kho. Khi Phát thực hiện trừ tồn thực tế trên Kho. • Duyệt, phát phiếu lĩnh, trả nội trú ○ Khi Duyệt hiển thị VTYT/hóa chất kê thường hay kèm Xét nghiệm, thủ thuật hoặc phẫu thuật ○ Đơn giá áp dụng cho NB theo Đơn giá Hóa đơn nhập và các quy định trên danh mục (Không tính tiền, Tự túc...) ○ Khoa lĩnh trả VTYT/hóa chất sử dụng trên NB, dùng chung Khoa Phòng: Duyệt phát trả trên Phần mềm ○ Hủy duyệt vật tư sử dụng tại khoa ○ Hỗ trợ tìm kiếm bằng Barcode đảm bảo độ chính xác • Quản lý vật tư ký gửi • Quản lý vật tư định mức (ví dụ 1 cái sử dụng nhiều lần) • Quản lý vật tư kích cỡ (như ống thông dạ dày có nhiều kích cỡ) • Quản lý vật tư bộ gồm nhiều chi tiết • Cập nhật giá vật tư, hóa chất vào từng lô đã nhập ở kho nếu kho nhập sai giá
8	QUẢN LÝ KIỂM KÊ
	• Xem danh sách tổng hợp thuốc/hóa chất/VTYT theo kho • Quản lý thông tin thuốc/hóa chất/VTYT, số tồn thực tế và số tồn khả dụng, số lượng giữ chỗ theo thời gian thực • Xem danh sách các lần nhập thuốc/hóa chất/VTYT vào kho, tủ trực

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Quản lý phiếu nhập, phiếu xuất - Cập nhật giá vào lô cho NB trong trường hợp sai giá - Xem danh sách phiếu nhập - Xem danh sách phiếu xuất đã duyệt, phiếu xuất đang giữ chỗ - Cập nhật số lượng tồn kho. Sử dụng khi có sai sót do khâu nhập liệu từ nhà cung cấp, xuất sử dụng, nhập sau khi có kiểm kê cuối tháng. Mục đích cuối cùng điều chỉnh lại cho đúng với số thực tế của kho
9	Báo cáo Dược,Vật tư y tế
9 . 1	Mẫu báo cáo Dược,Vật tư y tế
	- Sổ kiểm nhập thuốc - Thẻ kho kiểm nhập thuốc, hóa chất, Vật tư tiêu hao - Báo cáo nhập xuất tồn - Báo cáo nhập xuất tồn kế toán - Báo cáo quản lý thầu - Báo cáo bán thuốc theo ngày - Sổ theo dõi chi tiết KH mua thuốc gây nghiện, hướng thần - Sổ theo dõi nhập, xuất, tồn thuốc gây nghiện, hướng thần - Sổ sao lưu đơn thuốc có kê kháng sinh - Báo cáo nhập kho theo Hóa đơn - Tổng hợp nhập kho theo nhà cung cấp - Báo cáo sử dụng thuốc theo khoa - Báo cáo kiểm kê kho - Báo cáo số liệu thuốc của kho - Báo cáo số liệu thuốc của quầy thuốc - Báo cáo Sử dụng Dịch vụ - Báo cáo chi tiết sử dụng DV - Kiểm soát hạn sử dụng của hàng hóa - Biên bản kiểm nhập thuốc - Báo cáo sử dụng thuốc theo kho - Báo cáo chi tiết xuất kho - Báo cáo chi tiết nhập kho - Báo cáo chi tiết nhập tồn nhà thuốc - Báo cáo tổng xuất nhà thuốc BV - Báo cáo chi tiết nhập tồn nhà thuốc Kế toán - Báo cáo tổng xuất - Chi tiết yêu cầu hoàn - Báo cáo chi tiết người bệnh hoàn trả thuốc - Báo cáo thẻ kho nhập, xuất - Báo cáo tổng nhập - Báo cáo dạng phối hợp chứa GN, HT, Tiền chất - Kiểm soát thuốc BN Ung Bướu

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Báo cáo chi tiết xuất tử trực
9 · 2	HỆ THỐNG BÁO CÁO HÓA CHẤT
	- Tổng hợp xuất kho (kho hóa chất) - Tổng hợp xuất theo lý do (kho hóa chất) - Tổng hợp nhập (kho hóa chất) - Bảng kê chứng từ nhập kho (kho hóa chất) - Bảng kê chứng từ xuất (kho hóa chất) - Báo cáo chi tiết theo bảng kê chứng từ xuất kho khoa - Thẻ kho hóa chất - Báo cáo xuất nhập tồn (kho hóa chất) - Biên bản kiểm nhập (kho hóa chất) - Biên bản kiểm kê tồn kho (kho hóa chất)
V I	QUẢN LÝ VIỆN PHÍ
	Quản lý thống nhất danh mục các dịch vụ y tế: Thực hiện theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT ngày 20 tháng 9 năm 2017 về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí KCB bảo hiểm y tế và các quy định hiện hành khác.
1	Thu ngân ngoại trú (gồm lương NB không thẻ BHYT, lương NB có thẻ BHYT)
	- Quản lý thu viện phí người bệnh ngoại trú tại khoa khám bệnh: tiền khám bệnh; tiền cận lâm sàng; tiền phẫu thuật, thủ thuật; tiền các dịch vụ điều trị tại phòng khám. - Quản lý thông tin hóa đơn ngoại trú. Hệ thống tự động lấy các thông tin yêu cầu khám từ tiếp nhận, chỉ định chẩn đoán hình ảnh, thăm do chức năng, xét nghiệm, thủ thuật, dịch vụ khác tại phòng khám hoặc khoa lâm sàng đưa vào hóa đơn, không cần nhập lại từng nội dung và hiển thị tổng tiền hóa đơn, số tiền NB cần thanh toán, tổng tiền BHYT chi trả,... - Xem chi tiết thông tin hóa đơn ngoại trú. Hóa đơn hiển thị thông tin tổng hợp chi phí: tổng tiền, tiền BHYT chi trả, tiền NB chi trả, số tiền trả lại NB, tiền tạm ứng (nếu có), danh sách dịch vụ thuộc hóa đơn, đơn giá DV, đơn giá BH, số lượng, thành tiền DV, thành tiền BH, tiền miễn giảm (nếu có), số tiền NB phải trả cho từng DV - Chia hóa đơn trong trường hợp NB không đủ tiền thanh toán toàn bộ dịch vụ trong hóa đơn - Thu ngân đối tượng Miễn phí GD duyệt (áp dụng cả đối tượng BHYT và Dịch vụ) - Cập nhật đối tượng miễn phí: miễn phí một phần, miễn phí toàn phần - Hủy cập nhật đối tượng Miễn phí GD duyệt - Duyệt dịch vụ miễn phí: Kiểm soát các dịch vụ miễn phí cho NB. - Thanh toán, xuất hóa đơn: - Trường hợp thành công, hệ thống tự động sinh số phôi thanh toán, kết nối HĐĐT ghi nhận số hóa đơn điện tử và chuyển trạng thái thanh toán Đã thanh toán. - Trường hợp không thành công, hệ thống hiển thị thông báo lỗi

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Quản lý thông tin trạng thái các dịch vụ (trạng thái thanh toán, trạng thái thực hiện (chờ thực hiện, chờ hoàn, đã hoàn, đã có kết quả...)) - Xem lịch sử các hóa đơn đã thanh toán - Hủy hóa đơn - Hủy thanh toán - Nhập các dịch vụ ngoài điều trị - Sinh Phiếu chi cho các Hóa đơn đã quyết toán - Cho phép khai báo, Cập nhật đối tượng miễn phí: miễn phí một phần, miễn phí toàn phần - Hủy cập nhật đối tượng Miễn phí GD duyệt - Duyệt dịch vụ miễn phí: Kiểm soát các dịch vụ miễn phí cho NB. - Quản lý quyết toán theo ngày - In các form phiếu: - In bảng kê chi phí dịch vụ của NB theo ngày - In bảng kê chi phí ngoại trú BHYT theo QĐ 6556 - In lại Phiếu chi định sau khi đã thanh toán - In lại hóa đơn
2	Quản lý hoàn trả dịch vụ
	- Quản lý thông tin các yêu cầu đổi trả dịch vụ. Hiện thị danh sách phiếu hoàn trả dịch vụ, tổng tiền DV trả lại, tổng tiền DV mới, tổng tiền chênh, danh sách dịch vụ hoàn, danh sách dịch vụ đổi - Sinh phiếu yêu cầu đổi trả dịch vụ - Duyệt/ Hủy duyệt hoàn trả dịch vụ - Duyệt/ Hủy duyệt đổi dịch vụ - Hoàn chuyển đổi đối tượng - Trạng thái phiếu = Chờ hoàn → Người bệnh đến Thu ngân, Thu ngân xác nhận hoàn tiền, Sinh phiếu chi cho dịch vụ cũ - Kiểm tra phiếu thu chứa dịch vụ yêu cầu hoàn đã xuất hóa đơn điện tử: - Trường hợp đã xuất HĐĐT hệ thống hiện thị cảnh báo, xóa bỏ hóa đơn cũ. Đổi trạng thái Đã hoàn dịch vụ → Sinh phiếu chi (gắn phiếu chi với phiếu thu gốc chứa dịch vụ hoàn) - Trường hợp chưa xuất HĐĐT: Đổi trạng thái hoàn của DV = đã hoàn và Trạng thái phiếu yêu cầu = hoàn thành → Sinh phiếu chi (gắn phiếu chi với phiếu thu gốc chứa dịch vụ hoàn) - Thanh toán dịch vụ mới và sinh phiếu thu dịch vụ thanh toán mới
3	Quản lý tạm ứng
	- Quản lý tiền tạm ứng, tạm thu vào viện cho tất cả các đối tượng - Quản lý tạm ứng nội trú. Hệ thống hiện thị thông tin NB nội trú, danh sách phiếu thu tạm ứng theo từng NB - Theo dõi tình hình phát sinh chi phí điều trị bệnh nhân so với số tiền tạm ứng. Nếu chi phí vượt tạm ứng thì cần thu thêm tạm ứng. - Tạo phiếu thu tạm ứng nhập viện, tạm ứng nội trú, nhập số tiền NB cần tạm ứng. Hệ thống lưu thông tin và tự động sinh số phiếu thu tạm ứng" - Thêm mới/sửa/xóa đề nghị tạm ứng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem danh sách đề nghị tạm ứng • Duyệt đề nghị tạm ứng • Hoàn tạm ứng khi số tiền tạm ứng không sử dụng hết trong quá trình khám chữa bệnh hoặc vì lý do khác NB không tiếp tục KCB • Hủy tạm ứng NB nội trú • Thu ngân in phiếu thu tạm ứng, phiếu hoàn tạm ứng, phiếu đề nghị tạm ứng sau khi lập phiếu
4	Quản lý tài chính nội trú
	• Quản lý, theo dõi tất cả chi phí của bệnh nhân nội trú từ lúc nhập viện, điều trị cho đến lúc ra viện. Tính toán viện phí cho tất cả các đối tượng người bệnh tại bất kỳ thời điểm nào của quá trình điều trị. • Quản lý chi phí điều trị: tiền thuốc, máu, dịch truyền; tiền giường; tiền phẫu thuật, thủ thuật; vật lý trị liệu, thăm dò chức năng, tiền dịch vụ cận lâm sàng (xét nghiệm, thăm dò chức năng, chẩn đoán hình ảnh). • Xem danh sách toàn bộ NB nội trú • Xem danh sách DV ngoại trú. Đối với BN BHYT, khi nhập viện điều trị nội trú hệ thống tự động duyệt chuyển chi phí ngoại trú vào nội trú. • Duyệt/ Hủy duyệt chuyển chi phí ngoại trú vào nội trú • Quản lý thông tin hóa đơn nội trú. Hệ thống tự động lấy các thông tin chỉ định dịch vụ kỹ thuật, thuốc/hóa chất/VTYT của bác sĩ từ lúc nhập viện, điều trị cho đến lúc ra viện đưa vào hóa đơn, không cần nhập lại từng nội dung và hiển thị tổng chi phí cả đợt điều trị, tổng tiền NB, tổng tiền tạm ứng, số tiền cần thu thêm. • Xem thông tin chi tiết hóa đơn nội trú • Hệ thống hiển thị cho Thu ngân tách riêng theo các nhóm chi phí để theo dõi khi thanh toán: Chi phí tự túc, Chi phí BHYT, Miễn giảm, tiền tạm ứng. Trường hợp tổng chi phí vượt số tiền tạm ứng, hệ thống hiển thị số tiền cần thu thêm của NB. • Hiển thị danh sách tất cả các dịch vụ đã kê cho NB. Toàn bộ dịch vụ trong, ngoài điều trị NB sử dụng đều được quản lý trên phần mềm, trừ vào tạm ứng. • Gia hạn thẻ - chuyển đổi đối tượng, tự động cập nhật theo thời hạn thẻ, cho phép một NB có thể sử dụng nhiều thẻ BHYT trong cùng 1 đợt điều trị • Tra cứu được danh sách Người bệnh đã được cho ra viện nhưng chưa thanh toán. • Quản lý sự thay đổi đối tượng hưởng quyền lợi, thu đúng, thu đủ linh hoạt theo các chế độ bảo hiểm y tế. ○ Cập nhật đối tượng miễn phí: miễn phí một phần, miễn phí toàn phần, miễn giảm theo %, miễn giảm theo số tiền ○ Duyệt Miễn phí GD duyệt theo tổng tiền/ Nhóm dịch vụ ○ Duyệt miễn phí GD duyệt theo từng dịch vụ • Quản lý phí các dịch vụ kỹ thuật cao BHYT chi trả và các khoản mà BHYT không chi trả đối với người bệnh BHYT. • Quản lý tiền thu chênh lệch giữa đơn giá dịch vụ bảo hiểm và đơn giá dịch vụ do bệnh viện quy định • In các loại phiếu thanh toán theo biểu mẫu quy định của BHYT ○ In bảng kê chi phí NB BHYT 6556 ○ In bảng kê tổng hợp chi phí 6556 (gồm cả dịch vụ + BHYT)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Thanh toán, xuất hóa đơn. - Trường hợp thành công, hệ thống tự động sinh phiếu thu, kết nối HĐĐT ghi nhận số hóa đơn điện tử và chuyển trạng thái thanh toán Đã thanh toán. - Trường hợp không thành công, hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi
5	Quản lý xuất hóa đơn điện tử
	- Thiết lập kết nối với hệ thống hóa đơn điện tử, có thể cấu hình Phát hành Hóa đơn điện tử ngay khi thanh toán Phiếu thu hoặc không. - Xem danh sách toàn bộ phiếu thu chưa xuất hóa đơn điện tử - Xem danh sách hóa đơn điện tử - Cho phép xuất Hóa đơn điện tử với nhiều hình thức: - Xuất theo từng Phiếu thu - Xuất ghép nhiều Phiếu thu - Xuất theo hóa đơn cho công ty bảo hiểm bảo lãnh của Người bệnh có nhu cầu và công ty bảo hiểm liên kết - Hỗ trợ tra cứu/ tìm kiếm với nhiều tiêu chí: - Trạng thái Hóa đơn - Tên NB/ Mã Qrcode thông tin NB/ Mã Hồ sơ - Số Hóa đơn - Công ty - Thời gian xuất Hóa đơn - Người xuất Hóa đơn - Khoảng tổng tiền Hóa đơn... - Xem chi tiết thông tin một Hóa đơn: - Thông tin chung của Hóa đơn: Thông tin NB, Công ty, Thông tin Hóa đơn (Số hóa đơn, Ký hiệu hóa đơn, Trạng thái Hóa đơn...), Tổng tiền Hóa đơn... - Chi tiết dịch vụ phát hành trong Hóa đơn - Hủy hóa đơn điện tử - Hóa đơn điều chỉnh giảm. Khi hoàn dịch vụ, hệ thống gửi bản tin điều chỉnh giảm hóa đơn sang hệ thống hóa đơn điện tử. Trường hợp thành công, hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn điều chỉnh. Ngược lại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. - Hóa đơn điều chỉnh tăng. Khi đổi dịch vụ có giá tiền lớn hơn dịch vụ cũ, hệ thống gửi bản tin điều chỉnh tăng hóa đơn sang hệ thống hóa đơn điện tử. Trường hợp thành công, hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn điều chỉnh. Ngược lại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. - Chức năng quản lý tình trạng Hóa đơn xuất Hóa đơn theo các Trạng thái Hóa đơn: - Tạo mới: Hóa đơn nháp (xuất Hóa đơn chưa có ký số) - Hóa đơn đã phát hành: Đã gọi hàm phát hành Hóa đơn điện tử thành công. - Hóa đơn phát hành lỗi: Đã gọi hàm phát hành Hóa đơn điện tử nhưng phát sinh lỗi, chưa phát hành thành công. - Hóa đơn chờ xóa bỏ: Hóa đơn đã xuất cho Phiếu thu có dịch vụ hoàn nhưng chưa xóa bỏ Hóa đơn gốc. - Hóa đơn xóa bỏ: Đã gọi hàm phát hành Hóa đơn xóa bỏ thành công. - Hóa đơn điều chỉnh: Đã gọi hàm phát hành Hóa đơn điều chỉnh thành công. - Hóa đơn chờ điều chỉnh: Đã gọi hàm phát hành Hóa đơn điều chỉnh nhưng lỗi hoặc chưa gọi hàm phát hành Hóa đơn điều chỉnh.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- In các giấy tờ: - Hóa đơn điện tử - Biên bản điều chỉnh giảm - Biên bản điều chỉnh tăng - In hóa đơn điện tử đã xuất
6	Danh sách báo cáo Viện phí
	Chi tiết mẫu báo cáo xin mời xem tại file đính kèm. Đây là mẫu Báo cáo minh họa.
6 . 1	Mẫu dùng cho tài chính kế toán (TCKT)
	- Báo cáo tổng hợp viện phí theo người thu - Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu - Báo cáo tổng hợp thu viện phí theo tháng - Tổng hợp doanh thu theo dịch vụ và Nguồn tiền - Chi tiết thu chi - Tổng hợp thu chi - Danh sách Hóa đơn sử dụng - Danh sách NB BHYT thanh toán - Kiểm soát chi phí của người bệnh theo trạng thái - Thông kê chi phí chưa thanh toán theo khoa - Thông kê chi phí VTYT, Thuốc doanh thu 0 đồng - Báo cáo tổ xe - Báo cáo điều chỉnh nguồn tiền - Tổng tiền dịch vụ có kết quả lâu
6 . 2	Hệ thống báo cáo tài chính ngoại trú
	- Báo cáo tổng hợp hóa đơn ngoại trú - DV - Báo cáo tổng hợp hóa đơn ngoại trú - BHYT - Báo cáo Tổng hợp hóa đơn - Báo cáo Bảng thu dịch vụ ngày thứ 7 - Báo cáo hóa đơn hủy theo tháng/năm - Tổng hợp hóa đơn ngoại trú theo tháng/năm - Bảng tổng hợp thu tiền dịch vụ ngoại trú
6 . 3	Hệ thống báo cáo tài chính nội trú
	- Nội trú - Báo cáo tạm ứng - Tổng hợp hóa đơn tạm ứng nội trú theo ngày - Tổng hợp tạm ứng của bệnh nhân - Tổng hợp tiền tạm ứng nội trú theo tháng - Bảng tổng hợp thanh toán viện phí - Nội trú - Báo cáo thanh toán

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• DS người bệnh nội trú thanh toán -BHYT • Danh sách người bệnh nội trú thanh toán – dịch vụ • Tổng hợp hóa đơn nội trú theo ngày • Báo cáo hóa đơn hủy theo tháng • Bảng tổng hợp hóa đơn thu tiền nội trú • Bảng kê thanh toán viện phí bệnh nhân nội trú • Nội trú - Báo cáo chi tiết dịch vụ • Chi tiết dịch vụ nội trú theo khoa, phòng chỉ định • Tổng hợp hoàn tạm ứng khi thanh toán • Nội trú - Báo cáo dư tạm ứng • Báo cáo sử dụng vật tư KTC • Báo cáo truyền máu theo tháng • Số thu khoa lâm sàng_ Chi tiết bệnh nhân (theo Dịch vụ kỹ thuật) • Báo cáo sử dụng vật tư KTC • Danh mục nhà tài trợ
7	Kết nối và xuất dữ liệu BHXH (XML)
7 . 1	Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)
	• Quản lý dữ liệu quyết toán XML của từng NB theo QĐ4210 (XML1, XML2, XML3, XML4, XML5). Cập nhật đầy đủ theo Công văn 1731/BHXH-GĐĐT ngày 18/06/2021 về chuẩn hoá danh mục, dữ liệu điện tử và cập nhật, báo cáo kết quả giám định BHYT. • Quản lý dữ liệu quyết toán XML của từng NB theo QĐ130 (XML0, XML1, XML2, XML3, XML4, XML5, XML6, XML7, XML8, XML9, XML10, XML11, XML12). Cập nhật đầy đủ theo Công văn 3190/BHXH-CNTT ngày 03/10/2023 về việc thí điểm gửi và nhận dữ liệu điện tử theo định dạng XML của các bảng tiêu chí • Kết nối đầy thông tin chi phí khám chữa bệnh của người bệnh không bảo hiểm (theo đề án 06). Quản lý dữ liệu quyết toán XML của từng NB theo QĐ130 (XML0, XML1, XML8). Cập nhật theo Quyết định 4395/BYT-KCB ngày 13/7/2023 của BYT V/v áp dụng liên thông dữ liệu theo QĐ 130 đối với NB không sử dụng thẻ BHYT • Kết xuất định dạng XML để liên thông với cổng BHXH. Đây thông tin để kiểm tra thông tin đối với người bệnh được chuyển viện. • Hỗ trợ đọc thẻ bảo hiểm thông qua thiết bị đọc barcode, kết nối với BHXH kiểm tra thông tin chính xác của thẻ. • Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT, đẩy dữ liệu quyết toán BHYT đảm bảo theo quy định chuẩn và định dạng dữ liệu sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí Khám bệnh, chữa bệnh BHYT được ban hành theo Quyết định 4210/QĐ-BYT ngày 20 tháng 9 năm 2017 và các văn bản liên quan. • Quản trị hệ thống có thể cấu hình lựa chọn tự động đẩy quyết toán ngay khi Người bệnh thanh toán hay không. ○ Trường hợp đẩy quyết toán tự động ngay khi thanh toán: Hệ thống tích hợp với chức năng thanh toán, sẽ tự động tạo bản ghi duyệt Quyết toán và gửi dữ liệu đồng bộ lên cổng Giám định BHYT. ○ Trường hợp đẩy quyết toán chủ động:

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Duyệt từng người bệnh hoặc duyệt hồ sơ quyết toán theo thời gian hàng loạt. + Gửi hồ sơ lên cổng Giám định BHYT. + Xuất dữ liệu XML liên thông BHYT sau duyệt. + Trước khi đẩy lên Cổng giám định BHYT, hệ thống cung cấp công cụ cho phép kiểm tra dữ liệu quyết toán. Trường hợp, phát sinh lỗi, hệ thống phải hiển thị chi tiết lỗi trên từng bản ghi XML. Đồng thời thông báo tổng số hồ sơ đúng, tổng số hồ sơ sai. + Gửi hồ sơ dữ liệu XML lên Cổng Giám định BHYT. Hệ thống kết nối tới Cổng Giám định BHYT. Trường hợp, kết nối không thành công hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Trường hợp, kết nối thành công, hệ thống nhận và hiển thị phản hồi của Cổng Giám định BHYT. + Lọc, xem danh sách hồ sơ đã gửi Cổng giám định thành công, không thành công + Tính năng hủy dữ liệu XML đã duyệt (Hủy duyệt hồ sơ BHYT đã duyệt) • Quản lý dữ liệu XML của từng NB theo QĐ4210 (XML1, XML2, XML3, XML4, XML5) • Hệ thống cung cấp các màn hình xuất dữ liệu BHYT: ○ Màn hình xuất dữ liệu Mẫu 79a kèm số phôi ○ Màn hình xuất dữ liệu Mẫu 19 ○ Màn hình xuất dữ liệu Mẫu 20 ○ Màn hình xuất dữ liệu Mẫu 21 • In lại Bảng kê 6556 trong màn hình dữ liệu XML • Có thiết lập để cấu hình tự động đẩy quyết toán ngay khi Người bệnh thanh toán hoặc tự đẩy sau. ○ Trường hợp cấu hình tự động đẩy quyết toán khi thanh toán: Khi thanh toán thành công, hệ thống tự động tạo hồ sơ XML và đẩy dữ liệu lên cổng Giám định BHYT. Không hiển thị thông báo đẩy hồ sơ thành công/ lỗi. ○ Trường hợp cấu hình không tự động đẩy quyết toán khi thanh toán: Khi thanh toán thành công và Hồ sơ đảm bảo điều kiện đẩy cổng giám định BHYT. Với các tài khoản được gán quyền hệ thống hiển thị chức năng Quyết toán BHYT để thu ngân tự nhấn đẩy tay. Hiển thị thông báo thành công/ lỗi để thu ngân nắm được. Trường hợp thu ngân không nhấn đẩy tay hồ sơ sẽ hiển thị ở danh sách Người bệnh chờ tạo hồ sơ quyết toán BHYT để thực hiện đẩy quyết toán. • Danh sách Người bệnh chưa tạo Hồ sơ Quyết toán BHYT (Danh sách NB chờ tạo Hồ sơ Quyết toán BHYT) ○ Hiển thị Danh sách những Hồ sơ của NB chưa tạo Hồ sơ XML Quyết toán BHYT, và đã đảm bảo đầy đủ điều kiện Quyết toán BHYT: + Ngoại trú: Đã kết luận khám (Hẹn khám/ Cho về/ Chuyển viện) và Đã thanh toán + Nội trú: Đã tổng kết ra viện và Đã thanh toán ○ Hỗ trợ tìm kiếm/ tra cứu theo nhiều tiêu chí: + Họ và tên NB/ Mã Hồ sơ/ Qrcode thông tin NB

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Khoa NB + Ngày đăng ký + Ngày thanh toán - o Xem chi tiết một Hồ sơ - o Tạo Hồ sơ XML Quyết toán BHYT cho một hồ sơ - o Tạo hồ sơ XML Quyết toán BHYT hàng loạt theo các tiêu chí: + Tạo hồ sơ theo ngày thanh toán của Người bệnh + Tạo hồ sơ theo ngày đăng ký/ ngày ra viện của Người bệnh + Theo Đối tượng KCB Ngoại trú/ Nội trú/ Tất cả - o Lựa chọn các tham số để tạo Hồ sơ: + Năm quyết toán, Tháng quyết toán + Ngày tạo Hồ sơ XML • Danh sách Hồ sơ giám định BHYT - o Hiện thị Danh sách những Hồ sơ của NB đã tạo Hồ sơ XML Quyết toán BHYT - o Hỗ trợ tìm kiếm/ tra cứu theo nhiều tiêu chí: + Họ và tên NB/ Mã Hồ sơ (MA_LK)/ Mã NB + Thẻ BHYT + Trạng thái quyết toán BHYT: Mới/ Tạo lại/ Đồng bộ lỗi/ Đã đồng bộ - o Xem chi tiết một Hồ sơ XML - o Sửa chi phí/ Thông tin trên Hồ sơ XML: Sửa trên chức năng này không ảnh hưởng tới thông tin/ chi phí thực tế đã thanh toán của NB. - o Xóa một/ xóa hàng loạt Hồ sơ XML: Hệ thống đẩy Hồ sơ lại chức năng Danh sách NB chờ tạo Hồ sơ Quyết toán BHYT. - o Xuất file XML theo Thời gian tạo Hồ sơ XML (Có thể sử dụng để đẩy công Giám định BHYT qua VAS) - o Gửi giám định/ Quyết toán BHYT theo một Hồ sơ XML: Hệ thống tự động liên thông và đẩy Hồ sơ lên Cổng Giám định BHYT. Trạng thái đẩy thành công/ lỗi được cập nhật ở trường Trạng thái, Thông tin trả về, Thông tin dữ liệu lỗi. - o Gửi giám định/ Quyết toán BHYT hàng loạt Hồ sơ XML theo Thời gian tạo Hồ sơ XML. - o Sau khi đẩy Hồ sơ quyết toán BHYT thành công, hệ thống chặn không được làm các thao tác sau: + Sửa thông tin hành chính NB (trừ khi tài khoản có quyền được sửa) + Hủy thanh toán + Sinh phiếu chi + Hủy phát thuốc BHYT • Kết xuất mẫu biểu báo cáo BHYT: 19, 20, 21, 79 theo quy định.
8	Hệ thống báo cáo quyết toán BHYT
	• Mẫu 79a - Chi tiết danh sách người bệnh BHYT ngoại trú đề nghị thanh toán/ thanh toán chia tuyến/ thanh toán tổng hợp • Tổng hợp chi phí KCB-BHYT ngoại trú theo tháng • Danh sách bệnh nhân BHYT đề nghị thanh toán 80A (Số phơi)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Báo cáo DS bệnh nhân BHYT đề nghị thanh toán • Thống kê VTYT thanh toán BHYT • Danh sách bệnh nhân BHYT đề nghị thanh toán theo tháng (Duyệt BH) • Tổng hợp DVKT – Mẫu 20/ Mẫu 21 (ngoại trú) • Tổng hợp chi phí khám bệnh, chữa bệnh của người tham gia BHYT • Thống kê VTYT thanh toán BHYT - Mẫu 19 (duyet BH) • Tổng hợp thuốc - Mẫu 20 (nội trú, duyệt BH) • Tổng hợp DVKT - Mẫu 21 (nội trú, duyệt BH)
V I I	QUẢN LÝ CHỈ ĐỊNH LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG
1	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng
	• Quản lý tất cả chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng của bác sĩ. Phân dịch vụ thành các trạng thái Chờ tiếp nhận, Đã tiếp nhận, Đã có kết quả. • Xem danh sách dịch vụ tương ứng • Tiếp nhận một, nhiều dịch vụ một lúc. Hệ thống ghi nhận thời gian tiếp nhận để phục vụ công tác quản lý, thống kê • Khoa có thể điều phối dịch vụ vào các Phòng thực hiện (tương ứng với các thiết bị khác nhau) và có thể điều phối lại dịch vụ thực hiện tại các Phòng thuộc Khoa • Khi Người bệnh đã được tiếp đón tại Khoa thì tài khoản chỉ định dịch vụ cho Người bệnh không thể xóa dịch vụ cho tới khi Khoa hủy tiếp nhận. • Thực hiện Đổi trả dịch vụ liên thông trực tiếp tới Thu ngân • Hủy tiếp nhận yêu cầu Đổi trả dịch vụ • Yêu cầu đổi trả dịch vụ: Vd: Khoa có thể đổi được dịch vụ thực hiện từ Dịch vụ CT không có thuốc sang có thuốc cần quang • Đổi trạng thái dịch vụ • Chỉ định thêm DVKT, dịch vụ ngoài điều trị • Chỉ định thuốc/hóa chất đi kèm, VTYT sử dụng. Hệ thống cập nhật, lưu và hiển thị thông tin theo quy định. Sau khi kê thuốc cho Người bệnh trong tủ trực, hệ thống tổng hợp được thành Phiếu lĩnh bù tủ trực Thuốc/ VTTH, dự trù thêm thuốc khi cần bổ sung cơ sở tủ trực. • Trung tâm Xạ trị, CĐHA, Nội soi: Kê thuốc BHYT không chi trả, hệ thống chuyển sang nguồn Dịch vụ. • Tra cứu nhanh dịch vụ của NB theo mã HS, mã BA, mã DV... • Cho phép hẹn chụp CĐHA và theo dõi kế hoạch chụp trong tương lai
2	Quản lý kết quả cận lâm sàng
	• Liên thông trạng thái dịch vụ tới phòng các Bác sĩ. Xem danh sách NB có trạng thái dịch vụ, trạng thái PACS là đã tiếp nhận hoặc đã có kết quả • Kết nối HIS-PACS, liên thông trả kết quả CLS, xem link view ảnh chụp trực tiếp tại khoa khám bệnh và điều trị • Nhập kết quả, nhập số lượng phim chụp (nếu có), upload hình ảnh kết quả CLS • Nhận kết quả từ hệ thống PACS trả về dạng text, file PDF

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Hệ thống cung cấp tính năng Danh mục mẫu kết quả CLS nhằm hỗ trợ tạo sẵn mẫu kết quả CLS. Ngoài ra cung cấp chức năng cho phép định nghĩa các mẫu kết quả sẵn để việc nhập kết quả được nhanh chóng. Kỹ thuật viên tại phòng kỹ thuật chỉ cần chọn các mẫu này để ghi nhận kết quả cho từng ca thực hiện, không phải nhập lại từ đầu, cho phép chỉnh sửa. Kết quả khi chọn Mẫu được link trực tiếp đến phần chi định của bác sĩ lâm sàng. - Đối với các máy Xquang, CT Scan, MRI thì chương trình cho phép ghi nhận thêm các thông tin về số lượng thuốc cản quang, số lượng phim sử dụng nhằm phục vụ công tác thống kê, quản lý. - Liên thông, trả kết quả chẩn đoán hình ảnh tại màn hình khám, chỉ định dịch vụ của bác sĩ. - Kết nối HIS-LIS, liên thông trả kết quả XN 2 chiều - Nhận kết quả từ hệ thống LIS trả về dạng text, PDF. Hệ thống ghi nhận thời gian có kết quả để phục vụ công tác quản lý, thống kê - Xem kết quả dạng text - In phiếu kết quả CLS gồm hình ảnh
3	Quản lý kết quả xét nghiệm nhóm máu
	- Khai báo ánh xạ dịch vụ xét nghiệm nhóm máu, kết quả xét nghiệm nhóm máu giữa LIS và HIS - Sửa khai báo ánh xạ dịch vụ xét nghiệm nhóm máu, kết quả xét nghiệm nhóm máu giữa LIS và HIS - Xóa khai báo ánh xạ dịch vụ xét nghiệm nhóm máu, kết quả xét nghiệm nhóm máu giữa LIS và HIS - Vô hiệu hóa ánh xạ dịch vụ xét nghiệm nhóm máu, kết quả xét nghiệm nhóm máu giữa LIS và HIS - Xem danh sách ánh xạ dịch vụ xét nghiệm nhóm máu, kết quả xét nghiệm nhóm máu giữa LIS và HIS - Xem kết quả nhóm máu NB. Hệ thống tự động lấy kết quả xét nghiệm nhóm máu do LIS trả về, ánh xạ với HIS và đồng bộ lên thông tin NB"
4	Thiết lập tự động lấy kết quả xét nghiệm
	- Xem danh sách dịch vụ xét nghiệm, xem danh sách chỉ số xét nghiệm tương ứng với dịch vụ xét nghiệm - Thiết lập tự động lấy kết quả xét nghiệm lên phiếu tóm tắt bệnh án - Thiết lập tự động lấy kết quả từng chỉ số xét nghiệm lên phiếu tóm tắt bệnh án - Ngắt thiếu lập tự động lấy kết quả xét nghiệm hoặc từng chỉ số xét nghiệm lên phiếu tóm tắt bệnh án
5	Báo cáo cận lâm sàng
	- Báo cáo chi tiết dịch vụ CLS – dùng cho khoa; - Báo cáo chi tiết dịch vụ CLS – theo loại dịch vụ; - Báo cáo chi tiết dịch vụ CLS; - Báo cáo tổng hợp dịch vụ CLS; - Báo cáo tổng hợp dịch vụ thực hiện tại khoa; - Sổ xét nghiệm; - Sổ TDCN-CĐHA;

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Sổ thủ thuật; - Sổ vào viện – ra viện – chuyển tuyến; - Sổ đường huyết.
V I I I	QUẢN LÝ DINH DƯỠNG
	Quản lý dinh dưỡng
	- Đánh giá dinh dưỡng cho người bệnh nhập viện, Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng. Hệ thống tự động tính ra chỉ số BMI - Tư vấn dinh dưỡng, chế độ ăn và thực đơn cho người bệnh - Danh sách người bệnh theo tình trạng đánh giá dinh dưỡng - Can thiệp dinh dưỡng - Hội chẩn dinh dưỡng - Quản lý suất ăn đã đặt từ khoa, phòng - In barcode suất ăn - Phát suất ăn, tổng kết
	Quản lý kho chế phẩm dinh dưỡng (Xuất – nhập kho)
	- Quản lý kho chế phẩm dinh dưỡng - Xem, quản lý tồn kho theo chế phẩm dinh dưỡng hiện có trong kho - Xem danh sách các phiếu nhập kho - Xem danh sách các phiếu xuất kho - Xem, quản lý tồn kho chế phẩm dinh dưỡng theo lô nhập/lần nhập - Nhập kho chế phẩm dinh dưỡng - Tạo phiếu nhập kho chế phẩm dinh dưỡng - Sửa thông tin phiếu nhập kho chế phẩm dinh dưỡng - Import danh sách chế phẩm dinh dưỡng vào phiếu nhập. - Xóa phiếu nhập kho - Hoàn thành phiếu nhập kho - Duyệt nhập kho. Hệ thống cộng tồn vào kho - Không thể xóa phiếu nhập đã được duyệt - Xem danh sách phiếu nhập - Xuất kho chế phẩm dinh dưỡng - Tạo phiếu xuất kho chế phẩm dinh dưỡng theo các hình thức xuất: xuất nấu ăn hàng ngày, xuất hủy,... - Sửa thông tin phiếu xuất kho chế phẩm dinh dưỡng - Import danh sách chế phẩm dinh dưỡng vào phiếu xuất - Xóa phiếu xuất kho - Hoàn thành phiếu xuất kho - Duyệt xuất kho - Không thể xóa phiếu xuất đã được duyệt - Xem danh sách phiếu xuất
	Quản lý Suất ăn

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Suất ăn chia thành 3 loại: - Suất ăn thường - Suất ăn TYC - Suất ăn ăn tại Nhà ăn bệnh viện - Phân loại thanh toán: - Suất ăn Miễn phí: Nằm trong gói combo/ Do nhà nước cung cấp - Suất ăn thu phí - Điều dưỡng kê Suất ăn cho Người nhà - Điều dưỡng tổng hợp suất ăn. Suất ăn tạo Danh mục thành 2 loại: Suất ăn người nhà, Suất ăn cho NB - Cung cấp thực đơn cho từng suất ăn để tư vấn cho NB và hỗ trợ NB lựa chọn - Cập nhật danh mục khẩu phần ăn/chế độ ăn, giá cho các mức ăn - Duyệt phát suất ăn - Duyệt trả suất ăn - Tra cứu thông tin Suất ăn chưa duyệt, đã duyệt phát (Suất ăn thông thường /Đột xuất) - Suất ăn có khung giờ thực hiện lớn hơn thời gian chuyển khoa cho phép chuyển khoa: Khi chuyển sang khoa mới suất ăn sẽ tự động sinh số phiếu mới theo khoa mới để khoa giao nhận suất ăn đúng địa điểm - Bắt điều kiện chỉ cho suất ăn đã phát và suất ăn trạng thái đang đợi nằm trong thời gian được chỉnh sửa mới chuyển khoa thành công - Những suất ăn trạng thái Đang đợi nằm trong thời gian được chuyển khoa phải xóa mới chuyển được khoa. - Note: Trừ trường hợp chuyển sang khoa Gây mê hồi sức và chống đau mới cho tất cả các suất ăn chuyển đi.
	- Kế hoạch chăm sóc dinh dưỡng: Chỉ hiện thị những BN đã được Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng và được tích checkbox Hội chẩn Chia thành 2 tab danh sách: - Danh sách NB bắt buộc can thiệp dinh dưỡng - Thêm điều kiện những BN đã được Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng có điểm SGA ≤ 3 không phải tích checkbox Hội chuẩn cũng vào tab Danh sách này - Danh sách NB không bắt buộc can thiệp dinh dưỡng - Thêm tiêu chí tìm kiếm theo khoa, thêm cột khoa trong màn hình danh sách
	Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng: chia thành 2 tab danh sách - Danh sách NB cần đánh giá SGA - Danh sách NB không cần đánh giá SGA - Thêm tiêu chí tìm kiếm theo khoa, thêm cột khoa trong màn hình danh sách
	Tư vấn dinh dưỡng: chia thành 2 tab danh sách - Danh sách BN đã được đánh giá SGA - Danh sách BN chưa được đánh giá đánh giá SGA - Thêm tiêu chí tìm kiếm theo khoa, thêm cột khoa trong màn hình danh sách
	- Thêm tính năng in Tài liệu tư vấn ở màn hình Tư vấn dinh dưỡng - Thêm trường Khoa thực hiện ở màn hình Nhập dịch vụ nội trú, Quản lý suất ăn - Báo cáo DD_02, DD_03 sẽ lấy theo trường Khoa thực hiện và ngày thực hiện

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• In đậm các suất ăn được kê sau 17H ngày hôm qua cho ngày hôm nay ở báo cáo DD_03 • Thêm điểm SGA trước các Kết quả SGA để người dùng dễ tìm kiếm BN theo tiêu chí tìm kiếm kết quả SGA, ở các màn hình: ○ Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng ○ Kế hoạch chăm sóc dinh dưỡng • Chặn không cho kê thêm suất ăn có khung giờ 21h và 6h sáng ngày mai/ Sao chép suất ăn sau 17h hàng ngày
4	Báo cáo Khoa dinh dưỡng
4 · 1	MẪU DÙNG CHO KHOA DINH DƯỠNG
	• DD_01. Báo cáo sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng • DD_02. Phiếu giao nhận suất ăn và nhận xét của khoa • DD_03. Báo cáo danh sách người bệnh – suất ăn • DD_04. Báo cáo số lượng người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo tháng • DD_05. Báo cáo số lượng người bệnh tư vấn dinh dưỡng theo tháng • DD_06. Báo cáo số lượng người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo năm • DD_07. Báo cáo số lượng người bệnh được tư vấn dinh dưỡng theo năm • DD_09. Báo cáo số lượng theo loại suất ăn • Báo cáo tổng hợp suất ăn theo tháng
4 · 2	BÁO CÁO TỔNG HỢP SUẤT ĂN
	• Báo cáo Tổng hợp ngày ăn theo đối tượng • Báo cáo Tổng hợp Xác nhận báo ăn • Báo cáo danh sách người bệnh - suất ăn/ danh sách báo ăn • Thông kê số lượng suất ăn theo loại chế độ ăn
I X	QUẢN LÝ NGÂN HÀNG MÁU
	• Lọc danh sách BN theo từng lần truyền máu • Lĩnh máu • Phát máu: cảnh báo hết hạn túi máu, túi máu không trùng nhóm máu người bệnh • Phát máu => tạo thêm DV vận chuyển máu 17k • Phiếu dự trữ cấp phát máu • Duyệt túi máu trả lại, cập nhật lại tồn cho kho máu
	Nhập Máu - Xuất máu
	• Xem thông tin kho máu • Nhập máu nội viện, ngoại viện. Thông tin Nhập máu: Tên chế phẩm máu, Nhóm máu theo phân hệ ABO. Khi nhập máu Người dùng nhập Ngày hết hạn, hệ thống tự động tính ra Ngày sản xuất • Quản lý danh sách phiếu nhập kho máu: ○ Nguồn nhập ○ Số hóa đơn

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Nhà cung cấp ○ Ngày duyệt nhập • Chi tiết phiếu nhập kho máu: ○ Tên chế phẩm máu ○ Mã túi máu ○ Nhóm máu của túi máu ○ Giá thành của túi máu theo lần nhập ○ Ngày sản xuất, Ngày nhập, Ngày HSD ○ Loại chế phẩm máu: Hồng cầu, tiểu cầu, huyết tương • Nhập máu từ nguồn hiến máu ○ Nhập thông tin người hiến máu ○ Kết quả khám lâm sàng người hiến máu ○ Kết quả xét nghiệm sau hiến máu ○ Chi tiết túi máu theo người hiến máu • Duyệt nhập máu, nhập trả máu. Sau khi Duyệt phiếu nhập máu, phiếu trả máu, hệ thống mới cộng tồn máu vào kho, tự động xóa phí vận chuyển máu đã được sinh ra khi phát máu • In phiếu nhập kho máu • Tra cứu chế phẩm máu để xuất máu. Hệ thống truy vấn và hiển thị các thông tin Tên chế phẩm máu, Nhóm máu, Ngày hết hạn, Ngày sản xuất • Xuất máu: xuất ngoại viện, xuất hủy. Xuất trả. Mỗi phiếu xuất có thể bao gồm nhiều chế phẩm máu. . Khi xuất máu, hệ thống hỗ trợ hiển thị danh sách từng Mã máu để Người dùng lựa chọn xuất. Khi chọn 1 mã máu, hệ thống hỗ trợ hiển thị các thông tin Tên chế phẩm máu, Nhóm máu, Ngày hết hạn, Ngày sản xuất. • Quản lý Danh sách phiếu xuất kho máu. ○ Số phiếu xuất kho ○ Tên chế phẩm máu ○ Mã chế phẩm ○ Kho nhập, xuất ○ Trạng thái: Đã duyệt/Chưa duyệt/Tạo mới, chờ duyệt • In phiếu xuất kho máu
	Kê máu (dự trữ) - Trả máu • Kê máu theo cơ chế dự trữ máu: Khoa Phòng kê máu tức là gửi Dự trữ máu lên Khoa Huyết học (trong kho máu không có hoặc không đủ tồn, thì vẫn có thể kê được). Trước khi Phát máu thì đảm bảo máu được nhập về trên hệ thống • Xem danh sách máu đã kê cho NB • Trả máu
	Truyền - Phát máu • Quản lý máu theo từng túi máu, xem thông tin kết quả xét nghiệm máu, xét nghiệm hòa hợp miễn dịch • Nhập, Sửa thông tin truyền phát máu • Đổi chế phẩm máu khi phát máu bằng cách xóa chế phẩm máu, thêm chế phẩm máu mới

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Phát máu theo từng mã túi máu. Hệ thống kiểm tra, trường hợp chế phẩm máu đã hết hạn sử dụng hệ thống sẽ hiển thị cảnh báo và chặn không cho phép phát máu. Ngược lại, hệ thống phát máu thành công và tự động công thêm Phí vận chuyển vào cho Người bệnh tương ứng - In Phiếu truyền máu - Tra cứu các Máu chưa phát, đã phát - Hủy phát máu
4	Mẫu báo cáo dùng cho kho máu
	- BMM01. Xuất, nhập, tồn máu - BMM02. Tổng hợp xuất truyền máu - BMM03. Tình hình lĩnh máu theo khoa - Báo cáo tổng hợp mua máu ngoại viện - Báo cáo nhập xuất tồn chế phẩm máu - Tình hình lĩnh máu theo khoa phòng - Báo cáo nhập xuất máu - Báo cáo nhập xuất chế phẩm máu - Báo cáo xuất nhập tồn máu theo tháng - Báo cáo truyền máu theo tháng - Báo cáo tổng hợp xét nghiệm phát máu cho bệnh nhân
X	BÁO CÁO TỔNG HỢP, THỐNG KÊ
	Báo cáo phòng khám
	- BC_PK01 Thống kê DS Người bệnh tiếp đón khám bệnh - BC_PK03 Báo cáo danh sách bệnh nhân khám - BC_PK04 Tổng hợp tình hình người bệnh khám theo Bác sĩ - BC_PK05 Báo cáo bác sĩ khám theo tháng - BC_PK06 Tình hình lấy máu - BC_PK07 Sổ bàn giao và nhận bệnh phẩm - BC_PK08 Thống kê BS khám bệnh và kết luận theo ngày - BC_PK08. Thống kê BS khám bệnh và kết luận theo ngày (tất cả) - BC_PK10 Danh sách BN khám chi tiết
	Báo cáo dịch vụ kỹ thuật
	- Báo cáo chi tiết số lượng dịch vụ người thực hiện theo ngày (trạng thái thực hiện) - Báo cáo chi tiết số lượng dịch vụ người thực hiện theo ngày (trạng thái thanh toán) - Chi tiết Bệnh nhân theo dịch vụ và người thực hiện theo ngày (trạng thái thực hiện) - Chi tiết bệnh nhân theo dịch vụ và người thực hiện theo ngày (trạng thái thanh toán) - Chi tiết BN theo dịch vụ và khoa thực hiện (trạng thái thanh toán) - Thống kê dịch vụ thực hiện theo khoa - Thống kê dịch vụ thực hiện theo khoa - Thống kê dịch vụ chi tiết theo Khoa, Phòng thực hiện - Thống kê số lượng NB thanh toán nhưng chưa thực hiện DV - Báo cáo tổng kết thủ thuật ngoại trú tại khoa
	Báo cáo quản lý thầu
	Báo cáo quản lý thầu

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Báo cáo kiểm tra thầu
4	Báo cáo nhập Kho thuốc/VT/hóa chất
	- Báo cáo nhập kho theo Hóa đơn - Tổng hợp nhập kho theo nhà cung cấp - Biên bản kiểm nhập thuốc - Sổ kiểm nhập thuốc - Thẻ kho kiểm nhập thuốc, hóa chất, Vật tư tiêu hao - Báo cáo chi tiết nhập kho - Báo cáo tổng nhập - Chi tiết NB hoàn nội trú
5	Báo cáo xuất kho thuốc/VT/hóa chất
	- Báo cáo chi tiết xuất kho - Báo cáo tổng xuất
6	Báo cáo xuất, nhập tồn
	- Báo cáo nhập xuất tồn - Báo cáo nhập xuất tồn kế toán - Báo cáo thẻ kho nhập, xuất - Báo cáo kiểm kê kho
7	Báo cáo sử dụng thuốc
	- Báo cáo sử dụng thuốc theo kho - Báo cáo chi tiết sử dụng DV (là thuốc) - Báo cáo thuốc Số liệu thuốc Đặc biệt - Báo cáo tổng hợp đơn thuốc tự túc - Báo cáo theo dõi thuốc kê ngoài
8	Báo cáo sử dụng vật tư
	- Báo cáo Sử dụng Dịch vụ - Báo cáo chi tiết sử dụng DV (là vật tư) - Báo cáo Danh sách NB dùng vật tư
9	Báo cáo Kho Máu
	- Xuất, nhập, tồn máu - Tổng hợp xuất truyền máu - Tình hình lĩnh máu theo khoa
10	Báo cáo Suất Ăn
	- Phiếu báo ăn tổng hợp - Phiếu báo ăn chi tiết - Phiếu báo cắt ăn/tra suất ăn - Phiếu giao nhận suất ăn - Bảng tổng hợp suất ăn chế độ - Phiếu giao nhận suất ăn và nhận xét của khoa - Danh sách bệnh nhân chuyển suất ăn - Báo cáo số lượng theo loại suất ăn
11	Báo cáo dinh dưỡng
	Báo cáo sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Báo cáo số lượng người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo tháng - Báo cáo số lượng người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo năm - Báo cáo số lượng người bệnh được tư vấn dinh dưỡng theo năm
13	Báo cáo Nội trú
	- Báo cáo danh sách BN chờ mổ - Báo cáo tình hình NB tại khoa - Báo cáo tình hình BN ra viện tại khoa - Quản lý tình hình BN tạm ứng theo khoa
13	Báo cáo KSK (Khám sức khỏe)
	- Báo cáo kết quả khám sức khỏe theo hợp đồng - Báo cáo thanh toán chi phí khám sức khỏe hợp đồng theo công ty (KT) - Báo cáo số lượng ca khám sức khỏe theo thời gian - Báo cáo số lượng hồ sơ theo bác sỹ kết luận - Báo cáo chi tiền khám sức khỏe cho bác sỹ - Báo cáo chi tiết dịch vụ của bệnh nhân khám sức khỏe theo ngày - Báo cáo dịch vụ khám sức khỏe đã thanh toán (KT) - Báo cáo tổng kết KSK của DV thuộc Hợp đồng - Danh sách công ty khám sức khỏe theo trạng thái - Báo cáo số liệu nghiệm thu - thanh lý hợp đồng KSK
14	Báo cáo KHTH (KH)
	- Hoạt động khám bệnh (toàn viện) - Báo cáo Hoạt động điều trị - Báo cáo danh sách bệnh án lưu trữ - Báo cáo tình hình nhận bệnh án từ các khoa - Báo cáo Số liệu tình hình BN theo ngày - Danh sách BN vượt trần BHYT theo khoa - Báo cáo thống kê NB tử vong, tiên lượng tử vong, nặng xin về - Báo cáo thống kê số lượng DVKT đã thực hiện - Báo cáo thống kê phẫu thuật - thủ thuật - Báo cáo thống kê số lượng thực hiện Xét nghiệm - Cận lâm sàng
15	Tổng hợp doanh thu theo khoa thực hiện
	- Tổng hợp doanh thu theo từng cơ sở - Tổng hợp doanh thu của tất cả cơ sở - Tổng hợp doanh thu từng khoa thực hiện - Tổng hợp doanh thu của tất cả các khoa thực hiện - Tổng hợp doanh thu của từng dịch vụ
16	Báo cáo doanh thu
	- Báo cáo doanh thu theo dịch vụ và Nguồn tiền - Thống kê chi phí VTYT, Thuốc doanh thu 0 đồng - Báo cáo doanh thu khám sức khỏe theo tháng (KT) - Thống kê dịch vụ thực hiện được ghi nhận doanh thu theo khoa
17	Báo cáo doanh thu gộp khoa
	Thiết lập gộp khoa trong danh mục khoa

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xóa thiết lập gộp khoa trong danh mục khoa - Xem danh sách gộp khoa - Tổng hợp doanh thu gộp khoa theo thiết lập
1	Báo cáo thu chi
	- Báo cáo tổng hợp viện phí theo người thu (của các cơ sở) - Báo cáo tổng hợp viện phí theo người thu (của cơ sở) - Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (của cơ sở, nhóm theo nguồn tiền, loại ngân hàng, loại đề tài nghiên cứu) - Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (của các cơ sở, Phương thức thanh toán) - Báo cáo tổng hợp thu viện phí theo tháng - Chi tiết thu chi - Tổng hợp thu chi - Báo cáo tổng hợp viện phí theo người thu
1	Báo cáo hóa đơn & Quản lý hóa đơn dịch vụ
	- Danh sách hóa đơn sử dụng - Tổng tiền dịch vụ có kết quả (lâu) đã xuất HĐ - Báo cáo hóa đơn dịch vụ - Nhập hóa đơn dịch vụ khoa - Sửa hóa đơn dịch vụ của khoa - Xóa hóa đơn dịch vụ của khoa khi chưa duyệt - Xem danh sách hóa đơn dịch vụ của khoa - Xem chi tiết hóa đơn dịch vụ của khoa - Duyệt hóa đơn dịch vụ của khoa - Hủy duyệt hóa đơn dịch vụ của khoa - Tìm kiếm hóa đơn dịch vụ theo năm, theo số phiếu, theo số hóa đơn,...
2	Báo cáo quyết toán BHYT
	- Mẫu 19 đây Liên thống bảo hiểm - Mẫu 20 đây Liên thống bảo hiểm - Mẫu 21 đây Liên thống bảo hiểm
2	Kết xuất, In báo cáo
	- Xuất báo cáo được phân quyền khai thác dưới dạng pdf - Xuất báo cáo được phân quyền khai thác dưới dạng excel - In báo cáo
X I	QUẢN LÝ KHÁM SỨC KHỎE (KSK)
	Khai báo công ty/đoàn KSK
	- Khai báo thông tin công ty/đoàn KSK: tên công ty, mã số thuế, thông tin người đại diện, thông tin đầu mối làm việc - Quản lý lịch sử thay đổi thông tin công ty
	Khai báo hợp đồng KSK
	- Khai báo thông tin Hợp đồng - Import hàng loạt NB KSK vào hợp đồng bằng file excel theo mẫu quy định - Khai báo DVKT sử dụng trong hợp đồng: dịch vụ hoặc gói dịch vụ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Hỗ trợ đa dạng hình thức thanh toán: công ty thanh toán hay cá nhân thanh toán trước/sau khi thực hiện DVKT - Trường hợp sau khi đã hoàn thành việc import NB KSK và gói dịch vụ dành cho NB, cần có các tính năng hỗ trợ như sau: - Import thêm dịch vụ cho toàn hợp đồng hoặc cho từng cá nhân hoặc theo giới tính - Xóa dịch vụ khỏi hợp đồng hoặc cho từng cá nhân hoặc xóa theo giới tính - Thay đổi phòng thực hiện DVKT cho hàng loạt NB trong hợp đồng - Tách/ gộp các code xét nghiệm theo nhu cầu thực tế
	Chiết khấu hợp đồng KSK
	- Khai báo, áp miễn giảm theo toàn bộ hợp đồng - Khai báo, áp miễn giảm theo từng dịch vụ trong hợp đồng - Khai báo, áp miễn giảm cho các dịch vụ lẻ ngoài hợp đồng
	Thanh toán và thanh lý hợp đồng
	Tổng hợp, thống kê dịch vụ thực hiện trong gói khám sức khỏe. => Doanh thu và xuất hoá đơn - Thực hiện thanh toán hợp đồng - Xuất hóa đơn điện tử - Chốt thanh toán - Thanh lý hợp đồng
	Tiếp đón và khám bệnh KSK
	- Tiếp đón người đến khám sức khỏe theo hợp đồng. Có thể tiếp đón hàng loạt - Dữ liệu NB hợp đồng KSK kết hợp cùng hệ thống chung của Bệnh viện - Cập nhật thông tin hành chính cho NB - Bắt trùng mã NB khi import file NB tại màn Khai báo hợp đồng - Kê chỉ định dịch vụ ngoài hợp đồng (nếu có) - In phiếu chỉ định khám sức khỏe hàng loạt - Ghi nhận thông tin khám - Xem trạng thái thực hiện dịch vụ của người KSK - Quản lý Kết quả Khám, Xét nghiệm, Cận lâm sàng - Nhập thông tin tổng hợp kết quả khám sức khỏe, phân tích kết quả khám đề xuất kết luận, đánh giá sức khỏe - Bác sĩ kê thêm thuốc cho NB (nếu có) - Thực hiện ký điện tử trên từng lần khám chuyên khoa - Thực hiện kết nối trả kết quả online cho NB - Ràng buộc phân quyền khám của bác sĩ theo từng phòng, từng chuyên khoa - BS thêm chỉ định trong/ ngoài hợp đồng theo từng đối tượng và loại hợp đồng - Ký kết luận khám sức khỏe và tổng hợp phiếu khám sức khỏe, sổ khám sức khỏe tổng hợp - Trả kết quả online tức thời cho những NB KSK - Cảnh báo các dịch vụ chưa có kết quả khi nhấn Hoàn thành - In form phiếu, biểu mẫu - Giấy khám sức khỏe theo mẫu chung cho Cán bộ KSK - Phiếu khám sức khỏe tổng quát

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Kết quả XN – CLS ○ Đơn thuốc
	Thanh lý hợp đồng
	Tổng hợp, thống kê dịch vụ thực hiện trong gói khám sức khỏe. => Doanh thu và xuất hoá đơn • Thực hiện thanh toán hợp đồng • Xuất hóa đơn điện tử • Chốt thanh toán • Thanh lý hợp đồng
7	Báo cáo công tác khám sức khỏe
	• Báo cáo kết quả khám sức khỏe theo hợp đồng • Báo cáo thanh toán chi phí khám sức khỏe hợp đồng theo công ty (KT) • Báo cáo số lượng ca khám sức khỏe theo thời gian • Danh sách bệnh nhân lấy máu khám sức khỏe hợp đồng • Danh sách bệnh nhân khám sức khỏe hợp đồng • Báo cáo doanh thu khám sức khỏe theo tháng (KT) • Báo cáo số lượng hồ sơ kết luận theo bác sỹ • Báo cáo chi tiền bác sỹ kết luận hồ sơ khám sức khỏe (KT) • Báo cáo chi tiền khám sức khỏe cho bác sỹ (KT) • Báo cáo chi tiết dịch vụ của bệnh nhân khám sức khỏe theo ngày • Báo cáo dịch vụ khám sức khỏe đã thanh toán (KT) • Báo cáo tổng kết KSK của DV thuộc Hợp đồng
X I I	QUẢN LÝ CÁC HỆ THỐNG KẾT NỐI
1	KẾT NỐI HỆ THỐNG KIOSK
1 . 1	Lấy STT tiếp đón trên KIOSK
	• Người bệnh xác định loại khám (BHYT, dịch vụ), nhập thông tin hành chính NB hoặc quét thẻ BHYT và thực hiện lấy STT tiếp đón trên KIOSK • KIOSK truyền thông tin đến hệ thống HIS, HIS sinh STT tiếp đón và trả về cho KIOSK
1 . 2	Gọi số phòng khám, CLS
	• Quản trị thiết lập phòng/quầy kết nối với màn hình gọi số phòng khám/ CLS • Quản trị thiết lập khoa/phòng hiển thị trên màn hình gọi số phòng khám/ CLS • Loa gọi số sẽ tự động gọi người bệnh sau khi ấn button người bệnh tiếp theo/Gọi ở màn hình và sẽ có button nhấn để gọi lại trong trường hợp người bệnh không nghe thấy • Quản trị hệ thống xem link (đường dẫn) gọi số của từng phòng theo thiết lập • Bác sỹ, Điều dưỡng có thể xem danh sách NB, STT chờ khám trên App gọi số phòng khám/ CLS • Bác sỹ, Điều dưỡng có thể gọi NB vào khám trên APP gọi số phòng khám/ CLS • Người bệnh có thể xem STT đang được khám trên màn hình gọi số phòng khám/ CLS

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
1 . 3	Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOSK thông tin)
	• Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOSK thông tin) ○ Giới thiệu bệnh viện, các chuyên khoa ○ Sơ đồ, vị trí khoa phòng trong bệnh viện, hướng dẫn cách đi đến từ vị trí Kiosk; ○ Khai thác thông tin quy trình khám chữa bệnh ○ Tra cứu danh sách dịch vụ của bệnh viện ○ Tra cứu bảng giá bệnh viện; • Lấy số thứ tự hàng đợi • Cho phép tra cứu, in lại số thứ tự hàng đợi • Hiện thị các phòng khám hiện tại đang hoạt động • Đăng ký khám bệnh • Khảo sát mức độ hài lòng của người bệnh • Tra cứu kết quả khám bệnh, XN-CLS, thông tin đơn thuốc, lịch hẹn khám
2	KẾT NỐI HỆ THỐNG CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH (PACS)
	• Chuyển thông tin bệnh nhân, các chỉ định dịch vụ chẩn đoán hình ảnh cho hệ thống PACS. • Gửi chỉ định sang PACS khi người dùng Tiếp nhận. Hệ thống tự động gửi thông tin người bệnh và thông tin chỉ định theo từng số phiếu chỉ định sang PACS • Gửi Hủy chỉ định sang PACS khi người dùng hoàn đổi dịch vụ hoặc xóa chỉ định. • Gửi thông tin sau khi cập nhật (điều chỉnh) sang PACS khi người dùng Cập nhật thông tin NB hoặc đổi/trả dịch vụ • Nhận kết quả từ PACS dạng text/ dạng file PDF • Xem link view kết quả PACS cho các bác sĩ điều trị ngoại trú theo ngày khám/ nội trú theo ngày y lệnh. Hệ thống kết nối theo địa chỉ IP của Pacs để view kết quả. • Thông tin trao đổi tuân theo chuẩn HL7. Ghi nhận đầy đủ các thông tin từ tiếp nhận tới khi hoàn thành ca chụp trên PACS • Chặn / Mở cho phép PACS thay đổi kết quả sau 24h trả kết quả • Đồng bộ thông tin danh mục máy chụp • Ràng buộc bác sĩ tồn tại trên hệ thống mới ghi nhận bác sĩ duyệt trả kết quả • Đồng bộ thông tin danh mục kỹ thuật thực hiện trên PACS
3	KẾT NỐI QUẢN LÝ XÉT NGHIỆM (LIS)
	• Chuyển thông tin bệnh nhân, các chỉ định dịch vụ XN cho hệ thống LIS theo yêu cầu khi người dùng quét số phiếu hoặc mã hồ sơ NB trên hệ thống LIS. Hệ thống cập nhật lại trạng thái dịch vụ “Chờ lấy mẫu” • KTV tiếp nhận thực hiện dịch vụ bên LIS. LIS gọi API HIS gửi yêu cầu GET chỉ định từ HIS. HIS kiểm tra chuyển thông tin chỉ định ở trạng thái Chờ tiếp nhận/ Chờ lấy mẫu sang LIS. • Sau khi gửi sang LIS thành công, HIS cập nhật trạng thái gửi LIS thành Đã tiếp nhận để KTV theo dõi • KTV có thể từ chối mẫu hoặc yêu cầu lấy lại mẫu. Đồng bộ trạng thái này về HIS • Nhận kết quả từ LIS dạng text/ dạng file PDF • Xem file kết quả tại ngoại trú theo ngày khám/ kết quả nội trú theo ngày Y Lệnh

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Thông tin trao đổi tuân theo chuẩn HL7. • Đồng bộ thông tin danh mục kỹ thuật thực hiện trên LIS • Chặn / Mở cho phép PACS thay đổi kết quả sau 24h trả kết quả • Đồng bộ thông tin danh mục máy chụp • Ràng buộc bác sĩ tồn tại trên hệ thống mới ghi nhận bác sĩ duyệt trả kết quả
4	KẾT NỐI HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ
	• Thiết lập kết nối với hệ thống hóa đơn điện tử. Hệ thống tự động kết nối với hệ thống hóa đơn điện tử và hiển thị thông tin theo quy định • Xuất hóa đơn điện tử dài hóa đơn viện phí • Xem danh sách hóa đơn đã xuất • In hóa đơn điện tử đã xuất, Xem lại hóa đơn điện tử • Hủy hóa đơn điện tử. Hệ thống gửi bản tin hủy hóa đơn sang hệ thống hóa đơn điện tử, và nhận bản tin phản hồi. Trường hợp thành công, hệ thống cập nhật trạng thái hóa đơn Đã hủy trên HIS • Hóa đơn điều chỉnh giảm. Khi hoàn dịch vụ, hệ thống gửi bản tin điều chỉnh giảm hóa đơn sang hệ thống hóa đơn điện tử. Trường hợp thành công, hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn điều chỉnh. Ngược lại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. • Hóa đơn điều chỉnh tăng. Khi đổi dịch vụ có giá tiền lớn hơn dịch vụ cũ, hệ thống gửi bản tin điều chỉnh tăng hóa đơn sang hệ thống hóa đơn điện tử. Trường hợp thành công, hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn điều chỉnh. Ngược lại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi.
5	KẾT NỐI PHẦN MỀM TÀI CHÍNH KẾ TOÁN
	Thiết lập các điều kiện để kết nối dữ liệu với Phần mềm kế toán Văn Lang. • Hóa đơn viện phí • Hòa đơn nhà thuốc • Hóa đơn dịch vụ • Hóa đơn bảo hiểm thương mại • Hóa đơn các hợp đồng khám sức khỏe • Phiếu nhập kho: Nhập từ Nhà CC, Nhập từ NCC theo thầu, Duyệt Nhập Kho/ Hoàn trả từ trực, Duyệt Hoàn trả Khoa Hoàn trả lại • Phiếu xuất: Phiếu xuất từ kho chính xuống từ trực (lĩnh bổ sung); Xuất kho trực tiếp, Xuất phiếu lĩnh nội trú, Nhà thuốc. • Số liệu Tồn kho
6	KẾT NỐI BHXH THANH QUYẾT TOÁN BHYT (TẬP TIN XML)
	• Đẩy dữ liệu quyết toán BHYT đảm bảo theo quy định chuẩn và định dạng dữ liệu sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí Khám bệnh, chữa bệnh BHYT được ban hành theo Quyết định 4210/QĐ-BYT ngày 20 thán 9 năm 2017 và các văn bản liên quan. • Quản lý dữ liệu XML của từng NB theo QĐ4210 (XML1, XML2, XML3, XML4, XML5) • Kiểm tra dữ liệu quyết toán đảm bảo không phát sinh lỗi khi đẩy Cổng giám định. Trường hợp, phát sinh lỗi, hệ thống phải hiển thị chi tiết lỗi trên từng bản ghi XML. Đồng thời thông báo tổng số hồ sơ đúng, tổng số hồ sơ sai.

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Quản trị hệ thống có thể cấu hình lựa chọn tự động đẩy quyết toán ngay khi Người bệnh thanh toán hay không. - Trường hợp đẩy quyết toán tự động ngay khi thanh toán: Hệ thống tích hợp với chức năng thanh toán, sẽ tự động tạo bản ghi duyệt Quyết toán và gửi dữ liệu đồng bộ lên cổng Giám định BHYT. - Trường hợp đẩy quyết toán chủ động: - Duyệt từng người bệnh hoặc duyệt hồ sơ quyết toán theo thời gian hàng loạt - Gửi hồ sơ lên cổng Giám định BHYT - Xuất dữ liệu XML liên thông BHYT sau duyệt - Kết xuất mẫu biểu báo cáo BHYT: 19,20,21,79, theo QĐ 1399 - Chặn chống xuất toán BHYT theo thời gian thực hiện so sánh vào viện – ra viện - Chặn chống xuất toán BHYT theo trần gói VTYT không vượt 45 tháng lương cơ sở - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề khám cấp cứu – giường - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề thuốc cần quang - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề khoảng cách thực hiện dịch vụ tối thiểu - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề giường phẫu thuật, sau phẫu thuật - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề khớp thông tin mức hưởng, hành chính trên thẻ và cổng BHXH - Chặn chống xuất toán BHYT theo TT35 về điều kiện thanh toán DVKT - Chặn chống xuất toán BHYT theo TT30 về mức thanh toán tiền thuốc theo tỉ lệ - Chặn chống xuất toán BHYT theo TT04 về thanh toán BHYT cho VTYT - Chặn chống xuất toán BHYT chuyên đề khớp thông tin thầu với thuốc, vật tư, máu - Chặn chống xuất toán BHYT theo TLTT phẫu thuật cùng cấp, khác cấp - Chặn chống xuất toán BHYT theo chuyên đề khám cùng chuyên khoa, khác chuyên khoa
7	LIÊN THÔNG ĐƠN THUỐC QUỐC GIA
	- Đăng nhập cơ sở khám chữa bệnh - Lấy phiên đăng nhập của bác sĩ - Kết nối trực tiếp với hệ thống Dược quốc gia để đồng bộ các chứng từ bán thuốc. Hệ thống ghi nhận lại trạng thái liên thông - Có tính năng cho phép đẩy liên thông hàng loạt chứng từ - Lọc chứng từ thỏa mãn đẩy liên thông theo khoảng thời gian - Tích chọn nhiều chứng từ đẩy liên thông trong 1 lần - Đồng bộ liên thông thành công, hệ thống ghi nhận Mã GPP trên cổng dược quốc gia, ngày đẩy, người đẩy, thông tin cổng dược phản hồi - Đẩy đơn thuốc - Đơn Nhà thuốc: Đẩy tại thời điểm quét đơn - Đơn BHYT: Đẩy tại thời điểm thanh toán - Đơn nội trú (tờ điều trị): Đẩy tại thời điểm tạo phiếu lĩnh - Hệ thống kết nối trực tiếp với Dược quốc gia đồng bộ dữ liệu chứng từ Nhập kho - Liên thông phiếu nhập kho - Liên thông cập nhật phiếu nhập - Liên thông xóa phiếu nhập - Liên thông xem chi tiết phiếu nhập

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Hệ thống kết nối trực tiếp với Dược quốc gia đồng bộ dữ liệu chứng từ Xuất kho - Liên thông phiếu xuất kho - Liên thông cập nhật phiếu xuất - Liên thông xóa phiếu xuất - Liên thông xem chi tiết phiếu xuất - Hệ thống kết nối trực tiếp với Dược quốc gia đồng bộ dữ liệu chứng từ Hóa đơn bán hàng - Liên thông hóa đơn bán hàng - Liên thông cập nhật hóa đơn bán hàng - Liên thông xóa hóa đơn bán hàng - Liên thông xem chi tiết hóa đơn bán hàng - Xem danh sách liên thông - Tìm kiếm phiếu liên thông theo các tiêu chí: Loại liên thông, ngày đầy liên thông, trạng thái liên thông - Mã liên thông, ngày đầy liên thông, người đầy liên thông
8	CHỮ KÝ SỐ, CHỮ KÝ ĐIỆN TỬ
	- Xem, quản lý danh mục người dùng và chữ ký số - Xem, quản lý phân nhóm các biểu mẫu cần có chữ ký số, chữ ký điện tử - Xem, quản lý các bước trình ký đối với các mẫu bản bản - Cấu hình Kết nối hệ thống ký số để chứng thực cho các văn bản trong hệ thống - Xem văn bản cần ký theo bệnh nhân - Cấu hình kết nối hệ thống ký số để chứng thực cho các văn bản trong hệ thống. Hệ thống lưu thông tin kết nối và hiển thị cảnh báo nếu kết nối không thành công - Ký số. Hệ thống gửi dữ liệu cần ký/xác thực sang HT ký/xác thực (gọi tắt là SignServer), SignServer lại gửi yêu cầu xác thực chữ ký số tới hệ thống xác thực chứng thư số của nhà cung cấp dịch vụ CA (hệ thống VA) để kiểm tra xác thực và Nhận thông báo kết quả xác thực chữ ký số từ hệ thống VA trả về. Trường hợp thành công, hệ thống lưu file văn bản ký số dưới dạng PDF và hiển thị hình ảnh xác nhận đã có ký số trên văn bản. Trường hợp không thành công, hệ thống hiển thị cảnh báo lỗi - Xem lịch sử ký số của từng văn bản. Hệ thống hiển thị thông tin lịch sử ký số, lịch sử các lần ký thay đổi
9	KẾT NỐI THẺ NGÂN HÀNG THANH TOÁN VIỆN PHÍ ĐIỆN TỬ
	- Thiết lập phương thức thanh toán điện tử - Thiết lập kết nối/định danh thẻ thanh toán với thông tin NB - In thông tin NB lên thẻ - Thiết lập Quyền Rút/Nạp tiền - Kiểm soát Bàn giao và phát hành thẻ - Màn hình Quản lý thẻ NB - Phát hành thẻ - Nạp tiền vào thẻ - In phiếu xác nhận nạp tiền vào thẻ - Khai báo thẻ hủy - Thanh toán điện tử các dịch vụ khám chữa bệnh bằng thẻ ngân hàng - Hoàn dịch vụ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Tạm ứng qua thẻ • Báo cáo • Chốt số liệu đối soát theo ngày • In báo cáo đối soát dữ liệu • Tài liệu kết nối của ngân hàng
1 0	KẾT NỐI THANH TOÁN ĐIỆN TỬ VỚI PHƯƠNG THỨC SMARTPOS VÀ QR CODE
	• Bản tin hủy giao dịch POS • Báo cáo đối soát tổng • Danh mục POS • Phân quyền gắn POS • Phân quyền thanh toán POS/ QR code • Thanh toán/ tạm ứng POS • Thanh toán/ tạm ứng QR code • Thu viện phí tại phòng khám bằng QR code • Thu viện phí tại phòng dịch vụ bằng QR code • Thu tạm ứng tại khoa điều trị nội trú bằng QR code • Thông báo thanh toán thành công QR code • Chặn thanh toán nhiều lần QR code • Vắn tin tra cứu giao dịch QR code • Quản lý giao dịch thanh toán điện tử • Đối soát POS • Đối soát QR • Chốt số liệu đối soát theo ngày • Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (phương thức thanh toán)
1 1	QUẢN LÝ KẾT NỐI LIÊN THÔNG THEO TIÊU CHUẨN HL7
	• Tích hợp với hệ thống HIS liên thông với hệ thống LIS theo chuẩn HL7 • Tích hợp với hệ thống HIS liên thông với hệ thống PACS theo chuẩn HL7 • Kết xuất dữ liệu theo chuẩn HL7. Hệ thống hỗ trợ chức năng kết xuất dữ liệu trao đổi thông tin với các hệ thống khác theo chuẩn HL7 • Tích hợp nhận dữ liệu từ hệ thống khác theo chuẩn HL7. Hệ thống đáp ứng nhận dữ liệu từ hệ thống khác theo chuẩn HL7
1 2	QUẢN LÝ BẢO HIỂM BẢO LÃNH VIỆN PHÍ
	• Khai báo thông tin bảo lãnh • Lập đề nghị bảo lãnh • Khai báo số tiền bảo lãnh • Xuất hóa đơn bảo lãnh viện phí theo công ty bảo hiểm • Xuất hóa đơn bảo lãnh viện phí theo cá nhân người bảo lãnh • Lập báo các Bảo hiểm bảo lãnh • Chọn Hóa đơn viện phí được xuất hóa đơn bảo lãnh • Điều chỉnh tăng – giảm hóa đơn bảo hiểm bảo lãnh

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Duyệt đề nghị bảo hiểm bảo lãnh • Tự động xác định nguồn tiền bảo hiểm bảo lãnh và số tiền cần thu viện phí khi có bảo hiểm • Báo cáo bảo hiểm bảo lãnh hạch toán theo từng công ty • Kết nối phần mềm kế toán đồng bộ thông tin hóa đơn
1 3	KẾT NỐI APP HMUH • Kết nối thông tin người bệnh • Tra cứu thông tin người bệnh theo SDT • Tra cứu thông tin người bệnh theo mã bệnh nhân • Tra cứu Y bạ điện tử • Tra cứu tóm tắt bệnh án với bệnh nhân nội trú • Tra cứu số thứ tự thực hiện, khám tại các phòng khám, phòng chức năng
1 4	KẾT NỐI WEB ĐẶT KHÁM ONLINE • Đồng bộ lịch làm việc lịch online theo Ca khám • Tạo tài khoản người bệnh đăng ký khám tại bệnh viện trên hệ thống online • Tiếp nhận, nhận lịch khám từ đăng ký online về hệ thống và sinh số khám theo ngày theo số đã đăng ký từ online • Tra cứu đồng bộ thông tin bệnh nhân • Tra cứu đồng bộ thông tin y bạ điện tử
X I I	QUẢN LÝ CẤP CỨU
	• Tiếp đón Người bệnh Cấp cứu: ○ Người bệnh cấp cứu cấp tính có thể không yêu cầu quy trình thông thường: Tiếp đón Người bệnh chưa cần thanh toán vẫn có thể thực hiện dịch vụ. ○ Người bệnh thuộc đối tượng Cấp cứu được hưởng BHYT đúng tuyến dù không có Giấy chuyển tuyến • Xem danh sách NB cấp cứu tại khoa • Hỗ trợ tra cứu, tìm kiếm thông tin Người bệnh đã tiếp đón theo tên, Mã NB • Chỉ định DVKT: khám cấp cứu, DV XN, CLS, PTTT, thuốc, vật tư và các dịch vụ khác (nếu có) sử dụng trong quá trình cấp cứu. • Thêm/sửa/xóa dịch vụ đã chỉ định nhưng chưa thanh toán, chưa thực hiện • Hỗ trợ tự động chỉ định luôn dịch vụ khám cấp cứu sau khi lưu thông tin NB • Đổi trả Dịch vụ khi NB đã thanh toán • Cập nhật thông tin khám, xử lý, chăm sóc trong quá trình cấp cứu • Liên thông, xem kết quả thực hiện XN-CLS, PTTT ngay tại màn hình khám, điều trị • Ghi nhận hướng điều trị: Nhập viện, Chuyển viện, Ra viện, Cho về • Quản lý tù trực khoa/phòng cấp cứu • In các form phiếu ○ In phiếu tổng hợp y lệnh: phiếu chỉ định, phiếu tổng hợp dịch vụ ○ In phiếu nhập viện ○ In giấy chuyển viện
X I	QUẢN LÝ PHÒNG MỔ

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
I I	
1	Quản lý phòng mổ
	- Xem danh sách NB có chỉ định mổ/thủ thuật - Khi bác sĩ cần tìm kiếm nhanh thông tin người bệnh PTTT, bác sĩ chỉ cần nhập nội dung một trong số các mục: mã hồ sơ, mã BA, mã NB, tên NB...hoặc quét Qrcode/barcode, hệ thống sẽ hiển thị thông tin chính xác của NB; - Ghi nhận hội chẩn phẫu thuật: cho phép ghi nhận/in thông tin hội chẩn cho bệnh nhân, bao gồm: - Diễn biến bệnh: tóm tắt tiền sử bệnh, tình trạng tuyến dưới, tóm tắt diễn biến bệnh. - Thảo luận và thống nhất ý kiến: chẩn đoán, phương pháp mổ, phương pháp vô cảm, phòng mổ dự kiến, ngày mổ dự kiến. - Kết luận. - Danh sách thành viên tham gia hội chẩn. - Ekip mổ dự kiến. - Danh sách phẫu thuật- thủ thuật - Thống kê SL PTTT theo trạng thái, Loại PTTT - Xem thông tin NB - Xem danh sách PTTT của một NB trong cùng phòng thực hiện - Tiếp nhận, Hoàn thành PTTT - Cập nhật thông tin chi tiết trong phẫu thuật/thủ thuật, thông tin khám mê: - Ekip mổ: phẫu thuật viên chính, phẫu thuật viên phụ, KTV gây mê - Chẩn đoán trước mổ - Chẩn đoán sau mổ - Phương pháp vô cảm/phương pháp gây mê - Phương pháp PTTT - Cách thức PTTT: thông tin quá trình của ca phẫu thuật, thủ thuật - Thời gian bắt đầu - Thời gian kết thúc - Kết quả PTTT - Chèn ảnh lược đồ phẫu thuật - Đánh dấu vị trí phẫu thuật trên lược đồ - Chỉ định các dịch vụ trong Phẫu thuật - thủ thuật - Chỉ định các DV: CDHA, Xét nghiệm, PTTT... - Chỉ định Thuốc, VTYT, vật tư kỹ thuật cao, hóa chất... - Chỉ định DV Ngoài điều trị - Chỉ định nhanh theo gói DV đã được thiết lập sẵn - Xem thông tin phòng, giường - Tạo phiếu lĩnh Thuốc, VTYT, Hóa chất - Sau khi người bệnh thực hiện PTTT xong sẽ được chuyển sang phòng hậu phẫu để kiểm tra, theo dõi trước khi chuyển về khoa điều trị. - In form phiếu, giấy tờ trong Phẫu thuật - thủ thuật - Phiếu chỉ định DVKT - Phiếu hướng dẫn thực hiện DV (nội trú)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Phiếu phẫu thuật/ Thủ thuật ○ Giấy chứng nhận Phẫu thuật / Thủ thuật ○ Giấy cam đoan chấp nhận phẫu thuật ○ Bảng kê chi phí thuốc trong phẫu thuật ○ Bảng kê chi phí VTYT trong phẫu thuật ○ Phiếu lĩnh máu ○ Phiếu dự trữ máu ○ Bảng theo dõi GMHS ○ Bảng theo dõi hồi tỉnh ○ Bảng kiểm an toàn phẫu thuật ○ Phiếu đếm gạc, mè che, củ ấu, dụng cụ ○ Phiếu kiểm tra người bệnh trước phẫu thuật của điều dưỡng
2	Cập nhật thông tin thanh toán PTTT
	• Cập nhật tỷ lệ thanh toán DV phẫu thuật, thủ thuật khi cùng kíp, khác kíp • Cập nhật NB thanh toán tự túc dịch vụ phẫu thuật • Xem thành tiền NB phải thanh toán sau khi cập nhật thông tin thanh toán
3	Lưu kiểm tra phẫu thuật
	• Xem danh sách NB lưu kiểm tra phẫu thuật • Tra cứu NB lưu kiểm tra phẫu thuật • Cập nhật thông tin trong quá trình lưu kiểm tra phẫu thuật • Hoàn thành phẫu thuật
4	Quản lý thông mổ
	• Gửi yêu cầu thông mổ • Đối với NB cấp cứu, trực cộc 1 duyệt mổ • Đối với NB thường, khoa điều trị làm thông qua mổ • Đối với NB thường, khoa điều trị mời khoa khác làm thông qua mổ • Xem danh sách duyệt thông mổ • Thông mổ • Từ chối thông mổ, nhập nội dung bổ sung • Hủy thông mổ • Chuyển mổ. Chưa duyệt, đã duyệt, đã thông mổ, tình trạng cấp cứu + trạng thái mổ. Là khoa phẫu thuật
5	BÁO CÁO PHẪU THUẬT, THỦ THUẬT
	• Bảng chấm công thủ thuật • Báo cáo PT, TT • Chấm công TT được phụ cấp • Tổng hợp số ca phẫu thuật thủ thuật thực hiện • Bảng thanh toán phẫu thuật, thủ thuật • Thanh toán phụ cấp phẫu thuật thủ thuật • Bảng chấm công ca mổ được phụ cấp • Bảng kê chi bồi dưỡng phẫu thuật • Báo cáo tổng kết thủ thuật ngoại trú tại khoa • Báo cáo tổng kết thủ thuật nội soi

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
X I V	QUẢN LÝ LỊCH HẸN ĐIỀU TRỊ, HẸN TÁI KHÁM
	• Quản lý lịch hẹn điều trị, hẹn lịch hẹn tái khám • Bác sĩ kết thúc khám và Hẹn khám • Bác sĩ tổng kết ra viện và hẹn điều trị • Quản lý danh sách Người bệnh Hẹn điều trị: tra cứu lịch hẹn theo mã khách hàng, xem thông tin chi tiết lịch hẹn. • Lên lịch hẹn. Lên lịch hẹn cho các loại hẹn sau: ○ Hẹn tái khám ○ Hẹn kết luận: Dịch vụ khám hoặc dịch vụ kỹ thuật ○ Hẹn thực hiện dịch vụ • Xem danh sách lịch hẹn • Xem chi tiết lịch hẹn • Tìm kiếm lịch hẹn theo các tiêu chí: ○ Ngày hẹn ○ Mã hồ sơ, Tên người bệnh hẹn ○ Loại lịch hẹn ○ Dịch vụ cần hẹn ○ Trạng thái lịch hẹn • Điều dưỡng thực hiện tiếp đón NB vào điều trị đợt tiếp theo lịch hẹn ○ Hỗ trợ tạo mới lượt khám trực tiếp từ lịch hẹn ○ Chỉ định dịch vụ như lịch đã hẹn ○ Bổ sung thêm dịch vụ khác (nếu phát sinh) cho người bệnh ○ Điều dưỡng hủy tiếp đón • Nhập phiếu hẹn nội soi (chọn mẫu phiếu hẹn, nhập thời gian hẹn, phòng hẹn) tại Tiếp đón CLS • In phiếu hẹn nội soi • Xem báo cáo danh sách NB hẹn nội soi
X V	QUẢN LÝ TƯƠNG TÁC THUỐC
	• Cập nhật Danh mục hoạt chất thuốc sử dụng trong viện • Quản lý tương tác thuốc/thuốc • Quản lý Danh mục kiểu tương tác thuốc, mức độ tương tác, xử lý tương tác • Khai báo tương tác thuốc (theo danh mục tương tác thuốc của BHYT ban hành) ○ Tương tác theo đặc tính dược lý ○ Tương tác theo hoạt chất ○ Tương tác theo biệt dược ○ Tương tác thuốc theo chẩn đoán ICD • Khai báo kiểu tương tác và hướng xử lý tương tác thuốc • Chống chỉ định thuốc • Chỉnh sửa thông tin tương tác • Xem danh sách tương tác thuốc • Tìm kiếm thông tin tương tác đã khai báo

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Bên cạnh đó, hệ thống có khả năng tích hợp với cơ sở dữ liệu tương tác thuốc. Chẳng hạn như: https://www.mims.com/vietnam/drug/ - Khi Bác sĩ chỉ định các thuốc có tương tác, hệ thống đưa ra cảnh báo theo mức độ tương tác đã được khai báo - Cảnh báo tương tác thuốc theo hoạt chất với hoạt chất - Cảnh báo tương tác thuốc theo biệt dược với biệt dược - Cảnh báo tương tác thuốc theo ICD của NB và hoạt chất hoặc biệt dược của thuốc - Cảnh báo tương tác thuốc khi bác sĩ ra toa thuốc cho bệnh nhân khám bệnh ngoại trú trong cùng 1 toa thuốc - Cảnh báo tương tác thuốc khi bác sĩ ra y lệnh cho bệnh nhân điều trị nội trú trong cùng một tờ điều trị - Cảnh báo và không kê cho kê thuốc khi 2 thuốc có hoạt chất hoặc biệt dược bị chống chỉ định với nhau
X V I	QUẢN LÝ PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ
	- Định nghĩa phác đồ điều trị theo từng loại bệnh, gồm các thông tin như: - Thông tin định nghĩa phác đồ (loại bệnh theo ICD, triệu chứng, ...) - Thông tin chẩn đoán - Thông tin điều trị: Thông tin các đợt điều trị trong một phác đồ; Thông tin thuốc cho từng đợt; Thông tin các chỉ định cận lâm sàng kèm theo từng đợt điều trị - Cập nhật phác đồ điều trị - Tra cứu phác đồ điều trị theo mã ICD - Chọn phác đồ điều trị cho bệnh nhân phù hợp với triệu chứng và chẩn đoán - Theo dõi, ghi nhận toàn bộ quá trình diễn biến của Người bệnh và In phác đồ điều trị - Đánh giá kết quả điều trị theo phác đồ - Báo cáo đánh giá kết quả điều trị theo từng phác đồ - Cập nhật hoạt động điều trị, hiệu chỉnh quá trình điều trị
X V I	KÊ ĐƠN, CHỈ ĐỊNH, TRÁ KẾT QUẢ CẬN LÂM SÀNG TRÊN MÁY TÍNH BẢNG, ĐIỆN THOẠI
	- Danh sách bệnh nhân: Tìm kiếm và lọc danh sách bệnh nhân theo khoa/phòng, hỗ trợ tìm kiếm bệnh nhân theo mã vạch. - Xem các thông tin hành chính bệnh nhân - Hồ sơ bệnh án điện tử: Xem các thông tin hành chính bệnh nhân và các thông tin điều trị (Tiền căn tiền sử, sinh hiệu, khám bệnh, dị ứng thuốc, toa thuốc, phẫu thuật – thủ thuật, y lệnh điều trị, bệnh án nội trú, hội chẩn, chẩn đoán hình ảnh, xét nghiệm) - Chẩn đoán bệnh theo ICD - Kê đơn thuốc trên máy tính bảng. Hệ thống kiểm tra, lưu và hiển thị thông tin theo yêu cầu. - Chỉ định dịch vụ trên máy tính bảng. Hệ thống kiểm tra, lưu và hiển thị thông tin theo yêu cầu. - Xem thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án của bệnh nhân

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem các thông tin điều trị NB - Thông tin toa thuốc – Y lệnh: Xem các toa thuốc chỉ định cho bệnh nhân. - Thông tin xét nghiệm SH – HH – MD: Xem các kết quả xét nghiệm sinh hóa, huyết học và miễn dịch của bệnh nhân. - Thông tin chẩn đoán hình ảnh: Xem các kết quả chẩn đoán hình ảnh gồm X-Quang, MSCT, MRI, Nội soi, Nội soi TMH, Nội soi tiêu hóa, Siêu âm, Điện tim, Điện tim gắng sức, Điện não, DSA, Điện cơ) - Thông tin phẫu thuật – Thủ thuật: Xem các kết quả Phẫu thuật – Thủ thuật chi tiết - Thông tin y lệnh điều trị: Xem các y lệnh điều trị cho bệnh nhân nội trú. - Thông tin phiếu chăm sóc: Xem các phiếu chăm sóc đối với bệnh nhân nội trú. - Ghi chú chẩn đoán: Hỗ trợ các bác sĩ ghi chú trực tiếp trên các hình ảnh CDHA (X-Quang, MRI,...) của bệnh nhân - Công thức y khoa: Công thức tính BMI, BSA và Creatinine. - Tra cứu lịch sử kê đơn, chỉ định trên máy tính bảng. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo yêu cầu.
X V I I	QUẢN LÝ HỒ SƠ BỆNH ÁN
1	Quản lý hồ sơ bệnh án
	- Lập bệnh án (tạo mã bệnh án, cập nhật thông tin NB nếu cần, thay đổi khoa nhập viện nếu được cấp quyền) - Hủy bệnh án - In Barcode Mã Bệnh án dán Bệnh án - Cập nhật thông tin Người bệnh - Xem hồ sơ bệnh án - Xem quá trình điều trị của người bệnh. Hệ thống hiển thị lịch sử các lần vào viện, các dịch vụ khám, XN-CLS, PTTT, thuốc/VTYT của người bệnh - Tra cứu, tìm kiếm thông tin Bệnh án chưa lưu trữ, đã lưu trữ - Thay đổi Khoa nhập viện - Lưu trữ bệnh án - Liên kết với hệ thống hồ sơ bệnh án điện tử (EMR)
2	Tóm tắt hồ sơ bệnh án, liên thông BHXH
	- Tạo bản tóm tắt hồ sơ bệnh án theo từng NB theo mẫu quy định. Hệ thống tự động lấy thông tin NB, thông tin kết quả XN-CLS theo thiết lập, Phương pháp điều trị, phẫu thuật,... người dùng không phải nhập lại bằng tay và tự động sinh số phát hành theo quy định. - Sửa thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án - Xóa thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án - Xem thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án - Đẩy liên thông Công BHXH - Xem trạng thái đẩy cổng thành công, không thành công - Quản lý, xem danh sách bản tóm tắt hồ sơ bệnh án đã phát hành

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Tra cứu bản tóm tắt hồ sơ bệnh án
X V I I	QUẢN LÝ CHUYÊN KHOA VÔ SINH, HIẾM MUỘN
1	Tiếp đón Người bệnh Vô sinh, hiếm muộn
	Tiếp đón theo cặp vợ chồng + Tiếp đón vợ: nhập thông tin của vợ + Tiếp đón chồng: nhập thông tin của chồng + Liên kết thông tin hồ sơ vợ-chồng
	Tiếp đón vợ/chồng bằng cách quét thẻ CCCD. Hệ thống kết nối với Cổng BHXH để lấy thông tin hành chính.
	Chụp, đính kèm các giấy tờ cá nhân như: giấy chứng nhận kết hôn, CCCD
	Có khả năng tích hợp các công nghệ lấy dấu vân tay của vợ, chồng hoặc tích hợp công nghệ nhận diện khuôn mặt FaceID
2	Khám vô sinh, hiếm muộn
	Quản lý danh sách NB khám trong ngày của từng phòng khám.
	Nhập thông tin dấu hiệu sinh tồn (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở), thể trạng (chiều cao, cân nặng), nhóm máu, thông tin tư vấn, xử lý.
	Ghi nhận một hoặc nhiều chẩn đoán bệnh: + Chẩn đoán sơ bộ + Chẩn đoán bệnh chính theo ICD + Chẩn đoán bệnh kèm theo ICD + Chẩn đoán bệnh khác (nếu có)
	Nhập thông tin khám vô sinh, hiếm muộn bao gồm tối thiểu: + Tiền sử kinh nguyệt: chu kỳ, số ngày, số lượng, đau bụng, vô kinh, vô sinh,... + Khám chậu hông: bộ phận sinh dục trong/ngoài, âm đạo, cổ tử cung, tử cung,... + Tiền sử sinh sản của lần kết hôn hiện tại và lần kết hôn trước: số lần có thai, số lần sảy, số lần nạo/hút, thai lưu, số con sống. + Và một số thông tin tiền sử khác theo yêu cầu.
3	Khám sản, phụ khoa
	Quản lý danh sách NB khám trong ngày của từng phòng khám.
	Nhập thông tin dấu hiệu sinh tồn (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở), thể trạng (chiều cao, cân nặng), nhóm máu, thông tin tư vấn, xử lý.
	Ghi nhận một hoặc nhiều chẩn đoán bệnh: + Chẩn đoán sơ bộ + Chẩn đoán bệnh chính theo ICD + Chẩn đoán bệnh kèm theo ICD Chẩn đoán bệnh khác (nếu có)
	Nhập thông tin khám sản, phụ khoa: + Ngày đầu kỳ kinh cuối

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Cân nặng trước khi có thai + Tuổi thai theo tuần + Ngày dự kiến sinh + Ngày dự kiến sinh theo siêu âm + Sẹo mổ cũ + Đau vết mổ cũ + Tử cung + Số lượng thai, tim thai + Dấu hiệu bất thường + Tiền sử gia đình + Tiền sử phụ khoa + Tiền sử phẫu thuật phụ khoa + Tiền sử nội ngoại khoa Trong đó, hệ thống phải tự động tính tuổi thai theo tuần, ngày dự kiến sinh theo Ngày đầu kỳ kinh cuối.
4	Quản lý hồ sơ bệnh án IVF
	Lập bệnh án IVF + Tạo bệnh án mãn tính Tạo bệnh án IVF gắn với mã NB liên kết
	Thao tác gán dịch vụ khám với mã bệnh án IVF + Cho phép gán dịch vụ khám với mã bệnh án IVF + Cho phép bỏ gán dịch vụ khám với mã bệnh án IVF Cho phép đổi mã bệnh án mãn tính khác trên dịch vụ khám
	Tiếp đón NB đã có mã bệnh án IVF bằng mã bệnh án IVF
	Danh sách NB có mã bệnh án IVF: + Xem danh sách NB có mã bệnh án IVF + Đóng hồ sơ bệnh án IVF + Mở lại hồ sơ bệnh án IVF Lọc danh sách NB có bệnh án đang mở hoặc đang đóng
	Xem hồ sơ bệnh án theo bệnh án IVF + Chọn xem hồ sơ bệnh án theo mã bệnh án IVF Xem toàn bộ hồ sơ bệnh án của NB
	Liên kết NB trong mã bệnh án IVF + Thêm mã NB liên kết với mã bệnh án IVF Đổi mã NB liên kết với mã bệnh án IVF
5	Theo dõi được quá trình thực hiện IVF: + Kích trứng + Chọc hút trứng + Tạo phôi và nuôi cấy phôi + Chuyển phôi + Thử thai
6	Báo cáo thống kê chuyên khoa vô sinh, hiếm muộn
	Báo cáo danh sách tiếp đón người bệnh vô sinh, hiếm muộn (theo cặp vợ chồng)

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Báo cáo thống kê số ca điều trị IVF (phân loại thành công, không thành công)
	Báo cáo tình hình điều trị IVF
X V I I I	QUẢN LÝ CHUYÊN KHOA SẢN
1	Tiếp đón NB
2	Khám sản, phụ khoa
	Quản lý danh sách NB khám trong ngày của từng phòng khám.
	Nhập thông tin dấu hiệu sinh tồn (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở), thể trạng (chiều cao, cân nặng), nhóm máu, thông tin tư vấn, xử lý.
	Ghi nhận một hoặc nhiều chẩn đoán bệnh: + Chẩn đoán sơ bộ + Chẩn đoán bệnh chính theo ICD + Chẩn đoán bệnh kèm theo ICD Chẩn đoán bệnh khác (nếu có)
	Nhập thông tin khám sản, phụ khoa: + Ngày đầu kỳ kinh cuối + Cân nặng trước khi có thai + Tuổi thai theo tuần + Ngày dự kiến sinh + Ngày dự kiến sinh theo siêu âm + Sẹo mổ cũ + Đau vết mổ cũ + Tử cung + Số lượng thai, tim thai + Dấu hiệu bất thường + Tiền sử gia đình + Tiền sử phụ khoa + Tiền sử phẫu thuật phụ khoa + Tiền sử nội ngoại khoa Trong đó, hệ thống phải tự động tính tuổi thai theo tuần, ngày dự kiến sinh theo Ngày đầu kỳ kinh cuối.
3	Liên kết bệnh án mẹ-con

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Từ BA mẹ, cho phép tạo BA con (BA sơ sinh). Các thông tin đã có từ BA mẹ sẽ được tự động lấy sang BA con. Hệ thống sinh các mã của con theo quy tắc của bệnh viện: Từ BA con có thể xem thông tin BA mẹ và ngược lại.
	Con sinh ra cho phép nằm chung giường mẹ mà không phát sinh chi phí
	Con sinh ra không lên báo cáo giao ban
	Bệnh án con hoàn toàn hoạt động độc lập và điều trị riêng biệt khi cần chuyển khoa Nhi điều trị và phân giường bình thường
4	Quản lý gói dịch vụ thai sản, sinh con và chăm sóc sau sinh
	Thiết lập gói liệu trình + Thiết lập gói gồm: Dịch vụ thuộc gói, Số lượng thực hiện của mỗi dịch vụ Tiện ích cho phép tự thiết kế gói tại các vị trí khác nhau: Danh mục gói, tiếp đón, khám bệnh, chi tiết người bệnh sử dụng gói
	Xem danh sách người bệnh sử dụng gói + Tìm kiếm gói theo các tiêu chí: Mã người bệnh, Qr code người bệnh, tên người bệnh, tên gói áp dụng, trạng thái gói,... + Chi tiết từng gói: Tên gói, tổng tiền gói, tiền gói đã thanh toán Xóa gói khi chưa sử dụng và chưa thanh toán
	Quản lý người bệnh sử dụng gói
	Thông tin gói áp dụng + Tên gói, ngày bắt đầu sử dụng gói + Tổng tiền gói: Tiền theo niêm yết, tiền giảm gói, tiền gói sau giảm, tiền đã thanh toán, số tiền còn thiếu, số tiền thừa cần trả lại Danh sách dịch vụ trong gói: Dịch vụ, Số lượng thực hiện dịch vụ, Số lượng đã sử dụng, số lượng chưa sử dụng, số tiền giảm của dịch vụ
	Danh sách dịch vụ đã sử dụng + Lịch sử từng lần thực hiện dịch vụ thuộc gói liệu trình Xem được kết quả của từng đợt thực hiện dịch vụ thuộc gói
	Chỉnh sửa gói (Trong quá trình sử dụng gói mà tình trạng bệnh thay đổi cần chỉnh sửa lại liệu trình của người bệnh) + Bổ sung dịch vụ mới vào gói sẵn có + Trả lại dịch vụ chưa sử dụng Xóa dịch vụ chưa sử dụng
	Tạo miễn giảm gói Hỗ trợ miễn giảm theo nhiều hình thức + Miễn giảm theo cả gói + Miễn giảm theo dịch vụ Giảm theo voucher
	Miễn giảm theo cả gói: Áp dụng miễn giảm cho toàn bộ Phiếu thu + Miễn giảm theo % Miễn giảm theo tổng số tiền
	Miễn giảm theo dịch vụ: + Áp dụng miễn giảm cho dịch vụ lựa chọn

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	▪ Miễn giảm theo % ▪ Miễn giảm theo tổng số tiền Lựa chọn/ Bỏ chọn dịch vụ áp dụng miễn giảm
	Miễn giảm theo voucher + Khai báo chương trình giảm giá, Danh sách voucher sử dụng Áp dụng voucher giảm theo cả gói hoặc giảm theo từng dịch vụ
	Thanh toán gói + Cho phép thanh toán thành nhiều đợt + Hủy thanh toán phiếu thu thanh toán gói Thanh toán gói cùng với phiếu thu lẻ tại thu ngân
	Đóng kết thúc gói + Dừng sử dụng gói: Người bệnh dừng gói đột ngột không thực hiện theo đúng lộ trình -> Tính tiền dịch vụ đã sử dụng theo đơn giá trước giảm. Trả lại tiền thừa cho người bệnh (Nếu còn thừa) + Hủy sử dụng gói: Người bệnh chưa sử dụng và muốn hủy -> Tính tiền trả lại NB (nếu đã thanh toán gói) + Kết thúc sử dụng gói: Đánh dấu gói đã kết thúc
6	Hệ thống báo cáo khoa sản
	Quản lý báo cáo người bệnh sử dụng gói thai sản, sinh con và chăm sóc sau sinh: + Danh sách gói người bệnh sử dụng: Tổng tiền gói, đã thanh toán bao nhiêu, còn nợ bao nhiêu + Báo cáo chi tiết thanh toán gói của người bệnh + Báo cáo thống kê lịch sử sử dụng gói
X I X	QUẢN LÝ TIÊM CHỦNG
1	Tiếp đón tiêm chủng + Tìm kiếm thông tin NB trên cổng tiêm chủng quốc gia (TCQG): Mã tiêm chủng, thông tin cá nhân: Họ tên, ngày tháng năm sinh, tỉnh (TP), huyện (Quận), xã (Phường), tên người bảo hộ + Lấy thông tin trên cổng TCQG để tiếp đón NB trên phần mềm + Chỉ định dịch vụ khám sàng lọc + Chỉ định dịch vụ ngoài điều trị + In phiếu chỉ định + Đồng bộ thông tin tiếp đón lên cổng tiêm chủng quốc gia (TCQG) + Gọi NB từ QMS tiếp đón
2	Khám sàng lọc- tạo các bảng kiểm sàng lọc trước tiêm: + Bảng kiểm trước tiêm cho trẻ sơ sinh + Bảng kiểm trước tiêm cho trẻ em + Bảng kiểm trước tiêm cho người lớn + In các bảng kiểm trước tiêm + Gọi NB từ QMS khám bệnh
3	Chỉ định vắc xin và dịch vụ: + Chỉ định vắc xin (đầy công) + Chỉ định vắc xin thay thế

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Chỉ định dịch vụ khác(vắc xin không đầy công, công tiêm, dịch vụ ngoài điều trị; vật tư đi kèm: bơm, kim tiêm....)
4	Thực hiện tiêm: + Xem danh sách NB tiêm + Lọc danh sách theo các tiêu chí: theo các trạng thái: chờ tiêm, đã tiêm; theo thời gian đăng ký; thời gian tiêm; + Tìm kiếm NB theo các thông tin: mã hồ sơ, mã tiêm chủng, họ tên NB + Ghi nhận thời gian tiêm, người tiêm + Gọi NB từ QMS tiêm
5	Theo dõi sau tiêm: + Xem danh sách NB theo dõi sau tiêm + Lọc danh sách theo các tiêu chí: theo các trạng thái: chờ tiêm, đã tiêm; theo thời gian đăng ký; thời gian tiêm; + Tìm kiếm NB theo các thông tin: mã hồ sơ, mã tiêm chủng, họ tên NB + Tự động tính thời gian kết thúc theo dõi tiêm + Ghi nhận phản ứng (nếu có) + Đồng bộ dữ liệu tiêm lên cổng TCQG
6	Quản lý hẹn tiêm: + Căn cứ vào phác đồ tiêm vắc xin, bác sĩ cập nhật lịch hẹn tiêm của các mũi tiêm tiếp theo cho khách hàng + Tạo lịch hẹn tiêm: tên vắc xin, ngày hẹn + Xem danh sách lịch hẹn tiêm của NB + Nhắc lịch hẹn tiêm + Đánh dấu lịch hẹn đã được nhắc lịch cho người bệnh
7	Xem lịch sử tiêm chủng: + Xem lịch sử tiêm chủng trên phần mềm + Xem lịch sử tiêm chủng trên cổng tiêm chủng quốc gia
8	Quản lý danh mục vắc xin
	Khai báo thông tin vắc xin (tương tự như thông tin thuốc)
	Khai báo tùy chọn giá
	Khai báo khoa được phép chỉ định
9	Quản lý phác đồ tiêm vắc xin
	Khai báo tổng số mũi: tổng số mũi tiêm cần có của 01 loại vaccine nhất định
	Khai báo khoảng cách giữa các mũi tiêm
	Khai báo thời gian mũi tiêm đầu
	Khai báo Độ tuổi áp dụng
	Khai báo nhóm vaccine thay thế
10	Báo cáo tiêm chủng

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Báo cáo doanh thu dịch vụ tiêm chủng, số lượt tiêm
	Báo cáo xuất- nhập- tồn kho vắc xin
	Báo cáo tình hình đáp ứng nhu cầu vắc xin trong thời gian tới
X X	QUẢN LÝ GÓI LIỆU TRÌNH <i>(Áp dụng cho gói điều trị IVF, thai sản, sinh con, chăm sóc sau sinh, gói vắc xin...)</i>
1	Thiết lập gói liệu trình + Thiết lập gói gồm: Dịch vụ thuộc gói, Số lượng thực hiện của mỗi dịch vụ + Tiện ích cho phép tự thiết kế gói tại các vị trí khác nhau: Danh mục gói, tiếp đón, khám bệnh, chi tiết người bệnh sử dụng gói
2	Xem danh sách người bệnh sử dụng gói + Tìm kiếm gói theo các tiêu chí: Mã người bệnh, Qr code người bệnh, tên người bệnh, tên gói áp dụng, trạng thái gói,... + Chi tiết từng gói: Tên gói, tổng tiền gói, tiền gói đã thanh toán + Xóa gói khi chưa sử dụng và chưa thanh toán
3	Quản lý người bệnh sử dụng gói
	Thông tin gói áp dụng + Tên gói, ngày bắt đầu sử dụng gói + Tổng tiền gói: Tiền theo niêm yết, tiền giảm gói, tiền gói sau giảm, tiền đã thanh toán, số tiền còn thiếu, số tiền thừa cần trả lại + Danh sách dịch vụ trong gói: Dịch vụ, Số lượng thực hiện dịch vụ, Số lượng đã sử dụng, số lượng chưa sử dụng, số tiền giảm của dịch vụ
	Danh sách dịch vụ đã sử dụng + Lịch sử từng lần thực hiện dịch vụ thuộc gói liệu trình + Xem được kết quả của từng đợt thực hiện dịch vụ thuộc gói
	Chỉnh sửa gói (Trong quá trình sử dụng gói mà tình trạng bệnh thay đổi cần chỉnh sửa lại liệu trình của người bệnh) + Bổ sung dịch vụ mới vào gói sẵn có + Trả lại dịch vụ chưa sử dụng + Xóa dịch vụ chưa sử dụng
	Tạo miễn giảm gói Hỗ trợ miễn giảm theo nhiều hình thức + Miễn giảm theo cả gói + Miễn giảm theo dịch vụ + Giảm theo voucher
	Miễn giảm theo cả gói: Áp dụng miễn giảm cho toàn bộ Phiếu thu + Miễn giảm theo % + Miễn giảm theo tổng số tiền
	Miễn giảm theo dịch vụ: + Áp dụng miễn giảm cho dịch vụ lựa chọn ▪ Miễn giảm theo %

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	▪ Miễn giảm theo tổng số tiền + Lựa chọn/ Bỏ chọn dịch vụ áp dụng miễn giảm
	Miễn giảm theo voucher + Khai báo chương trình giảm giá, Danh sách voucher sử dụng + Áp dụng voucher giảm theo cả gói hoặc giảm theo từng dịch vụ
	Thanh toán gói + Cho phép thanh toán thành nhiều đợt + Hủy thanh toán phiếu thu thanh toán gói + Thanh toán gói cùng với phiếu thu lẻ tại thu ngân
4	Đóng kết thúc gói + Dừng sử dụng gói: Người bệnh dừng gói đột ngột không thực hiện theo đúng lộ trình -> Tính tiền dịch vụ đã sử dụng theo đơn giá trước giảm. Trả lại tiền thừa cho người bệnh (Nếu còn thừa + Hủy sử dụng gói: Người bệnh chưa sử dụng và muốn hủy -> Tính tiền trả lại NB (nếu đã thanh toán gói) + Kết thúc sử dụng gói: Đánh dấu gói đã kết thúc
5	Báo cáo sử dụng gói liệu trình
	Danh sách gói người bệnh sử dụng: Tổng tiền gói, đã thanh toán bao nhiêu, còn nợ bao nhiêu, phân loại gói: thai sản, sinh con, chăm sóc sau sinh, điều trị IVF, vắc xin
	Báo cáo chi tiết thanh toán gói của người bệnh
	Báo cáo thống kê lịch sử sử dụng gói
X X I	QUẢN LÝ CẤU HÌNH CƠ SỞ - CHI NHÁNH
1	Quản lý danh mục cơ sở - chi nhánh
	• Khai báo thông tin chung của cơ sở, chi nhánh (Tên, Tên khai báo thuế, Địa chỉ, Đơn vị quản lý) • Khai báo thông tin kết nối tích hợp với BHYT, Hóa đơn điện tử, Cổng Dược Quốc gia, HMUH Care • Sửa thông tin chung của cơ sở, chi nhánh • Sửa thông tin kết nối của cơ sở, chi nhánh • Vô hiệu hóa hoạt động của cơ sở, chi nhánh • Xem danh sách cơ sở chi nhánh • Xem thông tin chi tiết của cơ sở, chi nhánh • Tra cứu thông tin cơ sở, chi nhánh theo mã, theo tên
2	Quản lý khoa theo cơ sở - chi nhánh
	• Thêm mới khoa, khai báo cơ sở mà khoa trực thuộc • Sửa thông tin khoa, cơ sở mà khoa trực thuộc • Vô hiệu hóa khoa • Xem danh sách khoa • Xem thông tin chi tiết khoa • Thêm mới phòng thuộc khoa

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Sửa thông tin phòng thuộc khoa - Vô hiệu hóa phòng - Xem danh sách phòng thuộc khoa - Xem danh sách nhân sự thuộc khoa - Gán nhân sự vào khoa - Xóa bỏ nhân sự khỏi khoa
3	Thiết lập khoa
	- Thiết lập là khoa lâm sàng - Thiết lập là khoa cận lâm sàng - Thiết lập là khoa phẫu thuật - Thiết lập là ngoại trú, nội trú - Thiết lập Thanh toán sau (nếu là DV được khoa chỉ định thì được phép thanh toán sau) - Thiết lập hiển thị lên giao ban Cận lâm sàng - Thiết lập thứ tự hiển thị trên giao ban nội trú - Thiết lập lên giao ban D-care (Điều trị ban ngày) - Thiết lập báo cáo nhân sự - Thiết lập được giữ NB, số giờ giữ NB - Thiết lập ngưỡng tạm ứng - Thiết lập danh sách dịch vụ khoa được phép chỉ định
4	Phân quyền khai thác dữ liệu cơ sở - chi nhánh
	- Tài khoản người dùng thông thường chỉ được phép khai thác dữ liệu thuộc khoa, cơ sở - chi nhánh được khai báo - Thiết lập quyền được phép khai thác dữ liệu của tất cả các cơ sở - chi nhánh - Gán quyền cho tài khoản người dùng được phép khai thác dữ liệu của tất cả các cơ sở - chi nhánh
5	Báo cáo theo cơ sở, chi nhánh
	- TC01.1 Báo cáo tổng hợp viện phí theo người thu (theo Cơ sở) - TC02 Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (theo Cơ sở) - TC02.1 Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (theo Cơ sở) - TC02.2 Báo cáo chi tiết viện phí theo người thu (Phương thức thanh toán) (theo Cơ sở) - TC03. Báo cáo tổng hợp thu viện phí theo tháng (theo Cơ sở) - TC04 Tổng hợp doanh thu theo dịch vụ và Nguồn tiền (theo Cơ sở) - TC07 Danh sách Hóa đơn sử dụng (theo Cơ sở) - TC10. Kiểm soát chi phí của người bệnh theo trạng thái (theo Cơ sở) - TC17 Báo cáo Tạm ứng - Hoàn tạm ứng của NB (theo Cơ sở)
X X I I	PHÂN HỆ QUẢN LÝ THEO DÔI HOÁ ĐƠN NHÀ CUNG CẤP
	Chức năng cập xử lý các hóa đơn
	Liên kết dữ liệu hóa đơn điện tử từ cục Thuế
	Tìm kiếm thông tin hóa đơn theo nhà cung cấp, mã số
	Tích hợp và kết nối hệ thống

S T T	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Kết nối API với hệ thống HIS
	Đồng bộ thông tin nhập kho
	Xác nhận thông tin hóa đơn trước khi hạch toán
	Báo cáo và giám sát
	Báo cáo trạng thái xử lý hóa đơn
	Giám sát và cảnh báo thời gian xử lý hóa đơn quá hạn
	Phân quyền
	Phân quyền kiểm soát hóa đơn theo người dùng

3.2. Hệ thống Bệnh án điện tử (EMR)

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
A	CUNG CẤP DỊCH VỤ CHĂM SÓC SỨC KHỎE
	*Quản lý thông tin tiền sử bệnh nhân, quản lý tài liệu lâm sàng
1	Quản lý danh mục bệnh nhân - Xem danh mục bệnh nhân - Xem chi tiết thông tin bệnh nhân bao gồm - Hình ảnh bệnh nhân; - Ngày tháng năm sinh/năm sinh; - Dân tộc - Quốc tịch - Địa chỉ liên hệ; - Nghề nghiệp; - Số điện thoại liên lạc; - Số CMND/cCCCD/ định danh cá nhân - Người thân liên hệ; - Ghi chú - Tìm kiếm và lọc thông tin bệnh nhân: cho phép tìm kiếm thông tin bệnh nhân với nhiều tiêu chí khác nhau như: - Họ tên; - Năm sinh; - Địa chỉ. - Gộp hồ sơ bệnh nhân (của một bệnh nhân): nếu trên hệ thống có hai hồ sơ khác nhau của cùng một người, chức năng này sẽ cho phép gộp hai hồ sơ này lại thành một hồ sơ chung, sau đó bệnh nhân chỉ dùng một hồ sơ duy nhất.
2	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân - Cập nhật thông tin dị ứng thuốc của từng bệnh nhân - Cập nhật các dị ứng đối với dược phẩm, thức ăn, hay các yếu tố môi trường khác ... - Cập nhật thông tin tiền sử bệnh của bệnh nhân - Cập nhật thông tin Bệnh mãn tính của bệnh nhân (nếu có) - Cập nhật thông tin khai thác tiền sử dị ứng theo biểu mẫu quy định. - Chỉnh sửa thông tin tiền sử của người bệnh khi khám bệnh, khi điều trị trên tờ bìa bệnh án, phiếu khai thác tiền sử dị ứng

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Cập nhật tiền sử xã hội (tiền sử thân cận): bao gồm cách sắp xếp sinh hoạt, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, số con, thói quen (bao gồm thuốc lá, rượu bia, các loại ma túy) - Xem thông tin tiền sử bệnh, khai thác tiền sử dị ứng của bệnh nhân theo biểu mẫu quy định
3	Quản lý tài liệu lâm sàng
	- Tìm kiếm BN cần Scan - Thêm mới văn bản Scan: Điều dưỡng lựa chọn Văn bản scan, thực hiện lựa chọn văn bản tương ứng để upload như: - Giấy giới thiệu - Giấy chuyển viện - Hồ sơ bệnh án đã thực hiện tại các đơn vị y tế khác - Các hồ sơ liên quan khác... - Xem văn bản đã scan thành công - Vô hiệu hóa văn bản đã Scan. Hệ thống kiểm tra và thực hiện vô hiệu hóa văn bản Scan đã lựa chọn. Sau khi vô hiệu hóa, văn bản này không hiển thị trên các chức năng View Bệnh án điện tử. - Xem thông tin bệnh nhân, thông tin tiền sử bệnh các tài liệu giấy tờ, phiếu/biểu mẫu, diễn biến trong quá trình điều trị tại bệnh viện và liên quan đến quá trình khám chữa bệnh của BN - Quản lý toàn bộ lịch sử khám chữa bệnh của bệnh nhân. Bác sĩ, điều dưỡng có thể tiếp cận, tra cứu toàn bộ thông tin để dàng các lượt khám/ điều trị theo từng người bệnh
4	Tạo các quy tắc Hỗ trợ ra quyết định lâm sàng
	- Tạo các quy tắc Hỗ trợ ra quyết định lâm sàng - Xây dựng các nguyên tắc bắt trùng - Xây dựng nguyên tắc các chỉ định dịch vụ yêu cầu bệnh phẩm, chẩn đoán - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo chỉ định dịch vụ yêu cầu biên bản hội chẩn - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo chỉ định dịch vụ yêu cầu điều kiện thanh toán thông tư 35/2016/TT-BYT - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo thuốc yêu cầu biên bản hội chẩn - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo chỉ định thuốc cầu điều kiện thanh toán thông tư 30/2018/TT-BYT - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo trường hợp Người bệnh sử dụng các dịch vụ không thuộc phạm vi BHYT thanh toán - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo trường hợp tiếp đón Người bệnh vượt quá ngưỡng số lượng khám tối đa - Xây dựng nguyên tắc cảnh báo vượt ngưỡng tạm ứng
	*Quản lý chỉ định đã kê cho người bệnh
5	Quản lý chỉ định khám bệnh
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu chỉ định khám bệnh từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Xem Chỉ định khám bệnh

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem Chỉ định chế độ chăm sóc • Xem Chỉ định dinh dưỡng • Xem Chỉ định sử dụng phác đồ điều trị • Chọn một trang mong muốn • Tìm kiếm thông tin chỉ định
6	Quản lý chỉ định xét nghiệm
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu Xét nghiệm từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Xem Chỉ định xét nghiệm • Chọn một trang mong muốn • Tìm kiếm thông tin chỉ định
7	Quản lý chỉ định CĐHA, Thăm dò chức năng
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu CĐHA, TDCN từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Xem Chỉ định chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng • Chọn một trang mong muốn • Tìm kiếm thông tin chỉ định
8	Quản lý chỉ định thuốc người bệnh sử dụng
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu chỉ định thuốc NB từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Xem Chỉ định thuốc cho NB • Chọn một trang mong muốn • Tìm kiếm thông tin chỉ định
9	Quản lý chỉ định VTYT NB sử dụng
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu chỉ định VTYT từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Xem Chỉ VTYT cho NB • Chọn một trang mong muốn • Tìm kiếm thông tin chỉ định
10	Quản lý chỉ định máu cho NB sử dụng
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu chỉ định máu cho NB từ HIS khi có thay đổi. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS cập nhật thông tin sang theo định kỳ để lưu trữ và hiển thị trên EMR

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem Chỉ máu cho NB - Chọn một trang mong muốn - Tìm kiếm thông tin chi định
	* Quản lý kết quả CLS
11	Quản lý kết quả xét nghiệm
	- Xem kết quả xét nghiệm Huyết học - Xem kết quả xét nghiệm Sinh Hóa - Xem kết quả xét nghiệm Vi sinh - Xem kết quả xét nghiệm Miễn dịch
12	Quản lý kết quả Chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng
	- Xem kết quả Siêu âm - Xem kết quả giải phẫu bệnh - Xem kết quả Siêu âm tim - Xem kết quả Xquang - Xem kết quả CT Scanner - Xem kết quả Điện tim thường quy - Xem kết quả Điện tim gắng sức - Xem kết quả Nội soi
13	Quản lý các lượt khám chữa bệnh ngoại trú
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR - Xem Danh sách các lượt khám chữa bệnh ngoại trú - Chọn một lượt khám chữa bệnh ngoại trú. Hệ thống đánh dấu chọn và hiển thị thông tin lượt khám chữa bệnh ngoại trú NSD đã chọn theo quy định" - Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin tương ứng theo Phân quyền đã được thiết lập - Tìm kiếm thông tin. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định
14	Quản lý các lượt khám chữa bệnh nội trú
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR - Xem Danh sách các lượt khám chữa bệnh nội trú - Chọn một lượt khám chữa bệnh nội trú. Hệ thống đánh dấu chọn và hiển thị thông tin lượt khám chữa bệnh ngoại trú NSD đã chọn theo quy định" - Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin tương ứng theo Phân quyền đã được thiết lập - Tìm kiếm thông tin. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định
15	Quản lý bệnh án ngoại trú
	Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR • Xem Danh sách các Hồ sơ bệnh án ngoại trú. • Chọn một Hồ sơ bệnh án ngoại trú. Hệ thống đánh dấu chọn và hiển thị thông tin Hồ sơ bệnh án ngoại trú NSD đã chọn theo quy định • Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin tương ứng theo Phân quyền đã được thiết lập • Tìm kiếm thông tin. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định
16	Quản lý bệnh án nội trú
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR • Xem Danh sách các Hồ sơ bệnh án nội trú. • Chọn một Hồ sơ bệnh án nội trú. Hệ thống đánh dấu chọn và hiển thị thông tin Hồ sơ bệnh án ngoại trú NSD đã chọn theo quy định • Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin tương ứng theo Phân quyền đã được thiết lập • Tìm kiếm thông tin. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định
17	Quản lý điều trị
	• Xem hồ sơ bệnh án trong quá trình điều trị. Hệ thống hiển thị thông tin bệnh án, các form/phiếu biểu mẫu theo thiết lập • Thêm form/phiếu biểu mẫu trong quá trình khám và điều trị cho bệnh nhân, gồm: ○ Các phiếu chỉ định điều trị ○ Toa thuốc ○ Phiếu điều trị ○ Phiếu chăm sóc ○ Phiếu truyền máu ○ Phiếu truyền dịch ○ Phiếu công khai thực hiện y lệnh thuốc ○ Phiếu sơ kết duyệt mổ ○ Lược đồ phẫu thuật ○ Các mẫu phiếu GMHS ○ Biên bản hội chẩn ○ Phiếu đánh giá dinh dưỡng ○ Phiếu tổng hợp dịch vụ ○ và các phiếu/mẫu biểu liên quan đến quá trình điều trị khác. • Nhập thông tin trên các form/phiếu biểu mẫu trong quá trình khám và điều trị cho bệnh nhân theo thiết lập. Chẳng hạn như: ○ Phiếu sơ kết duyệt mổ ○ Lược đồ phẫu thuật ○ Biên bản hội chẩn ○ và các phiếu/mẫu biểu liên quan khác

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Chỉnh sửa thông tin trên các form/phiếu biểu mẫu trong quá trình khám và điều trị cho bệnh nhân theo thiết lập. - Xóa các form/phiếu biểu mẫu trong quá trình khám và điều trị cho bệnh nhân. - Xem thông tin các form/phiếu biểu mẫu dưới dạng file PDF - Hiển thị dạng .pdf để sử dụng tính năng ký số/in - Ký điện tử trên phiếu/biểu mẫu theo thiết lập - Ký số trên phiếu/biểu mẫu theo thiết lập
18	Quản lý dịch vụ kỹ thuật
	- Tìm kiếm danh sách dịch vụ kỹ thuật theo - Khoa chi định - Khoa phòng thực hiện - Nhóm dịch vụ/ dịch vụ - Ngày y lệnh - Mã NB - Mã hồ sơ - Hiển thị diễn biến các tờ điều trị, dịch vụ khám, phẫu thuật của ngày y lệnh tương ứng - Xem danh sách các dịch vụ kỹ thuật mới của NB - Nhập thời gian hẹn lịch thực hiện dịch vụ kỹ thuật cho NB - Hẹn lịch nhiều dịch vụ một lúc - Tìm kiếm dịch vụ của NB cần hủy lịch hẹn và ấn hủy hẹn lịch - Quản lý thông báo dịch vụ kỹ thuật khi: - Thông báo y lệnh mới - Thông báo y lệnh có kết quả - Thông báo y lệnh đã thay đổi kết quả - Thông báo y lệnh đã hủy hẹn lịch - Xem kết quả CDHA, TDCN. Hệ thống sẽ tự động link sang kết quả hình ảnh PACS
	(*) Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh
19	Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh ngoại trú
	- Xem danh sách Người bệnh. Hệ thống hiển thị Danh sách Người bệnh tương ứng với tài khoản đăng nhập được phân quyền - Tìm kiếm Người bệnh theo Mã BA nhập text hoặc scan mã bệnh án - Xem hồ sơ khám bệnh ngoại trú của NB - Xem thông tin đơn thuốc ngoại trú BHYT - Xem thông tin đơn thuốc nhà thuốc - Xem thông tin đơn thuốc ngoại trú BHYT bác sĩ đã kê, xem thông tin cấp phát toa thuốc ngoại trú - Tra cứu thông tin cấp phát thuốc theo ngày mong muốn - Tra cứu thông tin đơn thuốc theo ngày mong muốn
20	Quản lý danh sách y lệnh thuốc thăm khám hàng ngày tại khoa
	- Xem danh sách Y lệnh thuốc cả khoa - Tra cứu Y lệnh thuốc theo Phòng/ Buồng điều trị - Theo dõi/ tra cứu theo trạng thái y lệnh thuốc: - Tất cả - Y lệnh mới

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Thuốc Được đã phát ○ Thuốc đã bàn giao cho NB ○ Thuốc đã hoàn thành sử dụng • Xem thông tin thuốc thường của Người bệnh theo ngày Y lệnh tương ứng • Xem thông tin thuốc Tiêm truyền của Người bệnh theo ngày Y lệnh tương ứng • Xem thông tình hình thuốc cấp phát của Người bệnh theo ngày Y lệnh tương ứng • Tra cứu theo Ngày Y lệnh • Xem Thông tin công khai thực hiện thuốc/vtyt/hóa chất theo y lệnh điều trị hằng ngày • Xem Thông tin thay đổi thuốc cho NB (nếu có)
21	Quản lý toa thuốc nội trú ra viện
	• Xem thuốc kê đơn cho người bệnh nội trú ra viện • Ghi nhận sử dụng thuốc an toàn/ Khác. Chỉnh sửa thông tin • Ghi chú tình hình sử dụng thuốc • Xem, theo dõi số lượng dùng, số lượng trả • Xem tổng số tiền cần thanh toán của đơn thuốc • Xem thông tin thời gian ngừng sử dụng thuốc
22	Quản lý sử dụng thuốc/ngưng sử dụng thuốc/thay đổi thuốc
	• Xem Phân loại theo Thuốc thường/ Thuốc pha truyền: Thuốc thường ghi nhận theo Thời điểm, Thuốc pha truyền ghi nhận theo thời gian Từ thời điểm - Đến thời điểm • Ghi nhận thời gian thực hiện thuốc thực tế của Điều dưỡng • Hiện thị cảnh báo màu khi thời gian thực hiện thuốc khác khung giờ với thời gian chỉ định của Bác sĩ • Chỉnh sửa thời gian thực hiện thuốc • Xóa thời gian thực hiện thuốc • Ngưng sử dụng thuốc
23	Quản lý cấp phát thuốc/ chia thuốc cho NB
	• Xem thông tin cấp phát thuốc • Xem thông tin thuốc thường • Xem thông tin thuốc Tiêm truyền • Xem thông tin thuốc cấp phát • Tra cứu thông tin cấp phát thuốc theo ngày mong muốn • Xem danh sách Người bệnh cần chia thuốc • Tìm kiếm Người bệnh cần chia thuốc theo Mã BA nhập text hoặc theo tên • Phát thuốc • Thông báo lỗi
B	QUẢN LÝ THÔNG TIN HÀNH CHÍNH
1	Quản lý thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế
	• Đồng bộ dữ liệu thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế từ HIS khi có thay đổi. Đồng bộ dữ liệu từ HIS sang và lưu trên hệ thống EMR; cập nhật dữ liệu khi có thay đổi. • Thêm mới danh mục Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y • Sửa thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem thông tin hành chính của nhân viên y tế (Bác sỹ, điều dưỡng,...) - Tìm kiếm thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế - Xem thông tin nhân viên y tế chỉ định điều trị cho bệnh nhân trên từng y lệnh, tờ điều trị. Hệ thống hiển thị thông tin lịch sử lưu vết theo quy định - Xem thông tin nhân viên y tế thực hiện điều trị (thực hiện/kết luận CLS, thăm khám, ra toa, chăm sóc, thủ thuật, phẫu thuật, ...) cho bệnh nhân trên từng y lệnh - Xem thông tin bác sỹ lập hồ sơ bệnh án của bệnh nhân - Lưu thông tin Bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế thực hiện. Khi tài khoản tác động thực hiện dịch vụ, Hệ thống kiểm tra và lưu trữ thông tin theo quy định
2	Quản lý thông tin Hành chính, nhân khẩu của bệnh nhân và đồng bộ thông tin nhân khẩu
	- Cập nhật thông tin hành chính của từng bệnh nhân - Thông tin hành chính của NB: - Hình ảnh bệnh nhân; - Ngày tháng năm sinh/năm sinh; - Dân tộc - Quốc tịch - Địa chỉ liên hệ; - Nghề nghiệp; - Nơi làm việc; - Số điện thoại liên lạc; - Số CMND/cCCCD/ định danh cá nhân - Người thân liên hệ; - Ghi chú - Cập nhật thông tin nhân khẩu của Người bệnh - Xem thông tin NB sau khi cập nhật thành công - Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin theo quy định" - Quản lý bệnh nhân thông qua mã bệnh nhân duy nhất; mã bệnh nhân được tạo trên cơ sở mỗi bệnh nhân chỉ sở hữu một mã bệnh nhân duy nhất sử dụng trong toàn bộ các lần kiểm tra và điều trị y tế. - Tìm kiếm thông tin người bệnh bằng các tiêu chí: Tên, Mã Người bệnh, Mã hồ sơ.
3	Quản lý danh sách phòng bệnh
	- Chọn Khoa. Hệ thống hiển thị Danh sách các Khoa cho NSD chọn và hiển thị theo quy định - Xem danh sách Phòng bệnh theo từng Khoa. Hệ thống hiển thị danh sách Phòng bệnh tương ứng với Khoa đã chọn theo quy định" - Tìm kiếm Phòng bệnh. Hệ thống thực hiện truy vấn CSDL và hiển thị kết quả theo quy định - Chọn phòng cần xem danh sách điều dưỡng. Hệ thống sẽ trả về danh sách các điều dưỡng được chỉ định phụ trách phòng bệnh đó
4	Quản lý Điều dưỡng phụ trách buồng phòng
	Xem danh sách điều dưỡng phụ trách phòng bệnh. Hệ thống hiển thị danh sách Điều dưỡng phụ trách theo phòng bệnh

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Tra cứu danh sách điều dưỡng phụ trách phòng bệnh. Hệ thống hiển thị kết quả theo quy định - Thêm một điều dưỡng phụ trách phòng. - Thêm nhiều điều dưỡng phụ trách phòng - Xóa điều dưỡng phụ trách Phòng bệnh - Thông báo lỗi
C	QUẢN LÝ KẾT NỐI, TƯƠNG TÁC VỚI CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN KHÁC TRONG BỆNH VIỆN
1	Kết nối hệ thống HIS
	- Thiết lập tham số kết nối hệ thống HIS - Sửa tham số kết nối tới hệ thống HIS - Xóa tham số kết nối tới hệ thống HIS - Thiết lập cho phép cập nhật dữ liệu từ HIS như: cập nhật thông tin hành chính NB
2	Kết nối hệ thống LIS
	- Thiết lập tham số kết nối hệ thống LIS - Sửa tham số kết nối tới hệ thống LIS - Xóa tham số kết nối tới hệ thống LIS - Thiết lập cho phép cập nhật dữ liệu từ LIS như: cập nhật kết quả xét nghiệm từ LIS - Hệ thống gửi thông tin xem kết quả sang LIS; sau khi cập nhật thông tin LIS trả kết quả và hiển thị thông tin theo quy định - Nhận kết quả từ LIS dạng text - Nhận kết quả dạng file PDF - Xem link view kết quả cho các bác sĩ điều trị ngoại trú theo ngày khám - Xem link view kết quả cho các bác sĩ điều trị nội trú theo ngày Y Lệnh
3	Kết nối hệ thống PACS
	- Thiết lập các tham số kết nối hệ thống PACS - Sửa tham số kết nối tới hệ thống PACS - Xóa tham số kết nối tới hệ thống PACS - Thiết lập cho phép cập nhật dữ liệu từ PACS như: cập nhật kết quả CDHA từ PACS - Hệ thống gửi thông tin xem kết quả sang PACS; sau khi cập nhật thông tin PACS trả kết quả và hiển thị thông tin theo quy định - Nhận kết quả từ PACS dạng text - Nhận kết quả dạng file PDF - Xem link view kết quả PACS cho các bác sĩ điều trị ngoại trú theo ngày khám. Hệ thống kết nối theo địa chỉ IP của Pacs để view kết quả. - Xem link view kết quả PACS cho các bác sĩ điều trị nội trú theo ngày Y Lệnh. Hệ thống kết nối theo địa chỉ IP của PACS để view kết quả.
4	Kết nối ký số
	- Xem văn bản cần ký - Kết nối thực hiện ký số. Hệ thống chuyển văn bản cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ - Hiển thị văn bản đã ký số

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem lịch sử ký. Hệ thống hiển thị thông tin lịch sử ký với lần ký NSD lựa chọn - Chọn xem văn bản cần ký - Ký số. Hệ thống chuyển văn bản cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ
D	QUẢN LÝ HỒ SƠ BỆNH ÁN
	*Quản lý hồ sơ bệnh án theo thời gian quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh
1	Quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử
	- Tra cứu nhanh bệnh nhân theo mã hồ sơ, mã NB bằng cách quét mã barcode/Qrcode - Xem danh sách tất cả form/phiếu/biểu mẫu trong hồ sơ sức khỏe - Chọn xem chi tiết hàng loạt form/phiếu/biểu mẫu trong hồ sơ sức khỏe - In hàng loạt form/phiếu/biểu mẫu trong hồ sơ sức khỏe
2	Quản lý Bệnh án điện tử
	- Xem danh sách bệnh nhân điều trị - Tra cứu nhanh NB theo mã HS, mã BA, tên NB,... - Xem hồ sơ bệnh án điện tử của NB - Xem hồ sơ chăm sóc NB của Điều dưỡng - Thêm form/phiếu/biểu mẫu vào hồ sơ bệnh án điện tử - Xóa form/phiếu/biểu mẫu khỏi hồ sơ bệnh án điện tử - Nhập thông tin trên các form/phiếu/biểu mẫu hồ sơ bệnh án theo quy tắc đã thiết lập - Sửa thông tin trên các form/phiếu/biểu mẫu hồ sơ bệnh án theo quy tắc đã thiết lập - Xem chi tiết từng biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án điện tử - Ký điện tử trên các biểu mẫu của hồ sơ bệnh án theo quy định - Ký số trên các biểu mẫu của hồ sơ bệnh án theo quy định
3	Tra cứu lịch sử khám chữa bệnh
	- Xem lịch sử khám chữa bệnh của người bệnh các lần vào/ ra viện - Xem chi tiết lịch sử từng lần khám chữa bệnh - Xem thông tin chỉ định, kết quả xét nghiệm - Xem thông tin chỉ định, kết quả CLS (CĐHA-TDCN), link view hình ảnh chụp chiếu - Xem thông tin PTTT và kết quả thực hiện - Xem thông tin đơn thuốc
	* Đồng bộ hồ sơ bệnh án, Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án
4	Quản lý biểu mẫu/văn bản Scan, đồng bộ sang hồ sơ bệnh án
	- Xem biểu mẫu cần scan. Hệ thống sẽ hiển thị danh mục biểu mẫu giấy tờ đã scan - Tìm kiếm văn bản Scan theo thông tin Người bệnh/ Loại văn bản. Hệ thống thực hiện hiển thị danh sách văn bản Scan theo thông tin tìm kiếm - Vô hiệu hóa văn bản đã Scan. Hệ thống kiểm tra và thực hiện vô hiệu hóa văn bản Scan đã lựa chọn. Sau khi vô hiệu hóa, văn bản này không hiển thị trên các chức năng View Bệnh án điện tử.

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Tìm kiếm Người bệnh cần Scan. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị thông tin Người bệnh kèm theo Danh sách các Biểu mẫu khai báo tương ứng với Loại Bệnh án của Người bệnh tương ứng. - Thêm mới văn bản Scan: Điều dưỡng lựa chọn Văn bản scan, thực hiện lựa chọn văn bản tương ứng để upload. Hệ thống kiểm tra, thực hiện upload dữ liệu biểu mẫu scan tương ứng của Người bệnh lên Server - Đồng bộ dữ liệu đã scan sang Module Bệnh án điện tử và các chức năng/ hệ thống khác. Các biểu mẫu được đánh giá hợp lệ/Có hiệu lực sẽ được tự động kết nối và hiển thị trên danh sách biểu mẫu HSBA của NB trên EMR
5	Ký số văn bản đã Scan
	- Xem văn bản trước khi Ký số - Ký số - Kết nối với Server Ký số thực hiện Ký số văn bản đã lựa chọn và hiển thị văn bản đã ký số lên cho Người dùng - Xem danh sách lịch sử ký - Ký số lại văn bản đã Scan: Hệ thống hiển thị văn bản cần ký và chức năng để Người dùng ký lại văn bản theo nội dung được phân quyền. Hệ thống liên kết và chuyển văn bản ký số sang Hệ thống ký số thực hiện ký và hiển thị văn bản đã ký trả về cho Người dùng
6	Quản lý thiết lập hồ sơ bệnh án ngoại viện
	- Xem hồ sơ bệnh án điện tử của NB trong viện - Chuyển tiếp hồ sơ bệnh án cho các khoa phòng hoặc tổ chức ngoại viện - Tiếp nhận hồ sơ bệnh án ngoại viện - Loại bỏ/rút bỏ hồ sơ bệnh án - Kích hoạt lại hồ sơ bệnh án
	* Quản lý thiết lập hồ sơ bệnh án điện tử của bệnh viện
7	Quản lý danh mục loại hồ sơ bệnh án
	- Thêm mới một loại hồ sơ bệnh án - Sửa một loại hồ sơ bệnh án - Vô hiệu lực - Quản lý phân loại theo Hồ sơ bệnh án theo: - Sổ khám bệnh ngoại trú, Điều trị ngoại trú, Điều trị Nội trú - Loại bệnh án: Nội khoa, Ngoại khoa, Tai - Mũi - Họng, Răng - Hàm - Mặt.... - Thêm mới biểu mẫu HSBA + Mã HSBA + Tên HSBA + API - Sao chép mẫu - Xuất mẫu HSBA - Nhập mẫu HSBA - Thêm mới dòng - Trường chèn/ xóa/ căn chỉnh dòng trong HSBA + Field name (Tên trường) + Border + Line

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+Size ○ Trường in HSBA + Tùy chỉnh + số bản in ra + bố cục in (khô dọc/ngang) + Khô giấy (A4, A3, A2..) + In nhiều trang + In 1 trang
8	Quản lý danh mục biểu mẫu
	• Xem danh sách các Biểu mẫu sử dụng, bao gồm cả các Biểu mẫu tự sinh trên EMR và các biểu mẫu lấy từ hệ thống HIS, LIS, PACS. Hệ thống cung cấp chức năng khai báo và quản lý danh sách các Biểu mẫu sử dụng trên hệ thống EMR • Thêm mới một biểu mẫu ○ Add new form (Thêm mới biểu mẫu) + Mã phiếu/ biểu mẫu + Tên phiếu/ biểu mẫu + API ○ Sao chép mẫu ○ Export phiếu/ biểu mẫu ○ Import phiếu/ biểu mẫu ○ Thêm mới dòng ○ Trường chèn/ xóa/ căn chỉnh dòng + Field name (Tên trường) + Border + Line +Size ○ Chèn ảnh vào biểu mẫu ○ In phiếu/ biểu mẫu + Tùy chỉnh + số bản in ra + bố cục in (khô dọc/ngang) + Khô giấy (A4, A3, A2..) + In nhiều trang + In 1 trang • Sửa thông tin một Biểu mẫu trong Danh sách quản lý Biểu mẫu • Khóa một Biểu mẫu trong Danh sách quản lý Biểu mẫu. Hệ thống kiểm tra và cập nhật Khóa thông tin một Biểu mẫu trong Bệnh án điện tử tương ứng. Khóa thành công, hệ thống cập nhật đồng nhất, không hiển thị biểu mẫu này trong các chức năng nhập, hiển thị trên Bệnh án điện tử • Tìm kiếm một biểu mẫu mong muốn trong Danh sách quản lý Biểu mẫu
9	Quản lý Cấu hình Bệnh án điện tử
	• Thêm mới cấu hình Bệnh án điện tử • Sửa thông tin cấu hình Bệnh án điện tử • Khóa thông tin cấu hình Bệnh án điện tử • Xem danh sách cấu hình Bệnh án điện tử

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Thay đổi thứ tự hiển thị FORM/ Phiếu trong Bệnh án điện tử. Hệ thống kiểm tra thông tin, thay đổi thứ tự hiển thị các FORM/ Phiếu trên Bệnh án điện tử theo thứ tự đã lựa chọn. - Tìm kiếm thông tin cấu hình Bệnh án điện tử
10	Thiết lập Biểu mẫu Hồ sơ bệnh án
	- Thiết lập các trường dữ liệu hiển thị dựa trên API đã cung cấp, phân biệt các quy tắc nhập/ hiển thị dữ liệu: - Thiết lập dạng text/ nhãn - Field name - Font chữ - Regular: Chữ thường - Italic: Chữ in nghiêng - Bold: Bôi đậm - Bold italic: In nghiêng và bôi đậm) - Cỡ chữ - Căn trái/ phải/ giữa - Thiết lập dạng Ngày/ tháng - Component Date - Only date - Thiết lập dạng bảng - Component Layout - Thiết lập dạng Barcode - Component Barcode - Thiết lập dạng Ảnh - Component Image - Định dạng lựa chọn Checkbox - Component Groupcheck (tạo các ô checkbox) - Vị trí (trái/ phải) - Định dạng lựa chọn dạng danh sách quy định sẵn: Chọn 1 giá trị/ nhiều giá trị. Có chức năng tìm kiếm - Type (Loại checkbox): - Only one: trường dữ liệu, hiển thị dạng Radio/ Button - Multiple: Trường dữ liệu, hiển thị dạng Checkbox - Một số định dạng đặc thù: Dạng ô vuông nhập/ hiển thị giá trị, Dạng hiển thị Mã ICD chia ô trống... - Component Code input - Thiết lập chữ ký điện tử/ chữ ký số
11	Quản lý biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án ngoại trú
	- Xem danh sách biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án ngoại trú đã được thiết kế có sẵn trên phần mềm - Xem chi tiết từng biểu mẫu - Bìa Hồ sơ bệnh án - Tài liệu tuyến trước (Scan) - Tờ bìa bệnh án (Mẫu tự động lấy tương ứng theo Mẫu bệnh án của Người bệnh áp dụng) - Bệnh án (Mẫu tự động lấy tương ứng theo Mẫu bệnh án của Người bệnh áp dụng)

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu khám chuyên khoa • Xem, chỉnh sửa thông tin Tờ điều trị • Xem Đơn thuốc • Xem Giấy thử phản ứng thuốc (nếu BV có sử dụng)
12	Quản lý biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án nội trú • Xem danh sách biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án nội trú đã được thiết kế có sẵn trên phần mềm • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Bìa Hồ sơ bệnh án • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu khám bệnh vào viện • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Tờ điều trị • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu lĩnh máu • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu truyền máu • Xem, chỉnh sửa thông tin trên phiếu Trích biên bản hội chẩn • Xem Phiếu sơ kết 15 ngày điều trị • Xem, chỉnh sửa thông tin Tóm tắt hồ sơ bệnh án • Xem Giấy chứng nhận thương tích • Xem Giấy nghỉ hưởng bảo hiểm xã hội • Xem Giấy chuyển viện/ Giấy chuyển tuyến • Xem Giấy hẹn khám lại • Xem Phiếu công khai chi phí KCB tổng hợp • Xem Giấy ra viện • Tạm ứng viện phí • Xem Bảng kê chi phí KCB • Tổng kết bệnh án
13	Quản lý Hồ sơ điều dưỡng • Xem danh sách biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án nội trú đã được thiết kế có sẵn trên phần mềm • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Bìa Hồ sơ chăm sóc NB của điều dưỡng • Hồ sơ chăm sóc bệnh nhân của điều dưỡng

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu chăm sóc • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu khám chữa bệnh TYC/ Giấy Khám chữa bệnh tự nguyện • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu nhận định NB nhập viện ban đầu của điều dưỡng • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu theo dõi chức năng sống (In từ Module Chức năng sống) • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu chăm sóc: ○ Phiếu chăm sóc Người bệnh - Khỏi Nội ○ Phiếu chăm sóc Người bệnh - Khỏi Ngoại • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu bàn giao thuốc/ công khai sử dụng thuốc • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu theo dõi dị ứng thuốc • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu theo dõi truyền dịch • Định dạng in đậm, in nghiêng chữ • Định dạng màu chữ • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
14	Quản lý biểu mẫu Phẫu thuật, thủ thuật
	• Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên phiếu biểu mẫu dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Xem, chỉnh sửa thông tin trên giấy đề Nghị Phẫu thuật, Thủ thuật TYC • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Giấy cam đoan chấp nhận Phẫu thuật, GMHS • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu khám gây mê trước mổ • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu kiểm tra người bệnh trước phẫu thuật của điều dưỡng • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu Phẫu thuật • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu thủ thuật • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu Đếm gạc, mèche, củ ấu, dụng cụ • Xem thông tin trên Bảng Kiểm an Toàn Phẫu thuật • Xem thông tin trên Bảng theo dõi GMHS • Định dạng in đậm, in nghiêng chữ • Định dạng màu chữTích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
15	Bảng theo dõi GMHS
	• Tại bảng theo dõi gây mê hồi sức hệ thống tự động đồng bộ Thông tin hành chính NB phẫu thuật sang • Quản lý nhãn thời gian theo dõi trong quá trình GMHS ○ Thời gian bắt đầu màu đỏ, mũi tên đi xuống

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Thời gian kết thúc màu xanh, mũi tên đi lên ● Quản lý thông số theo dõi theo thời gian ● Thuốc: ○ Tự động đồng bộ Danh mục theo danh sách dự trù trên HIS ○ Người dùng điền số lượng dùng tại mỗi thời điểm, hệ thống tự động cộng tổng cuối sử dụng + Chia thuốc + Phát thuốc + Chia thuốc theo y lệnh + Ds cấp phát thuốc: ▪ Khoa ▪ Phòng ▪ Ngày + Thuốc thường + Thuốc tiêm + Liều dùng + Tốc độ truyền ● Thêm mới trang mới ● Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu gây mê hồi sức ● Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu sử dụng dụng cụ ● Xem Bảng kê chi phí thuốc trong phẫu thuật ● Xem Bảng kê chi phí vật tư trong phẫu thuật ● Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu theo dõi Người bệnh sau khi mổ (Trong 24 giờ đầu) ● Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu chứng nhận Phẫu thuật ● Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
16	Quản lý biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án mắt
	● Nhập thông tin trên bệnh án dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định ● Nhập thông tin trên bệnh án dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định ● Nhập thông tin trên bệnh án dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định ● Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Mắt bán phần trước ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án chấn thương mắt ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Đáy mắt ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Glacom ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Mắt Lác ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Mắt trẻ em ● Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án Mắt thường ● Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu khám bệnh vào viện (Chuyên khoa mắt) ● Định dạng in đậm, in nghiêng chữ

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Định dạng màu chữ • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
17	Quản lý các phiếu phẫu thuật mắt trong hồ sơ bệnh án mắt
	• Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Nhập thông tin trên các phiếu phẫu thuật mắt. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật Glocom • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật Lác • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật túi lệ • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật sụp mí • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật mộng • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật mổ quặm • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật bề mặt nhãn cầu • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật thể thủy tinh phối cắt bề • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật ghép giác mạc • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu phẫu thuật thể thủy tinh • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
18	Quản lý biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án PHCN
	• Nhập thông tin trên bệnh án dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Xem, chỉnh sửa thông tin Hồ sơ Bệnh án PHCN • Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu • Định dạng in đậm, in nghiêng chữ • Định dạng màu chữ • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
19	Quản lý phiếu, biểu mẫu khác trong hồ sơ bệnh án
	• Nhập thông tin trên bệnh án dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem, chỉnh sửa thông tin trên Giấy khai thác tiền sử dị ứng • Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu sàng lọc đánh giá nguy cơ dinh dưỡng • Xem, chỉnh sửa thông tin Phiếu lĩnh vật tư y tế (dùng cho những loại vật tư y tế thay thế) • Xem, chỉnh sửa thông tin Biên bản hội chẩn thuốc dấu sao • Xem, chỉnh sửa thông tin Giấy chứng nhận thương tích • Định dạng in đậm, in nghiêng chữ • Định dạng màu chữ • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
20	Quản lý sắp xếp hồ sơ bệnh án
	• Thêm loại hồ sơ bệnh án (tên HSBA, loại HS khám ngoại trú, điều trị nội trú hay điều trị ngoại trú,...) • Sửa loại hồ sơ bệnh án (tên HSBA, loại HS khám ngoại trú, điều trị nội trú hay điều trị ngoại trú,...) • Xóa loại hồ sơ bệnh án • Xem danh sách loại hồ sơ bệnh án • Thêm một hoặc nhiều biểu mẫu vào hồ sơ bệnh án • Sắp xếp thứ tự hiển thị của các biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án • Xóa một hoặc nhiều biểu mẫu khỏi hồ sơ bệnh án • Mở/khóa hiệu lực của biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án
21	Thiết kế biểu mẫu mới
	• Thiết kế mới giao diện một biểu mẫu điện tử • Sửa bản thiết kế biểu mẫu • Xuất bản biểu mẫu đưa vào sử dụng • Hủy xuất bản biểu mẫu
22	Quản lý, Theo dõi chức năng sống bằng biểu đồ
	• Quản lý 5 chỉ số sống cơ bản ○ Nhịp Mạch: Đường kẻ màu đỏ, đánh dấu x ○ Nhiệt độ: Đường kẻ màu xanh, đánh dấu tròn ○ Huyết áp: Khung kẻ màu vàng (Huyết áp tâm thu/ Huyết áp tâm trương) ○ Nhịp thở (lần/phút) ○ Cân nặng (kg) ○ Quản lý chỉ số sống theo dõi thêm đặc thù theo ca bệnh (Nước tiểu/ Oxi/ SpO2) • Nhập thông tin mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, cân nặng. Hệ thống cập nhật và hiển thị thông tin trên biểu đồ • Thay đổi giá trị mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, cân nặng. Hệ thống xóa giá trị cũ và ghi nhận giá trị mạch mới • Xóa thông tin mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, cân nặng • Xem thông tin thông tin mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, cân nặng trên biểu đồ trực quan

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Thêm chỉ số theo dõi từ Danh mục chỉ số sống ○ Tên chỉ số ○ Đơn vị ○ Giá trị tối đa ○ Giá trị tối thiểu ○ Khoa áp dụng ○ Có hiệu lực • Nhập giá trị cho chỉ số mới thêm • Thay đổi giá trị chỉ số • Xóa chỉ số • Xem Phiếu theo dõi chức năng sống hiển thị dạng .pdf • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ trên phiếu theo dõi chức năng sống. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
23	Quản lý Người bệnh tử vong
	• Nhập thông tin trên bệnh án dạng text. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng text và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng bảng. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng bảng và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Nhập thông tin trên bệnh án dạng checkbox. Hệ thống hỗ trợ chức năng ghi nhận dữ liệu dạng checkbox theo danh sách quy định trước và lưu trữ vào hệ thống theo quy định • Đồng bộ dữ liệu với hệ thống HIS và hiển thị lên trên Bệnh án • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Phiếu XN GPB - Khám nghiệm tử thi • Xem, chỉnh sửa thông tin trên phiếu Trích biên bản kiểm điểm tử vong • Xem, chỉnh sửa thông tin trên Giấy báo tử • Định dạng in đậm, in nghiêng chữ • Định dạng màu chữ • Tích hợp chữ ký số/ chữ ký điện tử Bác sĩ. Ký số/ điện tử. Hệ thống tự động thực hiện kết nối với Server ký số và gửi file ký lên Server để yêu cầu ký. Sau khi Ký số thành công sẽ trả về file ký cho Nhân viên y tế xem.
E	QUẢN LÝ LƯỢC ĐỒ PHẪU THUẬT
1.	Tìm kiếm thông tin Người bệnh chờ phẫu thuật
	• Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR • Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR • Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin tương ứng theo Phân quyền đã được thiết lập • Chọn Người bệnh. Hệ thống thực hiện đánh dấu Người bệnh NSD đã chọn và hiển thị thông tin theo quy định • Tìm kiếm Người bệnh theo Mã BA nhập text • Tìm kiếm Người bệnh theo Tên
2.	Tiếp nhận thực hiện Phẫu thuật

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Xem thông tin Người bệnh chờ Phẫu thuật. Hệ thống hiển thị thông tin Người bệnh chờ Phẫu thuật theo quy định - Tiếp nhận thực hiện Phẫu thuật. Hệ thống cập nhật trạng thái của dịch vụ Phẫu thuật, gửi thông tin cập nhật sang HIS và làm mới màn hình, hiển thị theo quy định - Thông báo lỗi. Hệ thống kiểm tra, trường hợp phát sinh lỗi, hiển thị thông báo lên cho Người sử dụng
3.	Xem thông tin Phẫu thuật
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR - Xem thông tin. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin theo quy định
4.	Nhập thông tin phẫu thuật
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR - Nhập phương pháp gây mê. Hệ thống cập nhật thông tin Phương pháp gây mê lưu trữ vào CSDL và cập nhật sang HIS - Nhập cách thức phẫu thuật. Hệ thống cập nhật thông tin Cách thức phẫu thuật lưu trữ vào CSDL và cập nhật sang HIS
5.	Load hình ảnh chẩn đoán của Người bệnh từ các máy như chụp CT, siêu âm
	- Đồng bộ dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS lấy thông tin sang để lưu trữ và hiển thị trên EMR - Cập nhật dữ liệu từ HIS. Hệ thống kết nối với hệ thống HIS để cập nhật dữ liệu thay đổi trên HIS và hiển thị trên EMR - Hiển thị thông tin hình ảnh chụp từ PACS. Kết nối với hệ thống PACS và hiển thị dữ liệu ảnh theo quy định - Xem ảnh. Hệ thống hiển thị hình ảnh chẩn đoán của Người bệnh theo quy định
6.	Tải lên hình ảnh lược đồ
	- Tìm kiếm ảnh. Hệ thống Popup lên màn hình tìm kiếm ảnh - Xem ảnh lược đồ. Hệ thống hiển thị hình ảnh lược đồ đã có theo quy định - Tải ảnh lên lược đồ. Hệ thống thực hiện tải ảnh đã chọn lên khung Lược đồ Phẫu thuật - Lưu xác nhận hình ảnh lược đồ Phẫu thuật tương ứng. Cập nhật hình ảnh lược đồ tương ứng với Phẫu thuật và hiển thị lên màn hình Phẫu thuật theo quy định - Xóa hình ảnh lược đồ tương ứng với Phẫu thuật và cập nhật màn hình Phẫu thuật - Thông báo lỗi. Hệ thống kiểm tra thông tin, trường hợp phát sinh lỗi, hệ thống đưa ra thông báo lỗi cho NSD
7.	Quản lý Kho hình ảnh
	- Xem danh sách các Bộ phận. Hệ thống hiển thị danh sách các Bộ phận cơ thể - Xem hình ảnh theo từng Bộ phận. Hệ thống hiển thị danh sách các hình ảnh trong Kho ảnh tương ứng với Bộ phận đã chọn - Tìm kiếm tên hình ảnh theo Tên

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Dùng phím tắt lựa chọn hình ảnh hiển thị - Thêm mới hình ảnh vào Kho dữ liệu - Gắn hình ảnh Kho dữ liệu với Mã bệnh ICD-10 tương ứng. Hệ thống thực hiện cập nhật lưu mới hình ảnh vào Kho dữ liệu gắn với Mã bệnh ICD-10 đã thiết lập - Gắn hình ảnh Kho dữ liệu với Mã dịch vụ tương ứng. Hệ thống thực hiện cập nhật lưu mới hình ảnh vào Kho dữ liệu gắn với Mã dịch vụ đã chọn - Sửa hình ảnh trong Kho dữ liệu - Hủy hình ảnh vào Kho dữ liệu
8.	Vẽ đánh dấu lên hình ảnh PT
	- Thêm text vào hình ảnh - Xóa text khỏi hình ảnh - Thêm đường vào hình ảnh - Xóa đường vào hình ảnh - Thêm hình đánh dấu vào hình ảnh - Xóa hình đánh dấu vào hình ảnh - Khoanh vùng hình ảnh - Xóa khoanh vùng hình ảnh
9.	Phiếu phẫu thuật
	- Xem Phiếu phẫu thuật - Tắt màn hình Phiếu phẫu thuật - Ký số Phiếu phẫu thuật - Hiển thị Phiếu phẫu thuật đã ký - Xem lịch sử ký số - In Phiếu phẫu thuật
10.	In hồ sơ bệnh án điện tử của người bệnh
	- Tra cứu nhanh hồ sơ bệnh án bằng cách quét mã Hồ sơ hoặc mã Bệnh án - In biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án - Tải file biểu mẫu trong hồ sơ bệnh án - In trọn bộ hồ sơ bệnh án điện tử (bao gồm tất cả các form/phiếu/biểu mẫu có trong hồ sơ bệnh án điện tử của NB) theo thứ tự sắp xếp đã được thiết lập
	* Lưu trữ bệnh án
11.	Tiếp nhận, Lưu trữ Bệnh án điện tử
	- Xem, tra cứu danh sách Bệnh án điện tử đang sử dụng, đã ra viện đóng bệnh bệnh án - Tiếp nhận Bệnh án đã ra viện đóng bệnh án từ các Khoa - Từ chối tiếp nhận bệnh án từ các Khoa, nhập lý do từ chối - Lưu trữ Bệnh án. Hệ thống thực hiện Lưu trữ và sinh Mã lưu trữ Bệnh án đối với bệnh án đã ra viện, chuyển trạng thái Đã lưu trữ. Trường hợp, bệnh án chưa ra viện/chưa đóng bệnh án, hệ thống sẽ báo lỗi cho NSD - Thiết lập thời gian lưu trữ/vòng đời tuổi thọ của hồ sơ bệnh án. - Hủy tiếp nhận Hồ sơ bệnh án. Hệ thống ghi nhận và cập nhật trạng thái của hồ sơ bệnh án về trạng thái chờ tiếp nhận - Thanh lý hồ sơ bệnh án khi hết hạn lưu trữ - Khóa hồ sơ bệnh án điện tử sau khi lưu trữ

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
12.	Phân quyền khai thác hồ sơ bệnh án điện tử
	- Thiết lập quyền khai thác hồ sơ bệnh án theo cơ sở khám chữa bệnh - Thiết lập quyền khai thác hồ sơ bệnh án cho khoa khám chữa bệnh - Thiết lập quyền khai thác hồ sơ bệnh án cho khoa cận lâm sàng - Thiết lập quyền khai thác hồ sơ bệnh án của đối tượng BHYT cho CSYT bên ngoài bệnh viện như BHXH
E	QUẢN LÝ THÔNG TIN HÀNH CHÍNH
	* An ninh hệ thống (quản trị, xác thực tài khoản, phân quyền sử dụng hệ thống; mã hóa mật khẩu người dùng)
1.	Quản trị người dùng (Quản lý tài khoản)
	- Đồng bộ hệ thống tài khoản với HIS - Kết hợp với hệ thống kết nối HIS - EMR đồng bộ tài khoản, thêm mới/ cập nhật thông tin tài khoản theo quy định (tên tài khoản, đơn vị khoa/phòng công tác, tải ảnh đại diện,...) - Sửa thông tin tài khoản - Khóa thông tin tài khoản - Tìm kiếm thông tin tài khoản - Gán 1 hoặc nhiều vai trò cho tài khoản người dùng. - Xóa 1 hoặc nhiều vai trò khỏi tài khoản người dùng
2.	Quản trị phân quyền hệ thống
	- Định nghĩa/ Thêm mới Vai trò sử dụng - Thay đổi thông tin Vai trò sử dụng - Xem danh sách Vai trò sử dụng - Tìm kiếm Vai trò sử dụng - Xem danh sách Quyền sử dụng - Tìm kiếm Quyền sử dụng - Thiết lập gán một hoặc nhiều quyền cho từng vai trò - Sửa thông tin phân quyền cho vai trò hoặc tài khoản. Hệ thống cập nhật, kiểm tra, lưu và hiển thị thông tin phân quyền theo quy định. Tài khoản được sửa, sử dụng các chức năng theo phân quyền mới được định nghĩa lại - Xóa thông tin phân quyền cho vai trò hoặc tài khoản. Hệ thống kiểm tra và thực hiện xóa thông tin theo yêu cầu. Tài khoản được chỉnh sửa không được phép truy cập quyền đã được xóa
3.	Kiểm tra, giám sát (ghi vết các thao tác của người dùng trên hệ thống)
	- Ghi vết thông tin các lần đăng nhập, đăng xuất hệ thống - Ghi vết thông tin tài khoản và thời gian thêm, chỉnh sửa dữ liệu - Xem thông tin lưu vết - Kiểm soát đầu vào, đầu ra - Mã hóa mật khẩu người dùng
	* Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn
4.	Quản lý danh mục dùng chung
	- Đồng bộ với danh mục dùng chung trên Hệ thống HIS. Cung cấp danh mục dùng chung theo quy định của Bộ Y tế để đảm bảo tính đồng nhất dữ liệu: - Danh mục dịch vụ kỹ thuật (danh mục dịch vụ xét nghiệm, danh mục dịch vụ chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng,...) - Danh mục thuốc

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Danh mục hoạt chất ○ Danh mục Vật tư y tế ○ Danh mục bệnh tật (ICD 10) ○ Danh mục dân tộc ○ Danh mục nghề nghiệp ○ Và các danh mục liên quan khác theo quy định và phục vụ hoạt động của hệ thống. ● Nhập/xuất file dữ liệu danh mục theo định dạng excel... ● Xem danh mục dùng chung
5.	Quản lý danh mục nội bộ
	● Thêm mới danh mục phục vụ chuyên môn: ○ Danh mục chỉ số sống ○ Danh mục nhân GMHS ○ Danh mục biểu mẫu ○ Danh mục dịch vụ ngoài điều trị ○ Danh mục người dùng ● Danh mục dịch vụ được cấu hình khởi tạo: ○ Thông tin chung ○ Khoa Phòng thực hiện ○ Cơ chế giá theo đối tượng, theo khoa chỉ định ● Sửa danh mục ● Xóa danh mục
	*Kết xuất bản điện tử theo tập tin định dạng XML (tóm tắt hồ sơ bệnh án điện tử, thông tin trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế theo quy định tại Quyết định số 4210/QĐ-BYT, hồ sơ sức khỏe cá nhân)
6.	Kết xuất Tóm tắt hồ sơ bệnh án điện tử
	● Tạo bản tóm tắt hồ sơ bệnh án theo từng NB theo mẫu quy định. Hệ thống tự động lấy thông tin NB, thông tin kết quả XN-CLS, Phương pháp điều trị, phẫu thuật,...người dùng không phải nhập lại bằng tay và tự động sinh số phát hành theo quy định. ● Sửa thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án ● Xóa thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án ● Xem thông tin tóm tắt hồ sơ bệnh án ● Đẩy liên thông Cổng BHXH ● Xem trạng thái đẩy cổng thành công, không thành công ● Quản lý, xem danh sách bản tóm tắt hồ sơ bệnh án đã phát hành ● Tra cứu bản tóm tắt hồ sơ bệnh án
7.	Kết xuất thanh toán chi phí KCB BHYT
	● Kết xuất Chỉ tiêu tổng hợp khám bệnh, chữa bệnh BHYT ra file XML-1 theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT ● Kết xuất Chỉ tiêu chi tiết thuốc thanh toán BHYT ra file XML-2 theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT ● Kết xuất Chỉ tiêu chi tiết dịch vụ kỹ thuật và vật tư y tế thanh toán BHYT ra file XML-3 theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Kết xuất Chỉ tiêu chỉ số kết quả cận lâm sàng ra file XML-4 theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT "Kết xuất Chỉ tiêu theo dõi diễn biến lâm sàng ra file XML-5 theo Quyết định số 4210/QĐ-BYT
F	QUẢN LÝ THÔNG BÁO
1.	Hệ thống quản lý thông báo
	- Hiển thị thông báo đến Điều dưỡng phụ trách - Xem Thông báo Y lệnh mới. Biểu tượng thông báo ở phía trên góc phải màn hình - Màu Xanh: Thông báo mới/ chưa đọc - Màu trắng: Thông báo đã được xem/ đã đọc - Xem Thông báo thuốc chưa cấp/ chưa hoàn thành sử dụng - Hiển thị chi tiết thuốc tương ứng Thông báo - Quản lý thông báo chưa đọc - Đánh dấu đã đọc thông báo
2.	Quản lý Danh sách thông báo phiếu lĩnh chưa duyệt & thuốc đã lĩnh chưa cấp phát
	- Hiển thị Số lượng thông báo mới. Hệ thống hiển thị Số lượng thông báo mới cho Điều dưỡng - Xem Danh sách thông báo - Đánh dấu thông báo đã đọc. Hệ thống cập nhật thông báo đã lựa chọn đánh dấu là đã đọc thành trạng thái đã đọc thông báo
G	QUẢN LÝ ĐƠN THUỐC ĐIỆN TỬ (LIÊN THÔNG KHOA ĐƠN THUỐC QUỐC GIA)
1.	Thiết lập kết nối với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia
	- Thiết lập link kết nối đến hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia - Thiết lập tài khoản và mật khẩu của bệnh viện liên thông với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia - Thiết lập các tài khoản bác sĩ và mật khẩu liên thông với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia - Chỉnh sửa các thông tin thiết lập - Xem các thông tin thiết lập
2.	Tích hợp chữ ký số trên đơn thuốc điện tử
	- Xem thông tin đơn thuốc. Hệ thống hiển thị thông tin theo quy định và vị trí ký số - Ký số trên đơn thuốc. Hệ thống chuyển đơn thuốc cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ - Xem đơn thuốc đã ký số - Ký số lại trên đơn thuốc điện tử. Hệ thống chuyển đơn thuốc cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ
3.	Gửi đơn thuốc điện tử
	Gửi đơn thuốc ngoại trú. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Gửi đơn thuốc nội trú. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập - Tự động gửi đơn thuốc ngoại trú khi quét đơn thuốc nhà thuốc. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập - Tự động gửi đơn thuốc ngoại trú khi tạo phiếu lĩnh. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập
4.	Ghi vết giao dịch tương tác với đơn thuốc điện tử
	- Ghi vết tài khoản, thời gian bác sĩ kê đơn thuốc - Ghi vết tài khoản, thời gian bác sĩ chỉnh sửa đơn thuốc - Ghi vết tài khoản, thời gian bác sĩ ký đơn thuốc - Ghi vết tài khoản, thời gian bác sĩ ký lại đơn thuốc - Ghi vết tài khoản, thời gian bác sĩ xóa đơn thuốc
5.	Quản lý quá trình sử dụng thuốc
	- Từ những đơn thuốc điện tử mà bác sĩ đã kê theo từng lần khám, từng ngày điều trị hệ thống có khả năng tổng hợp quá trình sử dụng thuốc, đặc biệt là các nhóm thuốc cần phải theo dõi sử dụng như kháng sinh. Để biết được, thuốc này đã được sử dụng mấy ngày. - Xem thông tin đơn thuốc theo từng lần khám - Xem tổng hợp quá trình sử dụng thuốc của cả đợt điều trị ngoại trú - Xem thông tin đơn thuốc theo từng ngày điều trị - Xem tổng hợp quá trình sử dụng thuốc của cả đợt điều trị nội trú - Xem thông tin các nhóm thuốc được thiết lập phải theo dõi sử dụng như kháng sinh: số ngày đã sử dụng thuốc kháng sinh
H	QUẢN LÝ LƯU TRỮ HSBA
1.	Bệnh án điện tử hoàn thành
	- Danh sách các HSBA của NB đã ra viện, hẹn điều trị - Tìm kiếm theo các tiêu chí họ tên NB, mã HS, mã NB, Khoa, ngày nộp, lý do vào viện, quá trình bệnh lý, v.v - Checklist kiểm tra HSBA. - Tính năng kiểm tra bệnh án, rà soát thông tin, số cấp ký, chữ ký - Tính năng yêu cầu bổ sung các khoa hoàn thiện HSBA, lý do bổ sung
2.	Bệnh án điện tử lưu trữ
	- Tính năng lưu HSBA sau khi đã kiểm tra rà soát - Tính năng hủy nhận HSBA đã lưu trữ - Tự động tạo file pdf HSBA, lưu trữ độc lập phần mềm - Lưu thông tin thời gian, người lưu trữ, mã HS, đường dẫn, dung lượng file, v.v - Xây dựng phân quyền khai thác các bệnh án đã lưu trữ.
I	THÔNG TIN CHỈ SỐ SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH
1.	Thông tin chỉ số sống
	- Nhập, sửa xóa thông tin mạch - Nhập, sửa xóa thông tin cân nặng - Nhập, sửa xóa thông tin nhiệt độ

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Nhập, sửa xóa thông tin huyết áp tâm thu - Nhập, sửa xóa thông tin huyết áp tâm trương - Nhập, sửa xóa thông tin nhịp thở - Tùy chỉnh thêm các chỉ số khác như SPO2, nước tiểu, phẫu thuật, v.v
2.	Biểu đồ
	- Hệ thống tự động sinh biểu đồ theo mẫu chuẩn quy định của BHYT. - Tự động sắp xếp theo thứ tự thời gian. - Ký tên điều dưỡng thực hiện theo từng mốc thời gian thực hiện tóm tắt HSBA.
K	QUẢN LÝ CẤP PHÁT THUỐC
1.	Tìm kiếm người bệnh được kê thuốc theo các tiêu chí
	- Tìm kiếm theo mã hồ sơ - Tìm kiếm theo khoa phòng - Tìm kiếm theo tên thuốc - Tìm kiếm theo các trạng thái: thuốc mới, chưa duyệt, đã duyệt, đã phát cho NB, đã sử dụng - Tìm kiếm theo phân loại thuốc tử trực, thuốc tự túc - Tìm kiếm theo thuốc thường, thuốc tiêm truyền - Tìm kiếm theo ngày kê - Sắp xếp theo thứ tự kê
2.	Bàn giao thuốc
	- Hiện thị các thông tin diễn biến, ngày giờ, bác sĩ kê, v.v - Hiện thị thông tin thuốc, liều dùng, ghi chú - Hiện thị thông tin số lượng, đơn vị, trạng thái của từng thuốc. - Tính năng bàn giao, in phiếu bàn giao thuốc cho NB - Tính năng hủy bàn giao - Ký bàn giao thuốc cho NB - Hủy ký xác nhận
3.	Hoàn thành thuốc
	- Hiện thị danh sách thuốc sử dụng - Quá trình sử dụng thuốc (ghi chú nếu có vấn đề không an toàn) - Tính năng hoàn thành thuốc sử dụng, in phiếu hoàn thành - Ký xác nhận của người bệnh và nhân viên y tế - Hủy ký xác nhận
L	QUẢN LÝ LỊCH SỬ KHÁM
1.	Tìm kiếm người bệnh theo các tiêu chí
	- Tìm kiếm NB theo tên - Tìm kiếm NB theo mã hồ sơ - Tìm kiếm NB theo loại đối tượng: nội trú, ngoại trú - Tìm kiếm NB theo số điện thoại - Tìm kiếm NB theo tiêu chí “từ ngày”, “đến ngày” vào viện
2.	Thông tin lịch sử khám
	- Danh sách lịch sử các lượt khám của NB theo thứ tự thời gian. - Hiện thị các thông tin: tên NB, mã HS, mã NB, khoa, chẩn đoán, bác sĩ, kết quả, v.v trên từng lượt khám bệnh.

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Với NB nội trú: hiển thị các thông tin khám bệnh trong phiếu tóm tắt HSBA - Với NB ngoại trú: hiển thị các thông tin khám bệnh trong phiếu kết quả khám bệnh - Phân quyền được xem lịch sử khám chữa bệnh theo từng khoa, từng quyền.
M	CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH
1.	Thông tin người bệnh
	- Họ tên người bệnh - Thông tin chẩn đoán - Thông tin phòng, giường
2.	Thông tin diễn biến
	- Các thông tin ý thức - Các thông tin da/niêm mạc - Các thông tin khó thở, đau - Các thông tin vận động - Các thông tin ho, tiêu hóa - Các thông tin vết thương, vết mổ - Các thông tin tiết niệu, loét - Các thông tin dinh dưỡng
3.	Thông tin thực hiện chăm sóc
	- Các thông tin thực hiện y lệnh: thuốc, cận lâm sàng, đo DHST, thay băng, rút dẫn lưu, thủ thuật - Các thông tin thông báo nội quy - Các thông tin dinh dưỡng - Các thông tin vệ sinh cá nhân - Các thông tin phục hồi chức năng - Các thông tin GDSK - Các thông tin chăm sóc khác - Ký xác nhận của điều dưỡng theo từng khung giờ - Hủy ký xác nhận
P	QUẢN LÝ CHỮ KÝ SỐ/ CHỮ KÝ ĐIỆN TỬ
1.	Tích hợp Ký điện tử vào các biểu mẫu hồ sơ bệnh án
	- Ghi nhận mẫu chữ ký điện tử theo từng tài khoản. Hệ thống hiển thị khung ghi nhận mẫu chữ ký điện tử của Người bệnh và lưu lại - Sửa chữ ký điện tử khi chưa ký: Trên khung ghi nhận mẫu chữ ký điện tử Người bệnh sửa lại mẫu theo mong muốn. - Xóa chữ ký - Xem danh sách văn bản chờ ký - Ký điện tử vào văn bản
2.	Xem lịch sử ký điện tử, Ký lại văn bản
	- Xem văn bản cần ký - Xem lịch sử ký - Chuyển văn bản cần ký lại sang màn hình ký
3.	Tích hợp Ký số vào các biểu mẫu hồ sơ bệnh án

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem danh sách văn bản cần ký • Ký số tại chân ký được phân quyền ký. Hệ thống chuyển văn bản cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ • Hiện thị văn bản đã ký số
4.	Xem lịch sử ký số, Ký lại văn bản
	• Xem lịch sử ký • Chọn xem văn bản cần ký • Ký số. Hệ thống chuyển văn bản cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ
5.	Quản lý phân quyền biểu mẫu
	• Xem danh sách phân quyền biểu mẫu • Tạo mới phân quyền. Nhập các thông tin bao gồm: ○ Mã biểu mẫu ○ Tên biểu mẫu ○ Số cấp ký (cấp 1/ cấp 2/ cấp 3) ○ Định danh file ○ ... • Kích hoạt phân quyền biểu mẫu • Chỉnh sửa phân quyền biểu mẫu • Xóa phân quyền biểu mẫu • Tra cứu phân quyền biểu mẫu theo ○ Mã biểu mẫu và tên biểu mẫu
6.	Quản lý danh mục và phân quyền ký
	• Tạo mới danh mục quyền ký ○ Mã quyền ký ○ Quyền ký ○ Kích hoạt quyền • Xem danh sách phân quyền ký • Xem danh sách danh mục quyền ký • Tạo mới quyền ký cho từng tài khoản. Nhập các thông tin bao gồm: ○ Họ và tên ○ Tên Tài khoản ○ Chứng minh thư/ CCCD ○ Mã số thuế ○ Quyền ký ○ Chữ ký mẫu • Chỉnh sửa phân quyền ký • Xóa phân quyền ký • Tra cứu phân quyền ký theo ○ Tài khoản và Họ tên
7.	Quản lý danh mục loại form
	• Thêm mới loại form ○ Mã loại form ○ Loại form ○ Màn hình hiển thị ○ Ý nghĩa

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Kích hoạt loại form - Xem/ sửa/ xóa danh mục loại form - Tra cứu danh mục loại form theo - Mã và loại form
8.	Quản lý lịch sử ký
	- Xem danh sách lịch sử ký - Xem danh sách lịch sử ký mới nhất - Mẫu hành chính - Xem danh sách chờ ký và thực hiện ký - Chọn các biểu mẫu đang chờ ký - Ký theo danh sách đã chọn - Xem danh sách từ chối ký
9.	Ký điện tử Người bệnh
	- Xem văn bản cần ký - Chuyển văn bản cần ký sang màn hình ký - Ký điện tử vào văn bản - Sửa Ký điện tử vào văn bản - Xóa điện tử vào văn bản - Hiển thị văn bản đã ký cho Người bệnh - Xem văn bản đã ký - Xem lịch sử ký điện tử NB
Q	SCAN GIẤY TỜ NGƯỜI BỆNH
	- Hiển thị các thông tin NB: mã hs, mã NB, họ tên, địa chỉ - Hiển thị danh sách biểu mẫu hiện có - Tìm kiếm, chọn biểu mẫu cần scan - Nhập mô tả, ngày thực hiện - Cho phép scan file dạng ảnh hoặc pdf - Chỉnh sửa, lưu các thông tin. - Biểu mẫu scan được sắp xếp theo thứ tự trong bệnh án
S	ỨNG DỤNG CHO BÁC SỸ & ĐIỀU DƯỠNG ĐI BUỒNG
1.	Quản trị người dùng
	- Quản lý thông tin tài khoản người sử dụng (tài khoản theo tên hoặc số điện thoại, mật khẩu) và đồng bộ với Phần mềm bệnh viện. - Đăng nhập ứng dụng thông qua tài khoản hoặc mã OTP, lấy lại mật khẩu
2.	Tìm kiếm thông tin người
	- Quét QR, barcode vòng tay bệnh nhân, tìm kiếm, tra cứu thông tin bệnh nhân theo từng khoa phòng. - Tìm kiếm theo mã hồ sơ - Tìm kiếm theo họ tên NB - Tìm kiếm theo khoa phòng - Được phân quyền theo từng tài khoản.
3.	Chức năng
	Quản lý theo dõi chỉ số sống: mạch, nhiệt độ, huyết áp, v.v theo ngày giờ, tự động sinh biểu đồ, đồng bộ thông tin, biểu đồ trên hệ thống EMR.

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Quản lý cấp phát thuốc, bàn giao, hoàn thành thuốc, ký người bệnh xác nhận nhận thuốc, điều dưỡng bàn giao, hoàn thành thuốc trực tiếp trên app, đảm bảo tính xác thực, đúng đắn khi thực hiện với bệnh nhân. - Cập nhật thông tin bệnh án: các mục A, B, khai thác tiền sử bệnh lý và bệnh tình hiện tại, các thông tin khám bệnh, tổng kết bệnh án, quá trình bệnh lý, diễn biến lâm sàng, phương pháp điều trị, chỉ định dịch vụ kỹ thuật, tình trạng ra viện, v.v, ký người giao, người nhận hồ sơ, bác sĩ điều trị.
T	THÔNG TIN CHỈ SỐ SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH
1.	Thông tin chỉ số sống
	- Nhập, sửa xóa thông tin mạch - Nhập, sửa xóa thông tin cân nặng - Nhập, sửa xóa thông tin nhiệt độ - Nhập, sửa xóa thông tin huyết áp tâm thu - Nhập, sửa xóa thông tin huyết áp tâm trương - Nhập, sửa xóa thông tin nhịp thở - Tùy chỉnh thêm các chỉ số khác như SPO2, nước tiểu, phẫu thuật, v.v
2.	Biểu đồ
	- Hệ thống tự động sinh biểu đồ theo mẫu chuẩn quy định của BHYT. - Tự động sắp xếp theo thứ tự thời gian. - Ký tên điều dưỡng thực hiện theo từng mốc thời gian thực hiện tóm tắt HSBA.

3.3. Hệ thống Cổng đặt khám & Trang thông tin Bệnh viện

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
I	Cổng đặt khám cho điện thoại viên hỗ trợ
1.	Quản lý người dùng
	- Thêm mới thông tin tài khoản người dùng - Sửa thông tin tài khoản người dùng - Xóa tài khoản người dùng - Khóa tài khoản người dùng - Thay đổi mật khẩu người dùng - Xem danh sách tài khoản người dùng - Tìm kiếm tài khoản người dùng theo nhiều tiêu chí: họ tên, tên đăng nhập, trạng thái - Phân quyền sử dụng cho tài khoản người dùng
2.	Quản trị phân quyền hệ thống
	- Thêm mới thông tin tài khoản được phân quyền - Sửa thông tin tài khoản được phân quyền - Xóa tài khoản được phân quyền - Xem danh sách tài khoản được phân quyền - Tìm kiếm tài khoản theo tên được phân quyền
3.	Đăng nhập/ đăng xuất tài khoản
	- Đăng nhập hệ thống theo thông tin và mật khẩu được cấp - Đổi mật khẩu - Thoát khỏi hệ thống
4.	Quản lý dữ liệu người bệnh

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Tìm kiếm người bệnh theo: ○ Mã người bệnh; ○ Họ và tên; ○ Số điện thoại • Tạo mới dữ liệu người bệnh • Chỉnh sửa dữ liệu người bệnh • Xem tình trạng đang đặt khám của người bệnh
5.	Xem lịch sử khám của người bệnh trên website
	• Các dịch vụ sử dụng tại viện mỗi lần khám • Xem danh sách lịch sử khám bệnh theo mã hồ sơ
6.	Thiết lập lịch làm việc của bệnh viện
	• Thiết lập khoảng thời gian cho ngày nghỉ, ngày lễ mà toàn bộ các bác sĩ sẽ không làm việc • Chỉnh sửa khoảng thời gian cho ngày nghỉ, ngày lễ mà toàn bộ các bác sĩ sẽ không làm việc • Khai báo giờ làm việc các ngày trong tuần của bệnh viện • Chỉnh sửa giờ làm việc các ngày trong tuần của bệnh viện thay đổi theo mùa
7.	Thiết lập lịch làm việc của bác sĩ
	• Thiết lập khoảng thời gian làm việc tính theo khung giờ, ngày khám, phòng khám, dịch vụ khám xác định • Cho phép cài đặt số ngày được phép đặt lịch trước • Cho phép cài đặt số lượt khám tối đa trong mỗi khung giờ khám (30') • Lặp lại lịch làm việc theo các ngày trong tuần • Lặp lại lịch làm việc đến một ngày xác định
8.	Quản lý lịch làm việc
	• Thêm, chỉnh sửa hay xóa lịch làm việc của mỗi bác sĩ khi có thông báo thay đổi lịch làm việc • Xem lịch các tuần trước, tuần sau. Hiển thị theo bảng thời gian trong ngày • Xem chi tiết lịch làm việc của từng bác sĩ tại thời điểm cụ thể • Thay đổi bác sĩ cho lịch làm việc đã lên từ trước • Tìm kiếm lịch làm việc theo ○ Bác sĩ ○ Khung giờ ○ Ngày • Copy lịch làm việc theo ngày • Tự động sinh số khám theo thiết lập lịch làm việc
9.	Đặt khám cho người bệnh
	• Tìm kiếm thông tin người bệnh đã có trên hệ thống • Tạo mới thông tin NB để đặt hẹn • Chỉnh sửa thông tin NB để đặt hẹn • Đặt hẹn cho người bệnh theo khoa, chuyên khoa, bác sĩ mong muốn • Đặt hẹn cho người bệnh vào các khung giờ còn lịch trống • Khóa các khung giờ đã hết lịch đặt • Cảnh báo khi bác sĩ bận/ không khám một số đối tượng • Cảnh báo người bệnh đang trong viện

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
10.	Quản lý lịch hẹn khám
	• Tìm kiếm, lọc các lịch đặt khám theo nhiều tiêu chí • Huỷ lịch đặt khám cho người bệnh • Check- in lịch khám • Xuất excel danh sách người bệnh đặt khám
11.	Lấy số khám
	• Người dùng đặt khám thành công • Email thông báo khi có lịch khám không lấy số thành công • Lấy số theo khung giờ đã thiết lập
12.	Quản lý danh mục dịch vụ
	• Đồng bộ danh mục dịch vụ. Hệ thống kết nối tới hệ thống HIS, tự động lấy thông tin danh mục • Cập nhật thông tin mô tả dịch vụ • Upload ảnh dịch vụ • Tìm kiếm thông tin dịch vụ theo ○ Trạng thái dịch vụ ○ Mã dịch vụ ○ Tên dịch vụ
13.	Quản lý danh mục khoa
	• Đồng bộ danh mục khoa. Hệ thống kết nối tới hệ thống HIS, tự động lấy thông tin danh mục khoa • Cập nhật thông tin mô tả khoa • Tìm kiếm thông tin dịch vụ theo ○ Trạng thái khoa ○ Mã khoa ○ Tên khoa
14.	Quản lý danh mục phòng khám
	• Đồng bộ danh mục phòng khám. Hệ thống kết nối tới hệ thống HIS, tự động lấy thông tin danh mục phòng khám • Cập nhật thông tin mô tả phòng khám • Tìm kiếm thông tin dịch vụ theo ○ Trạng thái phòng ○ Mã phòng ○ Tên phòng
15.	Quản lý danh mục chuyên khoa
	• Đồng bộ danh mục chuyên khoa. Hệ thống kết nối tới hệ thống HIS, tự động lấy thông tin danh mục chuyên khoa • Cập nhật thông tin mô tả chuyên khoa • Tìm kiếm thông tin dịch vụ theo ○ Trạng thái chuyên khoa ○ Mã chuyên khoa ○ Tên chuyên khoa
16.	Quản lý danh sách bác sĩ
	• Đồng bộ danh sách bác sĩ. Hệ thống kết nối tới hệ thống HIS, tự động lấy thông tin danh sách bác sĩ • Cập nhật ảnh đại diện bác sĩ

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Cập nhật thông tin bác sĩ: - Quá trình công tác - Kinh nghiệm làm việc
17.	Quản lý tin nhắn SMS
	- Thêm mới thông tin gửi sms: số điện thoại, nội dung SMS. Hệ thống kết nối, gọi tới API gửi tin nhắn gửi yêu cầu gửi tin nhắn. Hệ thống SMS tiếp nhận yêu cầu và phản hồi kết quả thực hiện yêu cầu - Gửi lại sms thông báo - Sao chép thông báo - Xem lịch sử gửi tin nhắn (tự động, chủ động) - Tra cứu lịch sử gửi tin nhắn
18.	Gửi tin nhắn tự động
	- Gửi tin nhắn tự động thông báo đặt khám thành công. Hệ thống kết nối, gọi tới API gửi tin nhắn gửi yêu cầu gửi tin nhắn. Hệ thống SMS tiếp nhận yêu cầu và phản hồi kết quả thực hiện yêu cầu - Gửi SMS thông báo cho người bệnh khám sức khỏe - Gửi SMS thông báo cho người bệnh xét nghiệm tại nhà - Gửi SMS thông báo cho người bệnh nội trú
19.	Quản lý log
	- Tìm kiếm thao tác người dùng đã thực hiện trên hệ thống - Lọc lịch sử thao tác của người dùng theo tài khoản thực hiện - Lọc lịch sử thao tác của người dùng theo tên thao tác - Xem chi tiết log hệ thống
II	Cổng thông tin dành cho người bệnh
20.	Xem danh mục dịch vụ
	- Xem các thông tin về dịch vụ: - Tên dịch vụ - Giá dịch vụ - Tìm kiếm dịch vụ theo tên - Tìm kiếm dịch vụ theo loại dịch vụ
21.	Đăng nhập, đăng xuất tài khoản
	- Đăng nhập hệ thống theo thông tin và mật khẩu được cấp - Đổi mật khẩu - Thoát khỏi hệ thống
22.	Đặt khám trên website
	- Tìm kiếm lịch khám theo chuyên khoa, bác sĩ - Đặt lịch khám cụ thể theo ngày - Đặt lịch khám cụ thể theo giờ - Khóa các khung giờ đã có bệnh nhân đặt lịch đủ
23.	Xem lịch sử khám bệnh trên website
	- Xem các dịch vụ sử dụng tại viện mỗi lần khám - Xem danh sách lịch sử khám bệnh theo mã hồ sơ - Xem danh sách thuốc đã kê trong các lần khám trước
24.	Xem kết quả khám chữa bệnh trên website
	Xem kết quả khám thông thường cho người bệnh ngoại trú

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Xem thông tin khám sức khỏe hợp đồng trên website cho người bệnh ngoại trú • Xem kết quả xét nghiệm trên website cho người bệnh ngoại trú • Xem kết quả Chẩn đoán hình ảnh trên website cho người bệnh ngoại trú • Xem kết quả thủ thuật, phẫu thuật trên website cho người bệnh ngoại trú • Xem kết quả thăm dò chức năng trên website cho người bệnh ngoại trú • Xem đơn thuốc trên website
25.	Xem hình ảnh PACS trên website
	• Xem hình ảnh DICOM • Xem hình ảnh non DICOM • Phóng to phóng nhỏ hình ảnh PACS
26.	Xem chi phí khám chữa bệnh nội trú trên website
	• Xem thông tin hành chính của người bệnh nội trú • Xem các chi phí khám chữa bệnh • Xem bảng kê chi tiết
27.	Xem thông báo, lịch sử đặt khám
	• Xem thông báo xác nhận lịch hẹn khám • Xem thông báo nhắc lịch hẹn khám • Xem danh sách lịch sử đặt khám trên ứng dụng
III	Cổng thông tin giới thiệu về Bệnh viện
28.	Quản lý tin tức bài viết
	• Thêm mới tin tức • Cập nhật thông tin tin tức • Xóa tin tức khỏi hệ thống • Tìm kiếm tin tức theo ○ Trạng thái: đang hoạt động, không hoạt động ○ Tên bài viết ○ Loại bài viết: tin tức nội bộ, bài viết y tế, ưu đãi • Lựa chọn tin tức nổi bật, không nổi bật • Lựa chọn số lượng tin tức hiển thị trong một trang
29.	Quản lý hình ảnh
	• Thêm hình ảnh • Chỉnh sửa thông tin hình ảnh • Xóa hình ảnh • Tìm kiếm hình ảnh
30.	Quản lý chuyên mục hỏi đáp
	• Xem danh sách câu hỏi NB nhập trên website • Trả lời danh sách câu hỏi của NB • Tìm kiếm nhanh câu hỏi của NB
31.	Quản lý chuyên mục
	• Tạo mới nội dung cho từng chuyên mục • Chỉnh sửa thông tin chi tiết của chuyên mục • Xóa nội dung • Tìm kiếm tiêu đề chuyên mục
32.	Quản trị Cổng thông tin Đăng nhập hệ thống (SSO)

3.4. Hệ thống Quản lý nhà thuốc

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
I.	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG
1.	Liên kết giữa Hệ thống Phần mềm Quản lý Bệnh viện (HIS) với Hệ thống Quản lý nhà thuốc
	- Đăng nhập vào Hệ thống HIS. Đăng nhập hệ thống với tên tài khoản và mật khẩu đã được cấp. Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu này có tồn tại hay không nếu đúng thì người sử dụng được truy cập vào hệ thống - Tìm kiếm Quản lý nhà thuốc -> Hệ thống Liên kết tới Quản lý nhà thuốc. - Người dùng đăng nhập với tài khoản và mật khẩu đang sử dụng
II.	QUẢN LÝ NHÀ THUỐC
2.	Quản lý danh mục nhà thuốc
	- Xem danh sách các quầy thu. - Xem danh sách nhóm hàng hóa. - Xem danh sách danh mục hàng hóa. - Xem danh sách giá bán tại các quầy thu - Xem danh sách danh mục Khách hàng và Nhà cung cấp.
3.	Quản lý kho nhà thuốc
	- Nhập kho và lưu kho hàng hóa (thuốc, vật tư) - Nhập nội bộ từ kho chắn - Quản lý đơn đặt hàng nội bộ và đơn đặt hàng tới các Nhà cung cấp. - Xuất kho trực tiếp với nhiều hình thức xuất: - Xuất hủy thuốc nhà thuốc - Xuất trả nhà cung cấp - Xuất chuyển giữa các nhà thuốc - Xuất nội bộ về kho chắn - Xuất bán thuốc tại quầy - Kiểm kê hàng hóa. - Điều chỉnh số lượng sau kiểm kê (tăng kho, giảm kho)
4.	Quản lý nhà thuốc
	- Quản lý thuốc nhà thuốc, số lượng tồn tại các nhà thuốc. - Nhập thuốc trực tiếp từ nhà cung cấp vào nhà thuốc. - Quét đơn bán thuốc cho NB kê đơn tại phòng khám bác sĩ trong viện - Thêm thuốc/ xóa thuốc trong đơn bác sĩ đã kê - Bán thuốc theo nhu cầu người bệnh. - Tồn tại 1 đơn thuốc nhà thuốc (chặn cho việc 1 đơn mua 2 nhà thuốc cùng lúc) - Xuất bán thuốc tại quầy: Quầy thuốc bán cho bệnh nhân dựa trên toa thuốc bình thường (không phải BHYT) từ phòng khám. - Nhận hoàn trả tại quầy thuốc: Quản lý thông tin được các trường hợp bệnh nhân trả lại thuốc tại quầy thuốc. - Chốt số liệu nhà thuốc đã bán theo khoảng thời gian. Hệ thống sẽ tự động liệt kê danh sách hóa đơn thuốc đã bán cho NB, tổng tiền, và tổng hợp danh sách thuốc, số lượng tương ứng đã bán trong khoảng thời gian trên - In lại hóa đơn điện tử.
5.	Quản lý đơn thuốc cho NB nội viện

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Liên thông tự động lấy đơn thuốc bác sĩ kê cho NB khi khám bệnh, điều trị. - Tìm kiếm nhanh đơn thuốc bằng cách quét mã Qrcode hoặc nhập mã hồ sơ - Chỉnh sửa số lượng thuốc thực bán so với số lượng bác sĩ kê - Kê thêm thuốc mới khác cho NB - Nhập Liều dùng/ Cách dùng - Tự động xóa đơn cũ trước đó khi quét đơn mới - Xóa được tất cả phiếu thuốc chưa có trạng thái phát - Chọn phương thức thanh toán - Nhập số tiền Thanh toán thuốc
6.	Quản lý bán thuốc cho NB Vãng lai
	- Ghi nhận thông tin người bệnh vãng lai, đơn thuốc bán cho người bệnh vãng lai. Trong khi kê thuốc, hệ thống liên thông tới các quầy thuốc, thủ kho có thể biết SL tồn tại các quầy thuốc còn lại. - Kê thuốc, hệ thống liên thông tới các quầy thuốc, thủ kho có thể biết SL tồn tại các quầy thuốc còn lại. - Chọn kho bán thuốc. Check tồn của kho không đủ sẽ hiển thị SL bán của Thuốc đó =0 - Bán thuốc. Hệ thống tự động sinh số hóa đơn, ghi nhận thông tin người bán thuốc, thời gian bán, tự động bật ra hóa đơn điện tử nhà thuốc. - Chọn phương thức thanh toán - Nhập số tiền - In hóa đơn nhà thuốc (trong trường hợp hóa đơn điện tử lỗi). - In lại hóa đơn điện tử.
7.	In lại đơn thuốc nhà thuốc
	- Chọn mã HS người bệnh - Chọn mã NB - Xuất lại hóa đơn
8.	Thanh toán điện tử tại nhà thuốc
	- Thanh toán bằng POS: Nhập số tiền, Mã thanh toán - Chủ thẻ nhập mã pin thanh toán - Thanh toán bằng Qrcode: Tạo mã Qr - NB Dùng Mobile banking/ Ví điện tử quét QR y tế trên hóa đơn để thanh toán. - Kết nối với máy in hóa đơn
9.	Quản lý hóa đơn điện tử nhà thuốc
	- Xuất hóa đơn điện tử dài hóa đơn nhà thuốc. - Xuất hóa đơn nhà thuốc hàng loạt. - In lại hóa đơn điện tử đã xuất. - Hủy hóa đơn điện tử nhà thuốc, Tạo biên bản xóa bỏ. - Xuất hóa đơn điều chỉnh, Tạo biên bản điều chỉnh. - Báo cáo xuất hóa đơn điện tử - Báo cáo chi tiết xuất hơn điện tử
10.	Báo cáo nhà thuốc (Xuất nhập tồn)
	- Báo cáo số liệu thuốc của quầy thuốc - Báo cáo chi tiết nhập tồn nhà thuốc - Báo cáo tổng xuất nhà thuốc bệnh viện

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	• Báo cáo chi tiết nhập tồn nhà thuốc Kế toán • Báo cáo kiểm nhập thuốc • Báo cáo tổng xuất nhà thuốc Bệnh viện • Báo cáo chi tiết nhập tồn nhà thuốc • Báo cáo theo dõi chi tiết KH mua thuốc gây nghiện, hướng thần • Sổ sao lưu đơn thuốc có kê kháng sinh
11.	Báo cáo thu chi nhà thuốc
	• Bảng tổng hợp thu chi quầy thuốc theo ngày • Báo cáo chi tiết thu quầy thuốc theo ngày • Báo cáo bán thuốc theo ngày • Báo cáo chứng từ xuất bán thuốc • Báo cáo chứng từ hoàn trả thuốc • Báo cáo chi tiết người bệnh hoàn trả thuốc
12.	Báo cáo thống kê
	• Thống kê xuất, hoàn trả • Thống kê nhóm khách hàng • Thống kê theo loại thuốc • Thống kê số toa, số lượng, doanh số theo bác sĩ ra toa
13.	Quản lý công nợ
	• Quản lý công nợ của khách hàng • Quản lý công nợ của nhà cung cấp • Báo cáo công nợ Khách hàng • Báo cáo công nợ Nhà cung cấp
14.	Thanh lý thuốc không dùng, hư hỏng, vỡ bể
	• Chuyển thuốc hư hỏng sang kho thanh lý. • Chọn thuốc không dùng, hư hỏng, vỡ bể cần thanh lý • Xác nhận thanh lý thuốc hư hỏng/hết hạn SD • Thống kê thuốc không dùng, hư hỏng, vỡ bể
15.	Hoàn trả thuốc nhà thuốc
	• Hiện thị danh sách Người bệnh có đơn thuốc • Lọc dạng sách NB đã phát thuốc • Chọn NB cần hoàn thuốc • Xem chi tiết đơn thuốc của NB hoàn • Tích chọn loại thuốc và số lượng thuốc cần hoàn • Nhập lý do hoàn thuốc • Xác nhận yêu cầu hoàn thuốc • Hủy yêu cầu hoàn thuốc
III.	QUẢN LÝ ĐƠN THUỐC ĐIỆN TỬ, KẾT NỐI LIÊN THÔNG CÔNG DỤNG QUỐC GIA
16.	Thiết lập kết nối với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia
	• Thiết lập link kết nối đến hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia • Thiết lập tài khoản và mật khẩu của bệnh viện liên thông với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia • Thiết lập các tài khoản bác sĩ và mật khẩu liên thông với hệ thống Đơn thuốc điện tử Quốc gia

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	- Chỉnh sửa các thông tin thiết lập - Xem các thông tin thiết lập
17.	Tích hợp chữ ký số trên đơn thuốc điện tử
	- Xem thông tin đơn thuốc - Ký số trên đơn thuốc. Hệ thống chuyển đơn thuốc cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ - Xem đơn thuốc đã ký số - Ký số lại trên đơn thuốc điện tử. Hệ thống chuyển đơn thuốc cần ký lên Hệ thống kết nối Ký số và nhận file đã được ký về lưu trữ
18.	Gửi đơn thuốc điện tử
19.	- Gửi đơn thuốc khám bệnh. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập - Gửi đơn thuốc điều trị ngoại trú. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập - Tự động gửi đơn thuốc theo thiết lập. Hệ thống tự động sinh mã đơn thuốc điện tử theo quy tắc của hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia, và gửi đơn lên hệ thống theo kết nối đã thiết lập - Xem, theo dõi trạng thái các đơn thuốc đã gửi/hay chưa gửi lên hệ thống Đơn thuốc điện tử quốc gia
IV.	KẾT NỐI PHẦN MỀM KẾ TOÁN
20.	Liên thông phần mềm kế toán
	- Đẩy phiếu nhập kho nhà thuốc - Đẩy phiếu xuất kho nhà thuốc - Đẩy hóa đơn nhà thuốc - Đẩy phiếu hoàn trả nhà thuốc. - Xem chi tiết các hóa đơn/phiếu đã đẩy liên thông - Tìm kiếm các hóa đơn/phiếu đã đẩy liên thông
21.	Danh mục thuốc nhà thuốc
	- Đồng bộ với danh mục dùng chung trên Hệ thống HIS - Xem danh mục nhà cung cấp thuốc - Xem danh mục nhà sản xuất thuốc - Xuất file dữ liệu danh mục theo định dạng excel... - Xem danh mục dùng chung
22.	Quản trị kho nhà thuốc
	- Quản trị cấu hình kho, khai báo kho trực thuộc, quan hệ giữa các kho - Thiết lập, phân quyền truy cập sử dụng kho theo đối tượng NB, theo khoa chỉ định, theo loại điều trị,... - Quản lý kho thuốc nhà thuốc. Hệ thống hiển thị tất cả danh sách kho chính, kho lẻ, tủ trực thuốc/hóa chất/VTYT - Khai báo, sửa thông tin kho thuốc nhà thuốc - Khai báo kho trực thuộc. Hệ thống ghi nhận và tự động hiển thị kho trực thuộc để người dùng lựa chọn khi tạo phiếu nhập/xuất kho

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	Thiết lập chọn kho khi kê: thiết lập khoa chỉ định, khoa NB, đối tượng NB (Dịch vụ, BHYT), loại điều trị (Nội trú, ngoại trú) được phép kê đơn vào kho.
23.	Quản lý nhập thuốc nhà thuốc
	- Nhập kho với nhiều nguồn và hình thức như: - Nhập kho từ nhà cung cấp - Thêm/sửa/xóa thông tin thuốc ra khỏi phiếu nhập - Hoàn thành phiếu nhập. Hệ thống khóa phiếu nhập không cho phép sửa/xóa thông tin phiếu nhập. - Xem danh sách các phiếu nhập kho - Quét Barcode số phiếu để tìm kiếm đảm bảo chính xác - Duyệt nhập kho. Hệ thống tự động trừ tồn của khoa trả lại và cộng tồn vào kho duyệt nhập. - In phiếu nhập kho có kèm mã vạch của số phiếu - Xem lịch sử danh sách các phiếu đã duyệt nhập kho
24.	Quản lý xuất thuốc nhà thuốc
	- Xuất kho thuốc nhà thuốc - Thêm/sửa/xóa thông tin thuốc ra khỏi phiếu xuất. - Hoàn thành phiếu xuất. Hệ thống khóa phiếu xuất không cho phép sửa/xóa thông tin phiếu xuất.
25.	Quản lý tồn kho nhà thuốc
	- Xem danh sách tổng hợp thuốc nhà thuốc theo kho - Xem thông tin thuốc số tồn thực tế và số tồn khả dụng, số lượng giữ chỗ theo thời gian thực - Xem danh sách các lần nhập thuốc vào kho - Xem danh sách phiếu nhập - Xem danh sách phiếu xuất đã duyệt, phiếu xuất đang giữ chỗ - Cập nhật số lượng tồn kho. Sử dụng khi có sai sót do khâu tổng hợp số liệu. Mục đích cuối cùng điều chỉnh lại cho đúng với số thực tế của kho
26.	Chốt số liệu nhà thuốc bệnh viện
	- Hiển thị danh sách các hóa đơn nhà thuốc - Hiển thị danh sách thuốc nhà thuốc - Xem chi tiết danh sách các nhà thuốc thiết lập chốt số liệu - Đẩy liên thông hóa đơn tại màn hình chốt số liệu

3.5. Hệ thống Quản lý trang thiết bị

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
1.	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG
1.1.	Đăng nhập/ Đăng xuất hệ thống + Đăng nhập hệ thống với tên tài khoản và mật khẩu đã được cấp + Lựa chọn vai trò, khoa/phòng mà người quản trị đã cấp để đăng nhập + Thoát khỏi hệ thống
1.2.	Quản trị tài khoản + Hệ thống phân quyền cho người dùng có quyền tạo Tài khoản Admin vật tư và Admin Khoa.

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Tạo mới tài khoản + Tạo mới tài khoản người dùng + Sửa tài khoản người dùng + Xóa tài khoản người dùng + Reset mật khẩu tài khoản người dùng + Vô hiệu hóa người sử dụng ra khỏi hệ thống + Thay đổi mật khẩu người dùng + Xem danh sách tài khoản người dùng + Tìm kiếm tài khoản người dùng theo nhiều tiêu chí như: tên tài khoản, khoa, số điện thoại,...
1.3.	Quản lý thông tin tài khoản cá nhân + Thay đổi thông tin tài khoản cá nhân (mật khẩu, email, SĐT,...) + Thay đổi avatar + Cập nhật họ tên, giới tính, năm sinh...
1.4.	Giám sát hệ thống, ghi vết thao tác của người dùng trên hệ thống. + Hệ thống ghi log thao tác nghiệp vụ người dùng trên hệ thống. Quản trị có thể xem nhật ký hệ thống theo ngày + Xem log theo file + Kết xuất log file
2.	QUẢN LÝ DANH MỤC TTBYT
2.1.	Quản lý danh mục
2.2.	Quản lý danh mục Kho (Đơn vị quản lý Kho)
2.3.	Quản lý các danh mục dùng chung phục vụ hoạt động phần mềm (danh mục khoa, đơn vị cung cấp, nhà sản xuất, nước sản xuất, đơn vị tính)
2.4.	Danh mục trang thiết bị, tài sản
2.5.	Quản lý danh mục nhà sản xuất
2.6.	Quản lý thiết bị theo tên
	+ Phân loại thiết bị theo danh mục tên + NSD Nhập Tên thiết bị = tên gốc + tên phụ trợ + Chỉnh sửa tên thiết bị khi chưa gán + Hệ thống cho phép xóa tên thiết bị khi chưa gán + Tên thiết bị đã được gán với thiết bị không cho phép Sửa/ Xóa + Tìm kiếm danh sách theo tiêu chí Tên thiết bị + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo tên
2.7.	Quản lý thiết bị theo Loại thiết bị
	+ Phân loại thiết bị theo Loại như: Máy xét nghiệm, Chẩn đoán hình ảnh, ... + Thêm mới loại thiết bị vào danh sách + Chỉnh sửa loại thiết bị + Xóa loại thiết bị + Tìm kiếm danh sách theo tiêu chí Loại thiết bị + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo Loại thiết bị

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
2.8.	Quản lý thiết bị theo Nguồn vốn
	+ Phân loại thiết bị theo nguồn vốn + Thêm mới nguồn vốn vào danh sách thiết bị + Chỉnh sửa nguồn vốn thiết bị + Xóa nguồn vốn thiết bị + Tìm kiếm danh sách theo nguồn vốn + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo nguồn vốn
2.9.	Quản lý thiết bị theo Đơn vị tính
	+ Phân loại thiết bị theo đơn vị tính + Thêm mới đơn vị tính theo thiết bị + Chỉnh sửa đơn vị tính theo thiết bị + Xóa đơn vị tính thiết bị + Tìm kiếm danh sách theo đơn vị tính + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo đơn vị tính
2.10.	Quản lý thiết bị theo Hãng sản xuất
	+ Phân loại thiết bị theo hãng sản xuất + Thêm mới các hãng sản xuất thiết bị + Chỉnh sửa các hãng sản xuất thiết bị + Xóa các hãng sản xuất thiết bị + Tìm kiếm danh sách theo hãng sản xuất thiết bị + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo hãng sản xuất
2.11.	Quản lý thiết bị theo Đơn vị cung cấp/bảo hành
	+ Phân loại theo Đơn vị cung cấp/bảo hành thiết bị + Thêm mới Đơn vị cung cấp/bảo hành thiết bị + Chỉnh sửa Đơn vị cung cấp/bảo hành thiết bị + Xóa đơn vị cung cấp/bảo hành thiết bị + Tìm kiếm danh sách đơn vị cung cấp/bảo hành thiết bị + Xuất excel danh sách thiết bị phân loại theo đơn vị cung cấp/bảo hành
3.	QUẢN LÝ TRANG THIẾT BỊ TÀI SẢN CÓ ĐỊNH
3.1.	Quản lý thông tin thiết bị, tài sản
3.2.	Quản lý thông tin thiết bị, tài sản đảm bảo toàn bộ tài sản, trang thiết bị của Bệnh viện được phân loại và quản lý thống nhất trên phần mềm quản lý theo mã số do Bệnh viện quy định
3.3.	Quản lý thông tin chung + Nhóm thiết bị + Loại thiết bị + Tên thiết bị gán theo model, serial + Trạng thái thiết bị + Theo nguồn vốn + Theo đơn vị tính
3.4.	Thông tin khai báo tài sản bao gồm (Thông tin chính về TB/ Hợp đồng/ Bảo hành /Khấu hao/ Khác)

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
3.5.	Quản lý thiết bị phụ trợ
3.6.	Quản lý đơn vị cung cấp bảo hành VTTTB
	+ Thêm mới nhà cung cấp – Đơn vị bảo hành, thông tin mã số thuế của Nhà cung cấp - Đơn vị bảo hành + Chỉnh sửa nhà cung cấp – Đơn vị bảo hành, thông tin mã số thuế của Nhà cung cấp - Đơn vị bảo hành + Xóa nhà cung cấp – Đơn vị bảo hành, thông tin mã số thuế của Nhà cung cấp - Đơn vị bảo hành + Xem danh sách Nhà cung cấp - Đơn vị bảo hành VTTTB + Tìm kiếm thông tin Nhà cung cấp – Đơn vị bảo hành
4.	Quản lý thông tin thầu
4.1.	Quản lý thầu tài sản, trang thiết bị bao gồm: + Quản lý thầu + Quản lý hợp đồng + Quản lý gói thầu + Quản lý quyết định + Quản lý dự án + Tạo và quản lý các quyết định thầu/ gói thầu + Khai báo theo từng lần thầu + Nhập hoặc import danh mục hàng hóa vào thầu, khai báo đơn giá, giá nhập sau VAT, số lượng thầu, số lượng được phép mua, nhà cung cấp, số hợp đồng,... + Sửa/xóa thông tin thầu, hàng hóa khi chưa duyệt thầu. + Duyệt thầu/ Hủy duyệt thầu + Tra cứu thông tin thầu theo số QĐ, tên gói thầu,... + Xem danh sách thầu đã nhập
5.	Quản lý dự án
	+ Thêm mới dự án + Nhập thông tin dự án: Số quyết định Dự án*, Tên Dự án*, Năm bắt đầu, Năm kết thúc. + Chỉnh sửa thông tin dự án + Xóa thông tin dự án + Xem chi tiết dự án + Upload file /xem/xóa ảnh dự án, có thể upload một ảnh/nhiều ảnh (upload ảnh có định dạng png, jpg,...) + Upload file/ xem/ xóa tài liệu dự án + Tìm kiếm thông tin dự án theo các tiêu chí: Số quyết định dự án, Tên dự án, Năm bắt đầu, Năm kết thúc.
6.	Quản lý quyết định
	+ Thêm mới quyết định + Nhập thông tin quyết định: Trong dự án/ Ngoài dự án + Nhập các thông tin như: - o Quyết định phê duyệt (*)

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Năm ○ Nguồn vốn (*) ○ Người chủ trì ○ Tên dự án (*) ○ Quyết định thành lập tổ chuyên gia đấu thầu ○ Quyết định thành lập tổ chuyên gia thẩm định ○ Quyết định phê duyệt hồ sơ mời thầu + Chỉnh sửa quyết định + Xóa quyết định + Xem chi tiết quyết định + Tìm kiếm thông tin quyết định theo các tiêu chí: Số quyết định dự án, Tên dự án....
7.	Quản lý gói thầu
	+ Thêm mới gói thầu + Nhập thông tin gói thầu: Số gói thầu (lấy bằng thông báo trúng thầu)*, Tên gói thầu *, Ngày tháng năm Gói thầu*, Giá trị gói thầu, Quyết định phê duyệt*, Ghi chú. + Chỉnh sửa thông tin gói thầu + Xóa gói thầu + Xem chi tiết gói thầu + Tìm kiếm thông tin gói thầu
8.	Quản lý hợp đồng
	+ Thêm mới hợp đồng + Nhập thông tin HĐ: Loại hợp đồng*: có 2 lựa chọn hợp đồng trong dự án và hợp đồng ngoài dự án; Số hợp đồng* , Thời gian*, Số gói thầu*, Nhà cung cấp*, Đơn vị bảo hành, Giá trị Hợp đồng*, Quyết định kết quả trúng thầu, Ghi chú. + Chỉnh sửa thông tin hợp đồng + Xóa hợp đồng + Xem chi tiết hợp đồng + Tìm kiếm thông tin hợp đồng
9.	QUẢN LÝ KHO
9.1.	Danh mục kho
	+ Thêm mới Kho Thiết bị + Nhập thông tin kho: Mã kho, Tên kho, Trạng thái, Thuộc tính hợp lệ. + Tạo mã kho: Mỗi kho có một mã kho là duy nhất trên hệ thống - Tên nhà kho chứa TTB là duy nhất của hệ thống + Chỉnh sửa kho thiết bị + Nhập kho: Gán thông tin thiết bị với kho tương ứng của hệ thống + Nhập thông tin thiết bị vào kho: Tên phiếu, Nhà cung cấp, Thiết bị cần nhập. + In phiếu nhập + Danh sách thiết bị trong kho + Bảo trì Bảo dưỡng máy được bắt đầu tính từ ngày thiết bị được Nhập kho

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
9.2.	Nhập kho
	+ Nhập kho theo nhiều hình thức: nhập từ NCC, nhập từ thầu, nhập khoa/phòng trả lại. + Thông tin phiếu nhập/xuất kho gồm: ○ Mã phiếu ○ Trạng thái ○ Loại phiếu ○ Lý do nhập/xuất TS ○ ĐV cung cấp ○ Kho ○ Khoa ○ Địa chỉ nhà cung cấp ○ Kí hiệu hóa đơn ○ Số hóa đơn ○ Thuế suất (%)* ○ Thành tiền ○ Thành tiền sửa đổi ○ Số chứng từ kế toán ○ Chứng từ ghi sổ kế toán ○ Ngày chứng từ ghi sổ ○ Diễn giải ○ Ngày hóa đơn ○ Ngày nhập/ xuất ○ Người tạo ○ Ngày duyệt phiếu + Thêm/sửa/xóa thông tin vào/ra khỏi phiếu nhập + Hoàn thành phiếu nhập để chờ duyệt nhập. Hệ thống khóa phiếu nhập không cho phép sửa/xóa thông tin phiếu nhập + Xem danh sách các phiếu nhập kho, nhập trả, nhập dự trữ. + Nhập các tài sản thuộc phiếu nhập vào kho + Quét Barcode số phiếu để tìm kiếm đảm bảo chính xác + Duyệt nhập kho + In phiếu nhập kho có kèm mã vạch của số phiếu + Xem lịch sử danh sách các phiếu đã duyệt nhập kho
9.3.	Xuất kho
	+ Tra cứu thông tin theo Barcode đảm bảo chính xác + Nhập thông tin phiếu xuất gắn thông tin thiết bị với 1 khoa nhất định của hệ thống + Nhập các tài sản thuộc phiếu xuất + Sửa/xóa thông tin vào/ra khỏi phiếu xuất + Hoàn thành phiếu xuất để chờ duyệt xuất + In phiếu xuất kho có kèm mã vạch của số phiếu + Xem lịch sử danh sách các phiếu đã xuất kho + Duyệt/xuất theo phiếu
9.4.	Quản lý quy trình Kiểm kê tồn kho

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Xem danh sách tổng hợp TTBYT theo kho + Xem danh sách các lần nhập TTBYT vào kho + Thông tin ghi nhận kiểm kê bao gồm: + Hội đồng (thành phần) kiểm kê - o Ngày kiểm kê - o Người kiểm kê - o Tài sản kiểm kê (hiển thị đầy đủ thông tin chi tiết của tài sản kiểm kê) + Xem danh sách phiếu nhập + Xem danh sách phiếu xuất đã duyệt
9.5.	Quản lý quy trình điều chuyển trang thiết bị
	+ Khoa/ phòng yêu cầu điều chuyển + Tạo phiếu yêu cầu điều chuyển trang thiết bị + Phòng Vật tư, xác nhận hoặc hủy xác nhận yêu cầu từ Khoa phòng + Tại Khoa/ phòng nhận yêu cầu thực hiện xác nhận/ hủy, nhận tài sản điều chuyển + Danh sách thiết bị điều chuyển
9.6.	Quản lý quy trình thanh lý
	+ Chuyển thiết bị sang kho thanh lý. Sau khi thiết bị chuyển kho thanh lý thành công trạng thái thiết bị “Chờ thanh lý” + Thông tin thu hồi, thanh lý tài sản, trang thiết bị bao gồm: - o Số thẻ TS - o Tên tài sản - o Số máy - o Chung loại (Model) - o Hợp đồng - o Quyết định - o Trạng thái - o Số phiếu - o Ngày thu hồi - o Người thu hồi - o Ngày thanh lý - o Người thanh lý + Chọn thiết bị cần Xuất kho thanh lý + Xác nhận thanh lý thiết bị + Tìm kiếm các thiết bị đã xuất kho thanh lý
9.7.	Quản lý quy trình Kiểm định
	+ Thông tin phân nhóm tài sản kiểm định gồm: - o Mã phân nhóm tài sản - o Tên nhóm tài sản - o Thời gian kiểm định (tháng) - o Hiệu lực (Có/Không)
10.	Quản lý sử dụng thiết bị, tài sản đảm bảo tài sản được theo dõi trong suốt quá trình sử dụng cho đến khi điều chuyển, thanh lý:

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
10.1.	+ Quản lý quy trình điều chuyển thiết bị, tài sản trong khoa + Thông tin điều chuyển bao gồm: - o Số phiếu - o Số thẻ TS - o Trạng thái yêu cầu (Chờ xác nhận, Điều chuyển thành công, Khoa đã hủy nhận điều chuyển) - o Tên tài sản - o Số serial - o Chung loại (Model) - o Nguyên giá - o Hãng sản xuất - o Nước sản xuất - o Khoa y/c điều chuyển - o Khoa nhận - o Ngày yêu cầu - o Ngày duyệt yêu cầu
10.2.	+ Tính khấu hao thiết bị, tài sản + Thông tin thiết lập tính khấu hao, hao mòn gồm: - o Thời gian tự động tính khấu hao, hao mòn (Ngày đầu kỳ, Ngày cuối kỳ) - o Tháng tính khấu hao (Tháng đưa vào sử dụng, sau tháng đưa vào sử dụng, ngày đưa vào sử dụng) - o Kỳ khấu hao, hao mòn (tháng) + Thông tin phương pháp khấu hao: - o Tên phương pháp - o Ghi chú + Thông tin tỷ lệ khấu hao, hao mòn gồm: - o Tỷ lệ khấu hao - o Tỷ lệ hao mòn - o Ghi chú - o Tính khấu hao, hao mòn đáp ứng Thông tư 45/2018/TT-BTC
10.3.	Quản lý danh sách tài sản sắp đến hạn và hết hạn KH - HM
10.4.	Quản lý quy trình báo trả, báo hỏng
	+ Gửi yêu cầu trả máy từ phòng vật tư + Nhập thông tin báo trả thiết bị: Tên/ chung loại/ năm sx/ khoa/ ngày yêu cầu/ kết luận.... + Xác nhận hoàn thành báo trả: Sau khi kết thúc quy trình trả máy. + Thiết bị biến mất khỏi Danh sách thiết bị Khoa, trở về Kho ban đầu. + In phiếu - o In phiếu yêu cầu báo trả: Báo trả, Xác nhận báo trả - o In phiếu báo trả: Hoàn thành báo trả, Xác nhận đã trả.
	+ Thông tin quản lý tài sản hỏng, trả gồm: - o Tên tài sản - o Chung loại (Model) - o Năm sản xuất

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	○ Khoa sử dụng ○ Ngày yêu cầu ○ Serial ○ Nước sản xuất Thông tin kiểm tra tổng quan ○ Tình trạng * (Hỏng) ○ Hướng khắc phục *(sửa) Nội dung tiến hành ○ Nguyên nhân * ○ Quy trình thực hiện * ○ thực hiện ○ Kiểm tra * (đã hay chưa kiểm tra) ○ Kết luận * ○ Kết quả(*) (Sửa thành công, Đã hỏng) Phụ tùng vật tư thay thế ○ Tên vật tư ○ Số hiệu ○ Số lượng ○ Đơn vị tính ○ Ghi chú Thông tin trạng thái của quy trình báo hỏng, trả bao gồm các trạng thái: ○ Báo hỏng ○ Báo trả ○ Xác nhận báo hỏng ○ Xác nhận báo trả ○ Chờ khoa xác nhận sửa ○ Chờ khoa xác nhận trả ○ Đã sửa ○ Đã trả ○ Hủy báo hỏng ○ Hủy báo trả
10.5.	+ Quản lý quy trình nhận thiết bị kèm trạng thái thiết bị khi nhận trả từ các Khoa ○ Thông tin tài sản, trang thiết nhận ○ Thông tin trạng thái nhận
10.6.	Quản lý sửa chữa thiết bị
	+ Nhập thông tin thiết bị yêu cầu sửa chữa: Nội dung, File Report. + Gửi yêu cầu sửa chữa từ khoa phòng điều trị đến phòng vật tư + Hủy gửi yêu cầu Báo hỏng, thông tin sẽ được gửi tới Admin Vật tư. + Phòng vật tư xem/xác nhận yêu cầu sửa chữa + Phòng vật tư nhập thông tin sửa chữa: Tình trạng/ Hướng khắc phục/ Nguyên nhân hỏng/ quy trình sửa chữa/ kết luận... + Xác nhận Kết thúc quy trình sửa chữa thiết bị + Hệ thống In phiếu yêu cầu sửa chữa ○ In phiếu Xác nhận báo hỏng ○ In phiếu Hoàn thành sửa chữa, Xác nhận đã sửa. + Xem danh sách thiết bị báo hỏng

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
	+ Tìm kiếm các thiết bị báo hỏng sửa chữa
11.	Quản lý bảo dưỡng
	+ NSD gửi lịch hẹn bảo dưỡng + Nhập đầy đủ thông tin thiết bị cần bảo dưỡng + Thông tin quản lý lịch bảo dưỡng bao gồm: - o Số thẻ TS - o Tên tài sản - o Số serial - o Chủng loại (Model) - o Khoa - o Ngày bảo dưỡng - o Định kỳ - o Lịch bảo dưỡng - o Ngày hẹn - o Trạng thái (Chờ bảo dưỡng, Chờ xác nhận, Khoa đã xác nhận, Chờ khoa xác nhận đã bảo dưỡng, Đã bảo dưỡng, Không được bảo dưỡng) + Hệ thống gửi xác nhận lịch hẹn đến khoa phòng làm việc + Khoa Xác nhận bảo dưỡng/ hủy lịch hẹn bảo dưỡng + Nhập thông tin bảo dưỡng: Kiểm tra tổng quan hệ thống/ tình trạng bên ngoài/ Kết nối phụ kiện/ vận hành thử + Nhập trạng thái hoàn thành bảo dưỡng + Xác nhận Kết thúc quy trình bảo dưỡng thiết bị + In thông tin phiếu bảo dưỡng + Tìm kiếm phiếu bảo dưỡng
12.	Báo cáo thống kê
12.1.	Tổng hợp báo cáo thống kê các thiết bị, tài sản trong bệnh viện
12.2.	Báo cáo kiểm kê danh sách thiết bị, tài sản theo từng khoa/phòng hoặc tất cả khoa/phòng. + Chọn năm cần báo cáo. + Xuất báo cáo dưới dạng file excel + Xuất báo cáo dưới dạng file PDF
12.3.	Báo cáo xuất/nhập tồn theo ngày xuất, ngày nhập + Xuất báo cáo theo các tiêu chí tìm kiếm sau: Từ ngày đến ngày/ + Xuất báo cáo dưới dạng file excel + Xuất báo cáo dưới dạng file PDF
12.4.	Báo cáo Quản lý trang thiết bị + Xuất báo cáo theo Tên thương mại thiết bị + Xuất báo cáo theo Ngày nhập kho thiết bị + Xuất báo cáo theo ngày xuất kho thiết bị + Xuất báo cáo theo ngày bảo dưỡng thiết bị + Xuất báo cáo theo hạn bảo hành thiết bị + Xuất báo cáo thiết bị theo khoa

STT	Chức năng phần mềm yêu cầu
12.5.	Quản lý biểu đồ thông kê tài sản + Hiện thị theo các tiêu chí nhóm tài sản (Máy móc thiết bị, nhà cửa, phần mềm, thiết bị đo lường....) + Hiện thị theo các tiêu chí tình trạng tài sản (Tài sản mới, tài sản đã qua sử dụng) + Hiện thị theo các tiêu chí Trạng thái tài sản + Hiện thị loại biểu đồ hình tròn + Hiện thị loại biểu đồ hình cột
13.	Quản lý kiểm định TTBYT
	+ Thiết lập thời gian kiểm định theo phân nhóm tài sản, trang thiết bị. + Thiết lập các tài sản, trang thiết bị sẽ được kiểm định thông qua phân nhóm tài sản + Xem danh sách tài sản, trang thiết bị sẽ được kiểm định. + Hệ thống sẽ gửi thông báo nhắc lịch kiểm định đến người dùng, gửi cảnh báo trong trường hợp quá hạn kiểm định tài sản, trang thiết bị
14.	Quản lý đề nghị mua sắm tài sản
	+ Thông tin đề nghị mua sắm bao gồm: - o Khoa đề nghị - o Tên giấy đề nghị - o Tên người đề nghị - o Đề nghị - o Lý do - o Danh sách đề nghị (tên vật tư/thiết bị, số lượng)
15.	Kết nối với phần mềm kế toán
	+ Đẩy liên thông phiếu nhập kho TTBYT sang phần mềm kế toán + Đẩy liên thông phiếu xuất kho TTBYT sang phần mềm kế toán + Đẩy liên thông phiếu nhập từ nhà CC sang phần mềm kế toán

3.6. Hệ thống phần mềm Quản lý nhân sự tiền lương

TT	Chức năng yêu cầu
I	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG
1	Đăng nhập/Đăng xuất hệ thống
	Quản trị hệ thống, lãnh đạo, cán bộ tiền lương đăng nhập hệ thống với tên tài khoản và mật khẩu đã được cấp. Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu này có tồn tại hay không, nếu đúng hệ thống thông báo đăng nhập thành công
	Quản trị hệ thống, lãnh đạo, cán bộ tiền lương thực hiện thao tác đổi mật khẩu. Hệ thống ghi nhận và lưu mật khẩu mới.

TT	Chức năng yêu cầu
	Quản trị hệ thống, lãnh đạo, cán bộ tiền lương đăng nhập với tên tài khoản đã cấp nhưng mật khẩu không đúng. Hệ thống hiển thị cảnh báo và nếu sai quá n lần, hệ thống thông báo khóa tài khoản
	Quản trị hệ thống, lãnh đạo, cán bộ tiền lương đăng xuất khỏi hệ thống. Hệ thống ghi nhận, kết thúc phiên làm việc và hiển thị màn hình đăng nhập
2	Quản lý tài khoản
	Quản trị hệ thống thêm mới thông tin tài khoản người dùng, liên kết với mã nhân viên. Hệ thống kiểm tra, lưu và hiển thị thêm mới thành công
	Quản trị hệ thống thiết lập thời gian hệ thống đăng xuất khi người dùng không sử dụng phần mềm. Hệ thống tự động đăng xuất sau thời gian thiết lập
	Quản trị hệ thống sửa thông tin tài khoản người dùng. Hệ thống cập nhật và ghi nhận cập nhật thông tin thành công
	Quản trị hệ thống vô hiệu hóa người sử dụng ra khỏi hệ thống. Hệ thống xác nhận vô hiệu hóa người sử dụng
	Quản trị hệ thống có thể thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự. Hệ thống hiển thị trạng thái thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể sao chép thiết lập khoa, phòng, kho giữa các tài khoản. Hệ thống tạo thêm khoa, phòng, kho
	Quản trị hệ thống reset mật khẩu. Hệ thống reset mật khẩu tài khoản về mật khẩu mặc định
	Quản trị hệ thống xem danh sách tài khoản người dùng. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản
3	Quản lý người dùng
	Quản trị hệ thống có thể Thêm mới/Sửa đổi thông tin tài khoản người dùng. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới/sửa để cập nhật thông tin.
	Quản trị có thể thiết lập tự động ngăn cản và cảnh báo việc đăng nhập tự động khi vi phạm chính sách trên.. Hệ thống cập nhật và hiển thị thông tin thiết lập
	Quản trị có thể thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ. Hệ thống cập nhật và hiển thị thông tin thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể phân quyền sử dụng: gán quyền, gán khoa, gán phòng, gán kho được phép truy cập cho tài khoản người dùng. Hệ thống cập nhật, lưu và hiển thị thông tin tài khoản người dùng đã được gán quyền
	Quản trị hệ thống có thể Đóng nhóm người dùng. Hệ thống hiển thị cửa sổ yêu cầu xác nhận đóng tài khoản người dùng
	Quản trị hệ thống có thể Thêm/Sửa/Đóng tài khoản vào thành viên trong nhóm người dùng. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thêm/sửa/đóng tài khoản trong nhóm
	Quản trị hệ thống có thể thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự. Hệ thống hiển thị trạng thái thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể khóa/mở khóa tài khoản và yêu cầu nhập mật khẩu mới khi mật khẩu của tài khoản đó hết hạn thời gian hợp lệ. Hệ thống hiển thị trạng thái thiết lập và báo thiết lập thành công

TT	Chức năng yêu cầu
	Quản trị có thể thiết lập chính sách về giới hạn số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định.. Hệ thống cập nhật và hiển thị thông tin thiết lập
	Quản trị có thể thiết lập chính sách về giới hạn số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định.. Hệ thống cập nhật và hiển thị thông tin thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể khóa tài khoản và yêu cầu nhập mật khẩu mới khi mật khẩu của tài khoản đó hết hạn thời gian hợp lệ. Hệ thống hiển thị trạng thái thiết lập và báo thiết lập thành công
4	Quản lý phân quyền theo chức năng
	Quản trị hệ thống tìm kiếm tài khoản người dùng theo nhiều tiêu chí như: tên tài khoản, khoa, số điện thoại,...Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin tìm kiếm tài khoản theo tiêu chí lựa chọn
	Quản trị hệ thống có thể thiết lập quyền sử dụng theo vai trò. Hệ thống hiển thị màn hình cho phép thiết lập cây chức năng (menu) theo từng vai trò.
	Quản trị hệ thống có thể quản lý quyền sử dụng: Quản lý danh sách các quyền được hệ thống cấu hình/ định nghĩa mặc định, phục vụ cho việc phân quyền hệ thống như: + Xuất danh sách dữ liệu dạng excel + Nhập (import) dữ liệu nhiều dưới dạng excel vào hệ thống Hệ thống thiết thị màn hình cho phép xuất/nhập file excel vào hệ thống
	Quản trị hệ thống có thể quản lý vai trò: Cho phép Quản trị hệ thống hệ thống định nghĩa ra các vai trò để phân quyền sử dụng + Tạo mới vai trò + Gán/ Định nghĩa quyền tương ứng cho vai trò + Chỉnh sửa vai trò + Vô hiệu lực vai trò + Xuất dữ liệu dưới dạng excel + Nhập (import) dữ liệu nhiều dưới dạng excel vào hệ thống. Hệ thống hiển thị màn hình tương ứng cho phép cập nhật thông tin quản lý vai trò vào hệ thống
5	Quản lý thiết lập hệ thống
	Quản trị có thể thiết lập tham số người dùng: Cho phép quản trị phân quyền cho người dùng vào làm việc tại phòng ban nào, khoa được nào, quầy tiếp nhận nào, quầy thu ngân nào, tên máy tính nào... và người sử dụng chỉ làm việc được tại phòng ban / máy tính đó. Hệ thống hiển thị thông tin người dùng theo thiết lập
	Quản trị chỉnh sửa các thiết lập tham số hệ thống. Hệ thống cập nhật và ghi nhận cập nhật thông tin thành công
	Quản trị vô hiệu hóa tham số hệ thống. Hệ thống xác nhận vô hiệu hóa tham số
	Quản trị có thể kết xuất/Import file tham số hệ thống. Hệ thống hiển thị màn hình kết xuất/import file tham số hệ thống
6	Kiểm tra, giám sát (ghi vết các thao tác của người dùng trên hệ thống)

TT	Chức năng yêu cầu
	Quản trị hệ thống theo dõi vết thông tin các lần đăng nhập, đăng xuất hệ thống. Hệ thống ghi nhận ghi vết lần đăng nhập, đăng xuất hệ thống
	Quản trị hệ thống theo dõi vết thông tin tài khoản và thời gian thêm, chỉnh sửa dữ liệu; thông tin log theo ngày. Hệ thống ghi nhận thông tin ghi vết Người dùng thay đổi dữ liệu
	Quản trị hệ thống xem log dưới dạng bảng: Lọc theo ngày, theo người thay đổi. Hệ thống truy xuất CSDL và hiển thị thông tin theo yêu cầu
II	QUẢN LÝ DANH MỤC
7	Quản lý danh mục chức vụ
	Quản trị hệ thống có thể Đồng bộ danh mục chức vụ từ hệ thống HIS. Hệ thống đồng bộ và hiển thị danh mục chức vụ
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới danh mục chức vụ. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin danh mục chức vụ
	Quản trị hệ thống có thể sửa danh mục chức vụ. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin danh mục chức vụ
	Quản trị hệ thống có thể lưu lại các thông tin thêm mới, cập nhật. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ lưu/hủy lưu các thay đổi
	Quản trị hệ thống có thể đóng danh mục chức vụ. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng danh mục chức vụ
	Quản trị hệ thống có thể xuất file danh mục chức vụ. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file
	Quản trị hệ thống có thể tải lên danh mục chức vụ. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên
8	Quản lý danh mục khoa phòng
	Quản trị hệ thống có thể Đồng bộ danh mục khoa phòng từ hệ thống HIS. Hệ thống đồng bộ và hiển thị danh mục khoa phòng
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới danh mục khoa phòng. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin danh mục khoa phòng
	Quản trị hệ thống có thể sửa danh mục khoa phòng. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin danh mục khoa phòng
	Quản trị hệ thống có thể lưu lại các thông tin thêm mới, cập nhật. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ lưu/hủy lưu các thay đổi
	Quản trị hệ thống có thể đóng danh mục khoa phòng. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng danh mục khoa phòng

TT	Chức năng yêu cầu
	Quản trị hệ thống có thể xuất file danh mục khoa phòng. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file
	Quản trị hệ thống có thể tải lên danh mục khoa phòng. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên
9	Quản lý danh mục lương
	Quản trị hệ thống có thể Đồng bộ danh mục lương từ hệ thống HIS. Hệ thống đồng bộ và hiển thị danh mục lương
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới danh mục lương. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin danh mục lương
	Quản trị hệ thống có thể sửa danh mục lương. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin danh mục lương
	Quản trị hệ thống có thể lưu lại các thông tin thêm mới, cập nhật. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ lưu/hủy lưu các thay đổi
	Quản trị hệ thống có thể đóng danh mục lương. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng danh mục lương
	Quản trị hệ thống có thể xuất file danh mục lương. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file
	Quản trị hệ thống có thể tải lên danh mục lương. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên
10	Quản lý danh mục phụ cấp
	Quản trị hệ thống có thể Đồng bộ danh mục phụ cấp từ hệ thống HIS. Hệ thống đồng bộ và hiển thị danh mục phụ cấp
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới danh mục phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin danh mục phụ cấp
	Quản trị hệ thống có thể sửa danh mục phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin danh mục phụ cấp
	Quản trị hệ thống có thể lưu lại các thông tin thêm mới, cập nhật. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ lưu/hủy lưu các thay đổi
	Quản trị hệ thống có thể đóng danh mục phụ cấp. Hệ thống yêu cầu xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng danh mục phụ cấp
	Quản trị hệ thống có thể xuất file danh mục phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file
	Quản trị hệ thống có thể tải lên danh mục phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên
III	QUẢN LÝ THÔNG TIN NHÂN SỰ
11	Quản lý đồng bộ thông tin nhân sự từ hệ thống quản lý nhân sự HRM

TT	Chức năng yêu cầu
	Quản trị hệ thống có thể quản lý kết nối với hệ thống HRM để đồng bộ thông tin nhân sự về hệ thống. Hệ thống hiển thị các thống số kết nối HRM để quản lý, hiệu chỉnh tham số kết nối.
	Quản trị hệ thống có thể tìm kiếm thông tin nhân sự. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin kết quả tìm kiếm theo điều kiện tìm kiếm thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới thông tin nhân sự. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin nhân sự.
	Quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin nhân sự. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin nhân sự
	Quản trị hệ thống có thể đóng thông tin nhân sự. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng thông tin nhân sự, nếu nhân viên nghỉ việc chỉ thêm trường tích đã nghỉ việc, không đóng
	Quản trị hệ thống có lưu lại các tác vụ vừa cập nhật. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận tác vụ lưu thông tin
	Quản trị hệ thống có thể tải lên file danh sách thông tin nhân sự. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên file thông tin nhân sự.
	Quản trị hệ thống có thể xuất file thông tin nhân sự. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file thông tin nhân sự
IV	QUẢN LÝ THÔNG TIN PHỤ CẤP
12	Quản lý đồng bộ thông tin phụ cấp từ hệ thống quản lý nhân sự HRM
	Quản trị hệ thống có thể quản lý kết nối với hệ thống HRM để đồng bộ bảng phụ cấp về hệ thống. Hệ thống hiển thị các thống số kết nối HRM để quản lý, hiệu chỉnh tham số kết nối.
	Quản trị hệ thống có thể tìm kiếm loại phụ cấp. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin kết quả tìm kiếm theo điều kiện tìm kiếm thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể thêm mới bảng phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình thêm mới thông tin phụ cấp người lao động
	Quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa bảng phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin phụ cấp người lao động
	Quản trị hệ thống có thể đóng bảng phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận tác vụ đóng/hủy đóng bảng phụ cấp
	Quản trị hệ thống có lưu lại các tác vụ vừa cập nhật. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận tác vụ lưu thông tin
	Quản trị hệ thống có thể tải lên file phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên file phụ cấp.
	Quản trị hệ thống có thể xuất file phụ cấp. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file phụ cấp.

TT	Chức năng yêu cầu
V	QUẢN LÝ THÔNG TIN CHĂM CÔNG
13	Quản lý đồng bộ bảng tổng hợp công từ hệ thống quản lý nhân sự HRM
	Quản trị hệ thống có thể quản lý kết nối với hệ thống HRM để đồng bộ bảng tổng hợp công về hệ thống. Hệ thống hiển thị các thống số kết nối HRM để quản lý, hiệu chỉnh tham số kết nối.
	Quản trị hệ thống có thể xem danh sách bảng tổng hợp công của người lao động. Hệ thống hiển thị danh sách tổng hợp công của người lao động
	Quản trị hệ thống có thể xem chi tiết công của người lao động. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết tổng hợp công của người lao động
	Quản trị hệ thống có thể tìm kiếm bảng công của người lao động. Hệ thống truy vấn CSDL và hiển thị thông tin kết quả tìm kiếm theo điều kiện tìm kiếm thiết lập
	Quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa bảng công. Hệ thống hiển thị màn hình cập nhật thông tin công
	Quản trị hệ thống có lưu lại các tác vụ vừa cập nhật. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận tác vụ lưu thông tin
	Quản trị hệ thống có thể tải lên file tổng hợp công. Hệ thống hiển thị màn hình chọn file để tải lên file tổng hợp công.
	Quản trị hệ thống có thể xuất file tổng hợp công. Hệ thống hiển thị màn hình chọn nơi lưu file tổng hợp công.

4. Các yêu cầu kỹ thuật khác

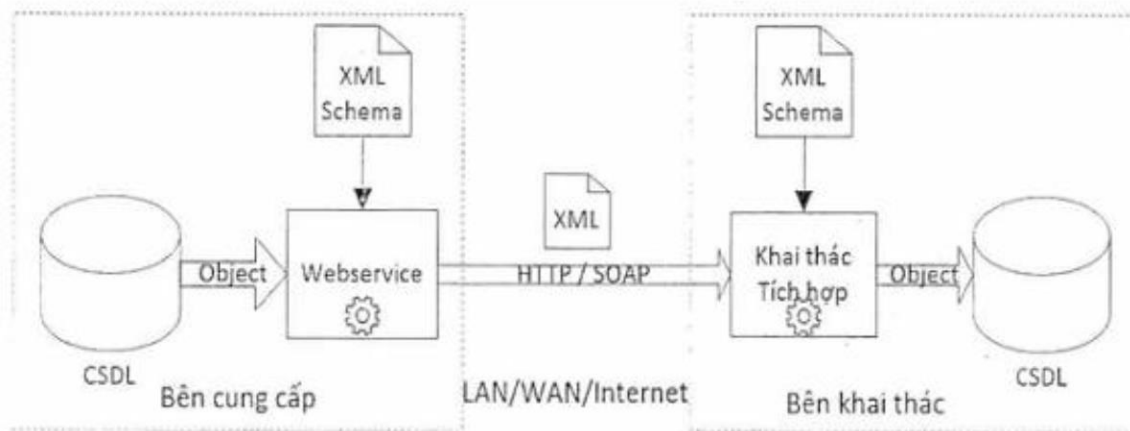
4.1. Yêu cầu kỹ thuật về kết nối các phần mềm

Theo mô hình Kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Y tế phiên bản 2.0, Nền tảng tích hợp dịch vụ chính phủ điện tử của Bộ Y tế (LGSP: Local Government Service Platform) cho phép kết nối chia sẻ dịch vụ với các hệ thống thông tin tại các bệnh viện, viện, trường và các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế. Trong khi nền tảng LGSP của Ngành Y tế chưa triển khai, các hệ thống phần mềm của Bệnh viện khi thuê cung cấp khả năng tích hợp, chia sẻ thông tin với các hệ thống khác có liên quan qua Webservice/API. Dịch vụ web được mô tả chi tiết bằng tiêu chuẩn ngôn ngữ WSDL đi kèm, sử dụng giao thức đóng gói yêu cầu truy vấn dữ liệu và dữ liệu trao đổi bằng tiêu chuẩn SOAP hoặc Restful. Dữ liệu trao đổi được đóng gói bằng ngôn ngữ mô tả dữ liệu XML hoặc JSON. Cách thức này hoàn toàn tự động và không cần can thiệp bởi con người.

Quy trình trao đổi:

- Bên khai thác đóng gói yêu cầu dưới dạng SOAP, Restful hoặc sử dụng giao thức dưới dạng HTTP/Post, kết nối đến dịch vụ web của bên cung cấp để gửi yêu cầu;
- Bên cung cấp tiếp nhận yêu cầu, truy vấn dữ liệu và đóng gói dữ liệu dưới dạng ngôn ngữ mô tả XML theo cấu trúc XSD (tiếp đó, đóng gói dưới dạng thông điệp SOAP nếu sử dụng giao thức SOAP) và gửi về cho bên khai thác;

- Bên khai thác tiếp nhận dữ liệu mô tả bằng ngôn ngữ XML hoặc JSON, theo chỉ dẫn cấu trúc trong XSD để đọc và phân tích dữ liệu;
- Bên khai thác tích hợp dữ liệu vào cơ sở dữ liệu nội bộ hoặc sử dụng trực tiếp dữ liệu được khai thác bởi các chức năng, nghiệp vụ của hệ thống



Đặc điểm:

- Mô hình kết nối cần tuân thủ Kiến trúc CPĐT 2.0 của Bộ Y tế, thông qua hệ thống NGSP, LGSP đóng vai trò quản lý và trung chuyển các dịch vụ giữa bên cung cấp và bên khai thác tạo thuận tiện cho việc tìm kiếm, kết nối và sử dụng các dịch vụ;
- Kết nối hoàn toàn tự động giữa hai hệ thống thông tin;
- Bên khai thác cần xây dựng module phần mềm kết nối đến các dịch vụ web theo nội dung dịch vụ web được mô tả qua ngôn ngữ WSDL;
- Phần mềm bên khai thác xử lý dữ liệu XML trên cơ sở lược đồ dữ liệu trên...

4.2. Yêu cầu về bảo trì và bảo hành

- Thời gian bảo hành tối thiểu: trong thời gian thuê dịch vụ.
- Không cần cài đặt trên máy trạm, khi chỉnh sửa, chỉ cần cập nhật tại Server.
- Có kỹ sư trực 24/7 khắc phục khi có sự cố liên quan đến các hệ thống cung cấp dịch vụ.
- Có phương án bảo trì phần mềm hằng năm trong quá trình sử dụng.

4.3. Yêu cầu về tài liệu kèm theo

- Tài liệu mô tả nghiệp vụ phần mềm: dưới dạng văn bản
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành: dưới dạng văn bản và video

PHỤ LỤC 04B

YÊU CẦU KỸ THUẬT THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ĐỂ VẬN HÀNH PHẦN MỀM HIS, EMR

I. YÊU CẦU CHUNG

- **Năm sản xuất:** năm 2024 trở lại đây.
- **Địa điểm lắp đặt:** các thiết bị được triển khai lắp đặt tại Trung tâm dữ liệu hoặc Phòng máy chủ của Bệnh viện; trong trường hợp cần mở rộng năng lực hệ thống thì Bệnh viện sẽ phối hợp với nhà cung cấp để trao đổi và thống nhất vị trí cài đặt.
- **An toàn thông tin thiết bị:** các thiết bị sau khi đưa vào cài đặt tại Bệnh viện sẽ được thực hiện kiểm tra an toàn thông tin và gắn tem vỡ của Bệnh viện để đảm bảo về an ninh/ an toàn về dữ liệu tránh lộ lọt hay cung cấp ra bên ngoài.
- **Xuất xứ, nguồn gốc:** các thiết bị đưa vào cài đặt tại Bệnh viện có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, chứng chỉ CO – CQ và trong trường hợp là tài liệu tiếng nước ngoài phải được dịch thuật sang Tiếng Việt (có công chứng đầy đủ và đóng dấu).

II. YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ

1. Cơ sở xây dựng thiết bị phục vụ vận hành hệ thống

- Căn cứ Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
- Căn cứ Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế về quy định hồ sơ bệnh án điện tử:
 - o Hồ sơ bệnh án nội trú, ngoại trú được lưu trữ ít nhất 10 năm.
 - o Hồ sơ bệnh án tai nạn lao động, tai nạn sinh hoạt được lưu trữ ít nhất 15 năm.
 - o Hồ sơ bệnh án đối với người bệnh tâm thần, người bệnh tử vong được lưu trữ ít nhất 20 năm.
- Tổng số lượng bệnh nhân điều trị trong 3 năm gần nhất:
 - + 2021: 1.277.500 (khoảng 3500 lượt khám /ngày);
 - + 2022: 1.460.000 (khoảng 4000 lượt khám /ngày);
 - + 2023: 1.825.000 (khoảng 5000 lượt khám /ngày)
 - o Khám bệnh và khám sức khỏe theo hợp đồng: 5000 người / ngày
 - o Điều trị nội trú: 800 người / ngày. Số lượng NB vào ra ~ 300 NB/ ngày
 - o Bán thuốc tại nhà thuốc: 3000 đơn / ngày

Căn cứ vào số liệu thống kê trên, ước tính bình quân số lượng người bệnh đến điều trị tăng khoảng 15%/năm do mở rộng hạ tầng KCB (không tính những yếu tố rủi ro như thiên tai, dịch bệnh, hỏa hoạn ...)

Ước lượng dung lượng SAN cần thiết để lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử trong vòng 1 năm:

- ☐ Đáp ứng khám bệnh 6000 Người bệnh / ngày vào 2024
- ☐ Đáp ứng điều trị nội trú 1000 Người bệnh / ngày vào 2024. Số liệu NB vào – Ra / ngày khoảng 400 NB
- ☐ Tăng trưởng mỗi năm từ 10 ~ 15% so với năm trước

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Ước lượng bệnh nhân đến điều trị tại BV năm 2024 (<i>Không tính trường hợp bị dịch bệnh; thiên tai và các yếu tố ảnh hưởng khác</i>)	2.098.750	Người bệnh	Ước lượng tăng 15% thì số bệnh nhân điều trị nội trú và ngoại trú năm 2024 = SL bệnh nhân năm 2023 x 15%
2	Ước tính dung lượng lưu trữ 1 hồ sơ BADT cho 1 bệnh nhân	200	MB	
3	Ước tính dung lượng lưu trữ hồ sơ BADT/năm	419.750.000	MB	2.098.750 x 200Mb

Từ đó thực hiện quy đổi 1TB = 1024 GB; 1Gb = 1024 Mb. Như vậy, Ước lượng dung lượng SAN cần thiết ước tính để lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử trong 10 năm với ước lượng dự kiến bình quân tăng 15% lượng bệnh nhân đến điều trị mỗi năm như sau:

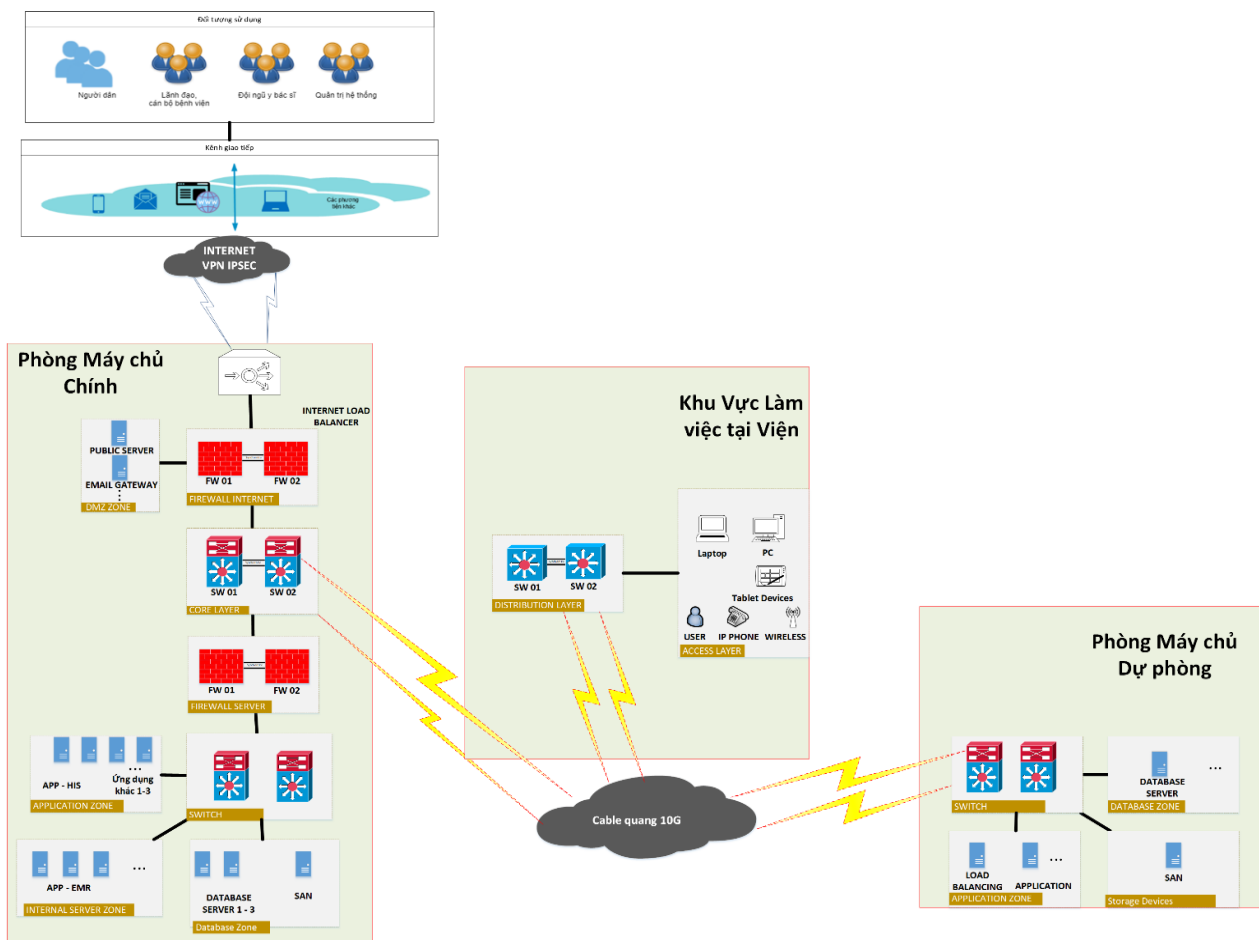
Năm	Loại điều trị	Hồ sơ bệnh án	Khối lượng dữ liệu của một hồ sơ bệnh án điện tử (Mb)	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm (Mb)	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm quy đổi ra GB	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm quy đổi ra TB
Năm 1	Ngoại trú	1.188.000	3,2	3.801.600	3712,5	3,63
	Điều trị ngoại trú	52.800	11,75	620.400	605,86	0,59
	Nội trú	52.800	184,1	9.720.480	9492,66	9,27
Năm 2	Ngoại trú	1.223.640	3,2	3.915.648	3823,88	3,73
	Điều trị ngoại trú	54.384	11,75	639.012	624,04	0,61
	Nội trú	54.384	184,1	10.012.094	9777,44	9,55
Năm 3	Ngoại trú	1.260.349	3,2	4.033.117	3938,59	3,85
	Điều trị ngoại trú	56.016	11,75	658.182	642,76	0,63
	Nội trú	56.016	184,1	10.312.457	10070,76	9,83
Năm 4	Ngoại trú	1.298.160	3,2	4.154.111	4056,75	3,96
	Điều trị ngoại trú	57.696	11,75	677.928	662,04	0,65
	Nội trú	57.696	184,1	10.621.831	10372,88	10,13
Năm 5	Ngoại trú	1.337.104	3,2	4.278.734	4178,45	4,08

Năm	Loại điều trị	Hồ sơ bệnh án	Khối lượng dữ liệu của một hồ sơ bệnh án điện tử (Mb)	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm (Mb)	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm quy đổi ra GB	Tổng khối lượng dữ liệu cần lưu trong một năm quy đổi ra TB
	Điều trị ngoại trú	59.427	11,75	698.266	681,9	0,67
	Nội trú	59.427	184,1	10.940.486	10684,07	10,43
Năm 6	Ngoại trú	1.377.218	3,2	4.407.096	4303,81	4,2
	Điều trị ngoại trú	61.210	11,75	719.214	702,36	0,69
	Nội trú	61.210	184,1	11.268.700	11004,59	10,75
Năm 7	Ngoại trú	1.418.534	3,2	4.539.309	4432,92	4,33
	Điều trị ngoại trú	63.046	11,75	740.790	723,43	0,71
	Nội trú	63.046	184,1	11.606.761	11334,73	11,07
Năm 8	Ngoại trú	1.461.090	3,2	4.675.488	4565,91	4,46
	Điều trị ngoại trú	64.937	11,75	763.014	745,13	0,73
	Nội trú	64.937	184,1	11.954.964	11674,77	11,4
Năm 9	Ngoại trú	1.504.923	3,2	4.815.753	4702,88	4,59
	Điều trị ngoại trú	66.885	11,75	785.904	767,48	0,75
	Nội trú	66.885	184,1	12.313.613	12025,01	11,74
Năm 10	Ngoại trú	1.550.071	3,2	4.960.226	4843,97	4,73
	Điều trị ngoại trú	68.892	11,75	809.481	790,51	0,77
	Nội trú	68.892	184,1	12.683.022	12385,76	12,1
Tổng cộng khối lượng dữ liệu 10 năm lưu trữ				162.127.684	158327,82	154,62

Như vậy, ước lượng Tổng khối lượng lưu trữ trong 10 năm là: 154,62Tb

2. Yêu cầu kỹ thuật với mô hình triển khai hạ tầng

2.1. Yêu cầu về triển khai mô hình hạ tầng



Mô hình kiến trúc hạ tầng đề xuất

Căn cứ theo nhu cầu mở rộng của Bệnh viện, cũng như các hệ thống phần mềm được triển khai phục vụ công tác quản lý khám chữa bệnh. Kiến trúc tổng thể về hạ tầng sẽ bao gồm các khối chính tương tự nhau như hình trên Trung tâm dữ liệu (TTDL) đặt tại Bệnh viện, cụ thể như sau:

Tại TTDL, năng lực tính toán được thiết kế đảm bảo dự phòng nóng HA 100%, đảm bảo khi có sự cố hệ thống sẽ dự phòng nóng tại chỗ. Khả năng dự phòng đảm bảo các mức kết nối, mức thiết bị, mức phần cứng, mức dịch vụ:

- Mức kết nối: hai đường kết nối Internet tới hai nhà cung cấp độc lập, tất cả kết nối mạng giữa các thiết bị dịch vụ có tối thiểu hai đường đi;
- Mức thiết bị: các phần tử mạng (router, switch, firewall, loadbancer), thiết bị dịch vụ chuyên dụng (lưu trữ, database cluster...) gồm một cặp thiết bị hoạt động theo mode active – active hoặc active – hot standby;
- Mức phần cứng: gồm có dự phòng nguồn và ổ cứng. Các thiết bị điện trang bị hai nguồn và đầu nối tới UPS riêng biệt, ổ cứng máy chủ và thiết bị lưu trữ hoạt động theo cơ chế dự phòng nóng, thay thế nóng;
- Mức dịch vụ: mỗi chức năng phần mềm dịch vụ được triển khai nhiều nút (service node) và phân tán trên các phần cứng máy chủ độc lập, đảm bảo tải yêu cầu khi nút dịch vụ hay máy chủ đơn lẻ gặp sự cố.

Các phân vùng được phân chia thành 5 nhóm, cụ thể:

- Vùng truy cập Internet và WAN
- Vùng DMZ

- Vùng Datacenter
- Vùng Quản trị (Management)
- Vùng LAN

Trong đó:

- **Vùng truy cập:** cung cấp kênh truy cập cho người dùng tới hệ thống thông qua kết nối, vùng này được kiểm soát bảo mật mức cao để tránh tấn công, thâm nhập trái phép tới các ứng dụng dịch vụ
 - ✓ Internet: kênh kết nối ứng dụng cho từng nhân viên được khai thác, truy cập và sử dụng thông tin của bản thân, phục vụ công tác hàng ngày cũng như các dịch vụ. Các dịch vụ được truy cập public Internet hoặc qua kết nối VPN
 - ✓ WAN: kênh kết nối tới các hệ thống của Bệnh viện, ngành và đồng bộ trao đổi dữ liệu về KCB, ngoài ra cung cấp các kết nối tới các hệ thống thông tin, CSDL khác
- **Vùng DMZ:** thành phần này cung cấp ứng dụng frontend người dùng được phép tương tác trực tiếp như cổng thông tin, API gateway của ứng dụng mobile, ứng dụng quản lý xác thực, định danh thực hiện quản lý, đăng ký, xác minh đăng nhập của người dùng. Tùy theo yêu cầu bảo mật sẽ thiết kế các zone riêng cho việc kết nối tới từng ứng dụng
- **Vùng Datacenter (DC):** tập trung toàn bộ các ứng dụng backend và cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm hệ thống máy chủ, lưu trữ cho các phần mềm, ứng dụng dịch vụ, phần mềm phục vụ công tác sao lưu, phục hồi và các hệ thống CSDL (database). Trong vùng Datacenter cũng chia thành các zone tương ứng và có các hệ thống bảo mật riêng cho từng zone
- **Vùng Management:** Thành phần cung cấp các dịch vụ quản trị mạng, quản trị an ninh, quản trị và vận hành nền tảng ảo hóa. Nó bao gồm các hệ thống phần mềm giám sát thiết bị, giám sát ứng dụng, phần mềm quản trị tập trung các thiết bị tường lửa, cân bằng tải, tường lửa cơ sở dữ liệu... phần mềm quản lý các sự kiện an ninh. Ngoài ra, tại vùng này cũng gồm hệ thống quản trị tập trung các tài nguyên ảo hóa tại các vùng có máy chủ ảo.
- **Vùng LAN:** thành phần cung cấp truy cập cho người dùng làm việc tại Bệnh viện, bao gồm các hệ thống phục vụ vận hành, khai thác nghiệp vụ tại Bệnh viện cũng như các đơn vị khác thuộc Bệnh viện (ngoài trụ sở Bệnh viện)

Hệ thống thiết bị lưu trữ được thiết kế đảm bảo lưu trữ đầy đủ thông tin KCB (kể cả các file quét dữ liệu văn bản, chứng chỉ, quyết định...), đảm bảo khả năng lưu trữ 5 năm mà không cần mở rộng đầu tư thiết bị.

2.2. Yêu cầu triển khai hệ thống máy chủ

- Hệ thống máy chủ ứng dụng sử dụng máy chủ có khả năng xử lý mạnh, với bộ xử lý Intel Xeon với tốc độ cao, nhiều nhân xử lý
- Hệ thống máy chủ CSDL sử dụng máy chủ có năng lực xử lý đáp ứng yêu cầu của ứng dụng nghiệp vụ và khả năng mở rộng trong tương lai.
- Hệ thống SAN Switch sử dụng công nghệ xử lý và chuyển mạch tốc độ 16Gb FC, cho phép kết nối hệ thống máy chủ, hệ thống lưu trữ và sao lưu trong toàn bộ hệ thống với tốc độ cao.

Năng lực mở rộng

Năng lực mở rộng của các thiết bị cũng là một tiêu chí được quan tâm khi thiết kế hệ thống. Các thiết bị chính được thiết kế cho phép mở rộng trong tương lai (trong nội bộ các thiết bị) và khả năng mở rộng về thiết kế.

Khả năng mở rộng về thiết kế được thể hiện ở những điểm sau:

- Phân hệ ứng dụng được thiết kế cho phép mở rộng bằng cách thêm các máy chủ vào Phân hệ ứng dụng.
- Phân hệ CSDL được thiết kế với khả năng hoạt động song hành của cụm cluster với sự hỗ trợ xử lý song song
- Phân hệ lưu trữ được thiết kế với các thiết bị lưu trữ SAN có tính dự phòng cao, khả năng mở rộng thông qua việc mở rộng cổng trên SAN Switch hoặc có thể mở rộng thông qua việc kết nối các SAN Switch với nhau. Thiết bị lưu trữ SAN có thể mở rộng thêm ổ cứng lưu trữ thông qua cổng kết nối iSCSI.

Khả năng quản lý:

Tiêu chí về khả năng quản lý được đặt ra đảm bảo dễ dàng trong quá trình vận hành, khai thác hệ thống và khắc phục khi có sự cố xảy ra. Khả năng quản lý được xem xét khi lựa chọn các thiết bị trong hệ thống. Khả năng quản lý được đánh giá ở một số điểm sau:

- Khả năng quản lý thiết bị (Hardware)
- Khả năng quản lý môi trường (Hệ điều hành/cluster)
- Khả năng quản trị môi trường ảo hóa trên nền tảng VMWare
- Khả năng quản lý sao lưu và khôi phục dữ liệu.

Khả năng kết nối

Thiết kế đáp ứng các yêu cầu chính đặt ra khi kết nối hệ thống các thiết bị trong hệ thống bao gồm

- Đảm bảo kết nối giữa các thành phần hệ thống với nhau:

Các hệ thống máy chủ được kết nối với hệ thống mạng Ethernet, tốc độ 1Gb/s thông qua các cổng 1Gb trên các máy chủ

- + Các máy chủ ứng dụng Web/App đảm bảo kết nối với người dùng và kết nối với phân hệ dữ liệu (các máy chủ CSDL)
- + Các máy chủ CSDL kết nối với các máy chủ ứng dụng, các máy chủ quản trị sao lưu và khôi phục dữ liệu
- Các hệ thống máy chủ cần kết nối với hệ thống lưu trữ được trang bị các HBA cung cấp các giao diện 16Gb Fibre Channel, để kết nối với mạng SAN tập trung
- Đảm bảo băng thông
- + Băng thông kết nối mạng Ethernet giữa các thiết bị trong hệ thống được đảm bảo tốc độ 1Gb/s.

+ Bảng thông kết nối các máy chủ với hệ thống SAN được thiết kế với tốc độ 16Gb/s thông qua mạng cáp quang SAN chuẩn FC. Hệ thống SAN switch với khả năng chuyển mạch cao sẽ đáp ứng yêu cầu hiện tại và mở rộng trong tương lai của hệ thống.

- Đảm bảo tính sẵn sàng

+ Mỗi máy chủ trong hệ thống: từ máy chủ ứng dụng, máy chủ CSDL đến các máy chủ quản trị, đều được trang bị ít nhất 1 card mạng tốc độ 1Gb/s, với 4 cổng trên 1 card, đảm bảo tính sẵn sàng cao nhất về kết nối từ các máy chủ đến hệ thống mạng Etnernet trung tâm

+ Tương tự đối với các kết nối FC, các hệ thống trang bị HBA (Host Bus Adapter) với 2 cổng FC, đảm bảo kết nối dự phòng đến hệ thống mạng SAN và đến các hệ thống lưu trữ và sao lưu tập trung.

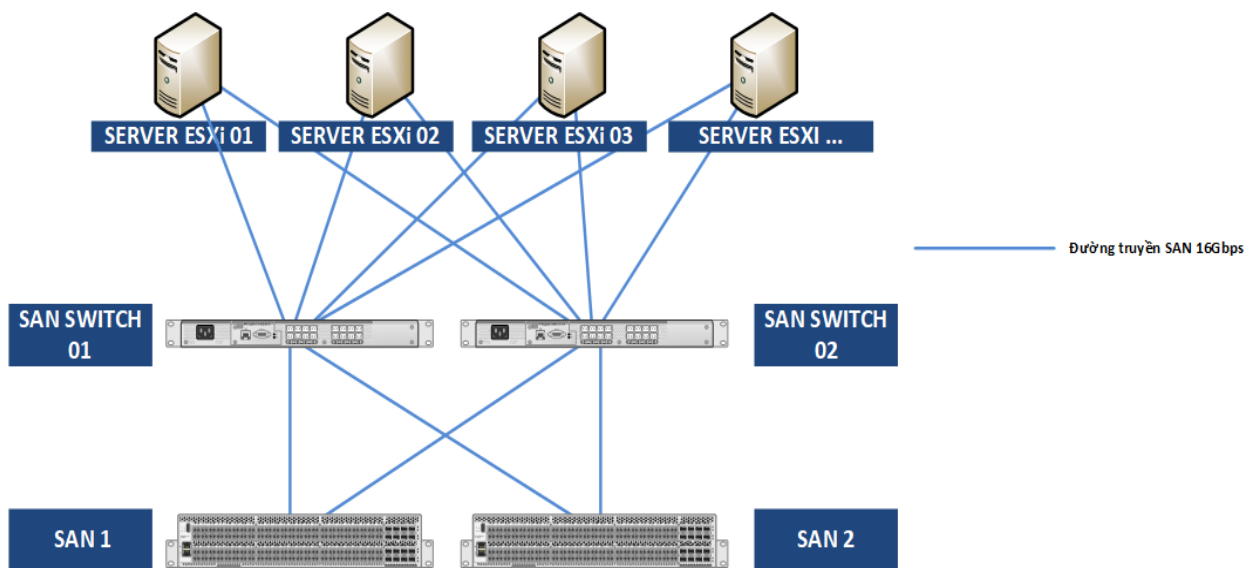
2.3. Yêu cầu triển khai với hệ thống lưu trữ, dự phòng

Phân hệ lưu trữ và sao lưu trong hạ tầng trung tâm dữ liệu của Bệnh viện sử dụng công nghệ SAN (Storage Area Network), cho phép vận hành theo giao thức Fibre Channel, bao gồm các thành phần sau:

- 02 bộ điều khiển SAN Switch phân cứng để thực hiện việc kết nối SAN
- Hệ thống ổ lưu trữ: Sử dụng loại ổ cứng tương đương 2.5 - 1 DWPD, Tốc độ đọc ghi ổ cứng tối thiểu 10000 RPM(vòng/phút) hoặc có thể sử dụng thay thế với các ổ cứng loại SSD xen kẽ để tăng tốc độ đọc ghi dữ liệu, Số lượng ổ cứng được tính toán nhằm đáp ứng với yêu cầu về dung lượng lưu trữ sử dụng với các nhóm RAID 6 với 8 ổ cứng trên 1 nhóm RAID, nhằm tăng cường số lượng ổ cứng dự phòng cho từng nhóm RAID, với mỗi loại ổ cứng cần bổ sung 1 ổ cứng dự phòng làm Spare sẵn sàng thay thế cho ổ cứng bị lỗi.

Thiết kế kết nối SAN cho các hệ thống trong trung tâm dữ liệu như sau:

- Hệ thống máy chủ ứng dụng: Được kết nối mạng SAN
- Hệ thống máy chủ cơ sở dữ liệu: Được kết nối mạng SAN, toàn bộ dữ liệu nằm trên SAN Storage.
- Các máy chủ dịch vụ nền tảng hoặc dịch vụ mạng thì không cần phải kết nối với mạng lưu trữ SAN
- Thiết bị SAN có 2 module Controller chạy ở chế độ redundant dự phòng cho nhau. Mỗi module Controller cấu hình giống nhau để thiết bị SAN chạy liên tục không có downtime. Hai module Controller thiết kế Hotplug nên khi thay thiết bị không cần phải tắt thiết bị, thay thế nhanh chóng.
- Tính năng HA trên thiết bị SAN: mỗi module controller có 2-port 10GSFP+ and 4-port 16Gb FC. Với 02 SAN Switch kết nối với 2 module controller của thiết bị SAN nên tính năng HA là cao.



- Dữ liệu trên thiết bị lưu trữ SAN 1 được thực hiện lưu trữ dự phòng sang hệ thống SAN thứ 2 nhằm tăng cường an toàn cho dữ liệu, Nếu máy chủ SAN 1 gặp sự cố không thể lấy lại dữ liệu, có thể sử dụng dữ liệu từ thiết bị SAN thứ 2 để cài đặt lại hệ thống.

2.4. Yêu với cấu hình thiết bị triển khai hạ tầng

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	Bản quyền phần mềm ảo hóa máy chủ	Bản quyền vĩnh viễn theo số lượng CPU vật lý kèm theo dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật 3 năm chính hãng Số lượng: cung cấp đầy đủ bản quyền theo số lượng CPU gắn trên các máy chủ trong gói thầu	Chiếc	2
2	Distribution layer Stack Switch (cấu hình tối thiểu hoặc tương đương)	Cổng kết nối: + 48 cổng 1/10GBASE-X SFP+ + 2 cổng 40GBASE-X QSFP+ + 4 cổng 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 Nguồn xoay chiều 1+1 và ≥ 6 module quạt Năng lực chuyển tiếp gói tin: $\geq 759\text{Mpps}$ Băng thông chuyển mạch: $\geq 1.76\text{Tbps}$ Khả năng ghép chồng: tối thiểu 8 thiết bị với khoảng cách đến 20km Hỗ trợ giao thức LACP, M-LAG, CDP Hỗ trợ Static Routes, RIP, RIPng, OSPF, VRRP	Chiếc	2

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
		Layer 2/3/4 Access Control Lists (ACLs) Hỗ trợ Telnet, SSH, SNMP, sFlow v5 Hiệu Năng Hệ Thống: + Bảng thông chuyển mạch: ≥ 1.76 Tbps + Tốc độ chuyển gói: ≥ 759 Mpps + Latency: 800ns + ≥ 8 GB DRAM; ≥ 32 GB SSD + MAC Addresses: ≥ 272 K + VLANs ≥ 4000 + Jumbo Frames: 9216 Bytes + Hỗ trợ Stacking tối đa 8 switch với khoảng cách đến 20km + Hỗ trợ ≥ 2 nguồn và ≥ 6 module quạt + Tiêu chuẩn hỗ trợ: IEEE 802.1s, 802.1w, 802.1D, 802.1Q, 802.1BA, 802.1BR, 802.3ad, 802.1Qbb, P802.1Qaz 10GBASE-X SR + Loại cáp quang: Multimode + Chuẩn kết nối: LC + Bức sóng trung tâm: 850nm + Khoảng cách: 2m ~ 400m Bảo hành 3 năm		
3	Máy chủ ứng dụng APP vùng DC (cấu hình tối thiểu hoặc tương đương)	CPU: $\geq 2 \times$ CPU 20C/40T 2.5 GHz RAM: $\geq 16 \times 32$ GB DDR4 Ethernet: ≥ 2 NIC 4 Port 1G Khay ổ cứng: ≥ 25 khay ổ cứng dạng SFF 2.5" HDD: $\geq 3 \times 1.92$ TB SSD 2x HBA dual port ≥ 16 GB FC RAID card cache 4GB Nguồn xoay chiều $\geq 2 \times 1300$ W Quản lý: Có cổng quản trị riêng và có màn hình LCD cảm ứng gắn phía trước Hỗ trợ quản trị trên smart phone qua kết nối Wireless: Quick Sync 2.0 Kết nối: USB 2.0/3.0, Micro USB	Chiếc	6

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
		Bảo Hành ≥ 3 Năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất, cho phép khách hàng giữ lại ổ cứng bị lỗi		
4	Máy chủ Database (cấu hình tối thiểu hoặc tương đương)	CPU: $\geq 2x$ 40/80 Cores / Threads, Min 2.5 GHz	Chiếc	6
		RAM: $\geq 16x$ 32GB DDR4		
		Ethernet: ≥ 2 NIC 4 Port 1G		
		Khay ổ cứng: ≥ 25 khay ổ cứng dạng SFF 2.5"		
		HDD: $\geq 3 \times 1.92TB$ SSD		
		2x HBA dual port $\geq 16GB$ FC		
		RAID card cache 4GB		
		Nguồn xoay chiều $\geq 2 \times 1300W$		
		Quản lý: Có cổng quản trị riêng và có màn hình LCD cảm ứng gắn phía trước		
		Hỗ trợ quản trị trên smart phone qua kết nối Wireless: Quick Sync 2.0		
		Kết nối: USB 2.0/3.0, Micro USB		
		Bảo Hành ≥ 3 Năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất, cho phép khách hàng giữ lại ổ cứng bị lỗi		
5	Thiết bị lưu trữ san (cấu hình tối thiểu hoặc tương đương)	- 02 controller	Chiếc	2
		Số Port ≥ 8 Port 32Gb FC		
		- Kèm theo tối thiểu 8 module 32Gb FC		
		Hỗ trợ tùy chọn mở rộng gắn ổ cứng tối đa: $\geq 12 \times 3.5''$ drive bays $\geq 24 \times 2.5''$ drive bays $\geq 84 \times 3.5''$ drive bays		
		Ổ cứng SSD gắn sẵn: $\geq 26 \times 1.92TB$ SSD SAS 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug		
		Ổ cứng HDD gắn sẵn: $\geq 10 \times 20TB$ HDD SAS ISE 12Gbps 7.2K 512e 3.5in Hot-Plug		
		Nguồn dự phòng		
		Bảo hành 3 năm		
6	Thiết bị SAN switch (cấu hình tối thiểu hoặc tương đương)	Hỗ trợ tối thiểu 24 cổng FC 32 Gbps	Chiếc	2
		Thiết bị đã bao gồm 16 cổng 32Gbps kích hoạt sẵn và kèm theo 16 module quang 32Gb FC		

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
		Bảo hành 03 năm		

2.5. Yêu cầu về dịch vụ triển khai hạ tầng

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
(1) Dịch vụ triển khai phân hệ thống Máy Chủ			Box	1
1	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ ảo hóa	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống Nội dung triển khai phân Server: + Thực hiện cấu hình RAID + Cấu hình phân quản trị máy chủ + Cập nhật firmware cho các servers để sẵn sàng cài đặt Hệ Điều Hành + Cài đặt Hệ Điều Hành: VMWare vSphere/Windows 2025/Linux + Cập nhật các bản vá lỗi Hệ Điều Hành + Kích hoạt bản quyền + Tích hợp với hệ thống backup + Tích hợp với hệ thống giám sát + Cấu hình kết nối thiết bị lưu trữ SAN + Xây dựng kịch bản và triển khai các máy chủ ảo theo yêu cầu thực tế + Kiểm tra lại toàn bộ phần System + Kiểm tra toàn bộ hoạt động của hệ thống đảm bảo theo yêu cầu thực tế	Bộ	8
2	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ PDC	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ PDC + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa + Cài đặt Windows 2019 Std + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, Updating Windows, License, Time,... + Cài đặt Active Directory Domain Feature cho máy chủ PDC + Promote máy chủ thành máy chủ Domain Controller + Cấu hình DNS + Hướng dẫn vận hành hệ thống AD	Bộ	2
3	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ ADC	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ ADC + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa + Cài đặt Windows 2019 Std + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, Updating Windows, License, Time,... + Cài đặt Active Directory Domain Feature cho máy chủ ADC + Promote máy chủ thành máy chủ Domain Controller dạng Secondary Domain	Bộ	1

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
		+ Cấu hình DNS + Hướng dẫn vận hành hệ thống		
4	Dịch vụ triển khai hệ thống Backup Server	Triển khai hệ thống Backup: + Cài đặt máy chủ Backup Server + Cấu hình Backup Server kết nối đến hệ thống NAS qua giao thức SMB + Cấu hình Backup Server Repository + Cấu hình các tính năng policy backup + Cấu hình các tính năng restore + Kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tình năng đã cấu hình trên hệ thống Backup Server		
5	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ vCenter	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ vCenter + Chạy file cài đặt vCenter 1 máy bất kỳ ở trong mạng + Chọn Deploy vCenter để cài đặt vCenter + Khai báo thông tin host ESXi để deploy vCenter + Khai báo các thông tin về vCenter: Name, Root, Password root + Chọn mô hình triển khai vCenter : Small + Cấu hình các tham số cho vCenter + Tiến hành cài đặt vCenter + Cấu hình spare disk cho Pool + Cấu hình Host kết nối đến các card HBA của Server ảo hóa + Mapping các LUN vào Host + Cấu hình Datastore + Cấu hình Distributed Switch + Kiểm tra các cấu hình trên hệ thống vCenter		

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
6	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ FILE Server	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ FILE Server + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa + Cài đặt Windows 2019 Std + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, Updating Windows, License, Time,... + Migrate data sang FILE Server 2019 + Cấu hình các Permission FILE Server 2019 + Sharing và mapping network Driver + Triển khai đến các máy trạm client theo yêu cầu thực tế, đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường, không bị gián đoạn hay làm mất mát, hư hỏng dữ liệu + Tối ưu hóa hiệu suất + Kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tình năng đã cấu hình trên hệ thống FILE + Đào tạo cấu hình, quản lý và vận hành.	Bộ	1
7	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ Database cho hệ thống HIS	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ Database Server + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa + Cài đặt hệ điều hành + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, License, Time,... + Cài đặt mới Database trên máy chủ + Cấu hình Cluster cho 2 máy chủ Database + Khởi tạo Data mẫu trên Database + Kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tình năng đã cấu hình trên hệ thống Database + Tối ưu hóa hiệu suất theo yêu cầu thực tế + Đào tạo cấu hình, quản lý và vận hành.	Bộ	2
8	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ DHCP	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ DHCP + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa + Cài đặt Windows 2019 Std + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, Updating Windows, License, Time,... + Cài đặt DHCP cho máy chủ DHCP + Tạo các role, pool, scope,.. cho máy chủ DHCP + Hướng dẫn vận hành hệ thống DHCP	Bộ	2

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
9	Dịch vụ triển khai hệ thống máy chủ giám sát hạ tầng ảo hóa và hạ tầng máy chủ ứng dụng	Dịch Vụ Triển Khai Hệ Thống máy chủ giám sát + Tạo 1 VM mới trên hệ thống ảo hóa+ Cài đặt hệ điều hành + Cài đặt các thông số: IP, DNS, Name, License, Time,... - Quy hoạch xây dựng 1 cặp server giám sát và HA với nhau - Giám sát liên tục 24/7 - Thiết lập được các cảnh báo (trigger) đến từng port. - Phải gửi được cảnh báo tình trạng của các thiết bị đến Email, Telegram và Jira ServiceDesk có sẵn - Thiết lập giám sát realtime trực tiếp trên sơ đồ đầu nối - Topology - - Có hỗ trợ Dashboard giám sát status của từng thiết bị - Hỗ trợ tính năng reporting (PDF, CSV) - - Phân quyền truy cập theo users, groups - - Hỗ trợ trình diễn dữ liệu dưới dạng biểu đồ (graph) + Xây dựng hệ thống phân tích log từ các thiết bị đã triển khai. đáp ứng được các yêu cầu sau: - Quy hoạch và xây dựng 1 cặp Server chứa log và HA với nhau - Thiết lập rotate log (chu kỳ lưu trữ log) tránh làm quá dung lượng lưu trữ - Phân tích log bằng ngôn ngữ Python (bắt buộc) - Phân tích được system log tại tất cả các level (information, alert, notify, disaster,...) - Dashboard tương ứng với log được đẩy ra từ thiết bị. - Phân tích được (Call Flow) luồng cuộc gọi inbound, outbound trên Voice Gateway	Bộ	2
(2) Dịch vụ triển khai phần hệ thống Máy Chủ & Hệ Thống SAN			Box	1

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	Triển khai hệ thống SAN	Triển khai hệ thống SAN: + Lắp đặt thiết bị lên tủ rack + Kết nối cable FC & Manaagement RJ45 + Khởi tạo và nâng cấp firmware trên mỗi thiết bị + Các hình các thông số quản lý stack: IP, SNMP, NTP, Web Management over SSL,... + Cấu hình các tính năng SAN Storage Đối tài khoản quản trị của thiết bị SAN Storage Cấu hình IP quản lý SAN Storage Cấu hình các tham số SystemCấu hình các tham số time Tạo Pool lưu trữ: khởi tạo các Pools lưu trữ theo thiết kế đã thống nhất, chọn các RAID level phù hợp Cấu hình RAID cho PoolCấu hình LUN Cấu hình Host kết nối đến các card HBA của Server Cấu hình host, Mapping LUN lên host qua các giao thức FC RAW/iSCSI Cấu hình tính năng NAS:Tạo Dataset và Share: Trong pool đã tạo, tạo các dataset để tổ chức dữ liệu, chọn loại share (NFS, SMB, iSCSI, v.v.) và cấu hình các thông số cần thiết. Cấu hình người dùng và nhóm: Tạo nhóm và thêm người dùng vào nhóm để quản lý quyền truy cập dễ dàng hơn. Cấu hình dịch vụ: khởi tạo các các dịch vụ cần thiết như SMB, NFS, FTP... Tùy chỉnh các thông số của dịch vụ để phù hợp với nhu cầu sử dụng. Cấu hình Backup và sao lưuCấu hình replication để đồng bộ dữ liệu đến giữa 2 Thiết bị lưu trữ SANCấu hình Pool cho SAN Storage + Kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tình năng đã cấu hình trên hệ thống SAN	Bộ	1
(3) Dịch vụ triển khai cho thiết bị Switch			Box	1

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	Triển khai hệ thống chuyển mạch Server Switch	Cấu hình Server Switch: Yêu cầu triển khai không làm gián đoạn hệ thống Network hiện tại của bệnh viện + Khởi tạo và nâng cấp firmware trên mỗi thiết bị + Cấu hình stack cho các thiết bị Core Switch + Các hình các thông số quản lý stack: IP, SNMP, NTP, Web Management over SSL,... + Cấu hình các tính năng layer 2: - Cấu hình khởi tạo các VLAN trên hệ thống. - Cấu hình GARP VLAN Registration Protocol - Cấu hình IP multicast snooping and data-driven IGMP - Cấu hình Internet Group Management Protocol (IGMP)snooping - Cấu hình Multicast Listener Discovery (MLD) protocol snooping - Cấu hình Spanning Tree/MSTP, RSTP, and STP root guard - Cấu hình Isolation at data link layer with private VLAN + Cấu hình Link Aggregation Trunking với Access Switch+ Cấu hình các tính năng layer 3: - Cấu hình Address Resolution Protocol (ARP) - Cấu hình Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) - Cấu hình Route map(Policy Base Routing) - Cấu hình IPv4 routing protocol: Statuc Route, OSPF v3 - Cấu hình MPLS Traffic Engineering - Cấu hình Virtual Private LAN Service - Cấu hình Equal-Cost Multipath (ECMP) - Cấu hình IPv6 tunneling + Cấu hình QoS: Broadcast control, Rate limiting, Traffic prioritization	Bộ	2

TT	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Số lượng
2		+ Cấu hình nâng cao các tính năng bảo mật: - Cấu hình Access Control Lists - Cấu hình IEEE 802.1X - Cấu hình MAC-based authentication - Cấu hình Identity-driven security and access control - Cấu hình DHCP snooping - Cấu hình Endpoint Admission Defense (EAD) - Cấu hình RADIUS/HWTACACS - Cấu hình STP BPDU port protection - Cấu hình STP root guard - Cấu hình chống DDOS mức cơ bản - Cấu hình Management password - Cấu hình BPDU filtering + Cấu hình Auto voice VLAN + Cấu hình Multicast VLAN + Cấu hình LLDP-MED + Cấu hình IP multicast snooping (data-driven IGMP) + Kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tình trạng đã cấu hình trên hệ thống Core Switch	Bộ	2

3. Các yêu cầu khác

3.1. Yêu cầu về cài đặt, dùng thử

- Hệ thống phần mềm yêu cầu cho phép sao lưu dữ liệu trên Cloud của các nhà cung cấp dịch vụ uy tín được Chính phủ Việt Nam cho phép.
- Hệ thống phần mềm (HIS) cung cấp có thể cài đặt theo mô hình Cloud (để chạy dự phòng)
- Nhà cung cấp sẵn sàng triển khai dùng thử cho Bệnh viện toàn bộ chức năng, thể hiện đầy đủ tính năng yêu cầu đã được nêu ở trên.
- Nhà cung cấp thực hiện triển khai cài đặt bản dùng thử sau khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện không quá 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu.

3.2. Yêu cầu về nâng cấp, bảo hành và bảo trì

- Thời gian tối thiểu: trong toàn bộ thời gian thuê dịch vụ.
- **Với hệ thống phần mềm:**
 - + Trong quá trình sử dụng dịch vụ, khi phát sinh yêu cầu mới về chức năng hoặc nâng cấp hệ thống thì nhà cung cấp dịch vụ phải thực hiện tiếp nhận để phát triển hoặc nâng cấp. Yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ lập kế hoạch cụ thể về thời gian thiến các yêu cầu và ký xác nhận giữa hai đơn vị để đảm bảo quá trình sử dụng hệ thống của Bệnh viện.
 - + Trong quá trình cài đặt phiên bản nâng cấp hoặc bảo hành bảo trì hệ thống phải có kế hoạch thông báo cho Bệnh viện để thực hiện trên hệ thống máy chủ.
- **Với hệ thống phần cứng:** khi phát sinh yêu cầu nâng cấp hoặc bổ sung thiết bị để đảm bảo cho quá trình vận hành khai thác của Bệnh viện thì yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ phải thực

hiện làm việc với Bệnh viện để thống nhất kế hoạch, danh mục thiết bị trước khi triển khai lắp đặt.

- Yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ phải có phương án bảo trì phần mềm/ phần cứng hằng năm trong quá trình sử dụng.

- Yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ cung cấp đường dây nóng hỗ trợ 24/24h và tất cả các ngày trong tuần để hỗ trợ Bệnh viện trong quá trình vận hành. Khi phát sinh sự cố, người sử dụng thông báo yêu cầu xử lý lỗi, sự cố, chức năng qua số điện thoại đường dây nóng (hotline) hoặc các công cụ mạng xã hội do Bệnh viện yêu cầu, ngoài ra các yêu cầu tiếp nhận cần được hỗ trợ trong vòng 5 phút từ khi nhận thông báo của người sử dụng trong giờ hành chính (30 phút ngoài giờ hành chính). Với các trường hợp cần thay thế hoặc nâng cấp sửa chữa thiết bị thì cần đảm bảo trong vòng 90 phút kể từ khi nhận được yêu cầu hỗ trợ từ phía Bệnh viện.

3.3. Yêu cầu về tài liệu kèm theo

- Tài liệu mô tả nghiệp vụ phần mềm: dưới dạng văn bản
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành: dưới dạng văn bản và video

