

Vĩnh Trạch, ngày 04 tháng 2 năm 2026

Số: 10 /TB-BV

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp hàng hoá/dịch vụ tại Việt Nam.

Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu “Thuê dịch vụ CNTT phục vụ triển khai Bệnh án điện tử” với những nội dung như sau:

I. Thông tin chung

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Ông/Bà: Ngô Hoàng Nhiệm
 - Chức vụ: Nhân viên phòng kế hoạch tổng hợp
 - Số điện thoại: 0946141140
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Kế hoạch tổng hợp - Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần.
 - Địa chỉ: Số 559 QL91B, Khóm Vĩnh An, Phường Vĩnh Trạch, Tỉnh Cà Mau.
 - Email: hoangnhiem1995@gmail.com
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 09h00 ngày 04 / 02 /2025 đến trước 09h00 ngày 12/ 02/2025

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

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 60 ngày, kể từ ngày 12/ 02 /2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

- Thuê dịch vụ CNTT phục vụ triển khai Bệnh án điện tử tại Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần (chi tiết tại phụ lục đính kèm).
- Địa điểm cung cấp: Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần, Số 559 QL91B, Khóm Vĩnh An, Phường Vĩnh Trạch, Tỉnh Cà Mau.

3. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Tạm ứng: không
- Thời gian thanh toán: 90 ngày kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu và cung cấp đầy đủ các chứng từ thanh toán theo quy định.

4. Các thông tin khác:

- Đơn vị cung cấp báo giá theo yêu cầu tại Phụ lục 01, điền đầy đủ thông tin của hàng hoá, dịch vụ; cung cấp các căn cứ xác định giá, kết quả trúng thầu trong thời hạn 12 tháng (nếu có) và các tài liệu liên quan khác theo yêu cầu.

- Đối với hàng hoá có yêu cầu cụ thể ở phần ghi chú của phụ lục 01 (hỗ trợ thiết bị, đặt máy, cho mượn máy...), đơn vị báo giá cam kết thực hiện theo yêu cầu trong suốt quá trình cung ứng thiết bị đặt/mượn phải tương thích với hàng hoá chỉ định thầu.

- Đơn giá được tính bằng VNĐ, đã bao gồm các loại thuế, phí theo quy định hiện hành, chi phí vận chuyển, giao nhận, lắp đặt...

- Hình thức báo giá:

+ 01 bản cứng được người đại diện hợp pháp ký tên, đóng dấu; có thể nộp trực tiếp hoặc gửi qua đơn vị vận chuyển.

+ File pdf và file excel gửi qua Email của người phụ trách tiếp nhận.

Bệnh viện chuyên khoa Tâm thần trân trọng thông báo././.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ Phận CNTT (đăng tải);
- Lưu: VT, KHTH.



Nguyễn Văn Hùng



DANH MỤC HANG HUA DICH VU YEU CAU BAU GIA
Kinh gui: Benh vien chuyen khoa Tam than

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của bệnh viện, chúng tôi [đơn vị báo giá ghi rõ tên, địa chỉ].....báo giá các phần mềm theo yêu cầu như sau:

Stt	Hạng mục	Yêu cầu chung	Mô tả tính năng, thông số kỹ thuật chi tiết	Đơn vị tính	SL	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền trước thuế (VNĐ)	Thuế GTGT (VNĐ)	Thành tiền sau thuế (VNĐ)
1	Phần mềm khám, chữa bệnh và thanh toán Bảo hiểm y tế			Tháng	12				
2	Thuê phần mềm quản lý thông tin hình ảnh y khoa (Gói 300 ca chụp)	Quản lý hình ảnh RIS/PACS trên môi trường số	Lưu trữ theo yêu cầu Tích hợp nhiều hệ thống như HIS/EMR	Gói/năm	01				
3	Thuê phần mềm hồ sơ bệnh án điện tử (Gói 700 hồ sơ)	Quản lý tập trung và toàn diện hồ sơ bệnh án điện tử của bệnh nhân. Đảm bảo khả năng kết nối nhanh chóng	Lưu trữ, quản lý thông tin bệnh nhân số hóa. Tra cứu nhanh chóng, bảo mật, hỗ trợ ra quyết định lâm sàng	Gói/năm	01				
4	Phần mềm quản lý xét nghiệm - LIS (1 chiều)			Máy/Năm	01				

Stt	Hạng mục	Yêu cầu chung	Mô tả tính năng, thông số kỹ thuật chi tiết	Đơn vị tính	SL	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền trước thuế (VNĐ)	Thuế GTGT (VNĐ)	Thành tiền sau thuế (VNĐ)
5	Chữ ký số Nâng cao	Cung cấp giải pháp chữ kí số mạnh mẽ và linh hoạt, đáp ứng nhu cầu ký số phức tạp và số lượng lớn. Hỗ trợ tích hợp nhiều ứng dụng, tăng cường khả năng bảo mật và pháp	Chữ ký số từ xa, tốc độ ký nhanh hơn (10 lượt/giây). Phù hợp nhu cầu ký nhiều, tần suất cao	Chữ ký/năm	60				
TỔNG CỘNG									

Ghi chú:

- * Đơn giá đã bao gồm các loại thuế, phí và chi phí cho các dịch vụ có liên quan
- * 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 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.

Đại diện hợp pháp của đơn vị báo giá
(Ký tên, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 2: DANH SÁCH CHỨC NĂNG PHẦN MỀM KHÁM, CHỮA BỆNH VÀ THANH TOÁN BẢO HIỂM Y TẾ - HIS

STT	CHỨC NĂNG
1	TIẾP NHẬN
	Tiếp nhận ngoại trú
	Tiếp nhận cấp cứu
	Tiếp nhận BANT
2	KHÁM BỆNH
	Báo cáo DSBN cấp toa cho về
	Thông kê bệnh nhiễm
	Thông kê bệnh phổi
	Hồ sơ BANT
	Báo cáo cls - thuốc theo bs
2.1	Khám bệnh
	Khám bệnh ngoại trú
	Sổ khám bệnh lớn
	Danh sách chuyển tuyến
	Danh sách nhập viện
	Quá trình KCB ngoại trú
	Danh sách tai nạn giao thông
	Khám bệnh cấp cứu
	Khám bệnh trái ngày
	Khám sức khỏe
2.2	Khám bệnh BANT
	Khám bệnh BA ngoại trú
	Nhập thuốc hoàn trả BANT
	Tổng hợp dược dự trữ BANT
	Tổng hợp dược hoàn trả BANT
3	VIỆN PHÍ
3.1	Viện phí ngoại trú
	Viện phí có BHYT
	Viện phí không BHYT
	Tạm ứng ngoại trú
	Viện phí BA ngoại trú
	Tạm ứng BA ngoại trú
3.2	Viện phí nội trú
	Viện phí nội trú
	Tạm ứng nội trú
	Phiếu thu viện phí
	Duyệt tạm ứng khoa phòng nội trú
	Hóa đơn điện tử
3.3	Kiểm tra/Báo cáo
	Kiểm tra bảng kê chi phí
	Xem thu tiền viện phí
	Báo cáo tạm ứng theo nhân viên

	Báo cáo hoàn ứng theo nhân viên
	Kiểm tra bảng kê chi phí – Không bảo hiểm
	Kiểm tra bảng kê BANT
	Báo cáo HDDT
	Báo cáo tổng hợp thu viện phí
	Xác nhận viện phí
	Tổng hợp viện phí bệnh nhân
	Báo cáo chi phí nội trú
	Kiểm tra chi phí phát sinh khoa phòng
	Báo cáo viện phí biên lai
	Báo cáo chi phí quá trình điều trị
	Tổng hợp thu chi
	Xem thu tiền viện phí khoa phòng
	Khóa sổ viện phí
	Kiểm tra bảng kê không bảo hiểm
	Theo dõi viện phí nội trú
	Báo cáo tạm ứng chi tiết
	Duyệt đơn xin hủy lai
	Chốt BC-HDDT Tháng
4	DUYỆC
4.1	Duyệt phiếu
	Duyệt phiếu chuyển kho
	Duyệt phiếu dự trữ nội trú
	Duyệt phiếu hoàn trả nội trú
	Duyệt phiếu hoàn trả BANT
	Duyệt phiếu Khoa phòng hoàn trả
4.2	Kiểm tra Dược/Vật tư
	Xem tồn kho – chiếm kho
	Kiểm tra hóa đơn
	Kiểm tra dược vật tư
	Kiểm tra phiếu chuyển kho
	Kiểm tra dược vật tư chi tiết
	Thẻ kho dược
	Danh sách BN thực hiện CLS nhưng không lãnh dược
	Thông kê xuất nhập tồn
	Kiểm tra dược vật tư chi tiết
4.3	Xuất Dược/Vật tư
	Xuất dược – BHYT
	Xuất dược – Miễn phí
	Xuất dược – Kho bán lẻ

	Xuất dược đông y
	Xuất vật tư BHYT
	Trả thuốc về kho
	Xuất dược/vật tư theo gói dịch vụ
	Xuất dược BANT
4.4	Nhập/Chuyển kho
	Nhập kho từ nhà cung cấp
	Chuyển kho
	Nhận dược về kho
	Thành phần kiểm kê nhập kho
	Nhận dược (Khoa phòng dự trữ)
	Nhận dược (Khoa phòng hoàn trả)
	Nhập kho từ nhà cung cấp (Quy cách)
4.5	Báo cáo dược
	Cảnh báo dược hết hạn
	Kiểm tra chi tiết chuyển kho – theo tên
	Báo cáo chuyển kho nội trú
	Thông kê sử dụng thuốc (TT-22.PL 4,5,6,7)
	Báo cáo công tác dược (TT22. PL3)
	Thông kê nhập xuất tồn
	Thông kê thuốc sử dụng theo bệnh nhân
	Thẻ kho dược chi tiết
	Kiểm tra phiếu dự trữ, hoàn trả chưa gửi lên khoa dược
	Báo cáo thuốc theo bác sĩ
	Báo cáo dược phiếu lĩnh theo khoa
	Thành phần kiểm kê
	Dự trữ công ty
	Dự trữ theo cơ sở
	Cơ sở tử trực
	Xem chiếm kho trạm y tế
	Xem XNT trạm y tế
	Báo cáo số lượng trúng thầu
	Biên bản lịch kho
	Thông kê sử dụng dược
	Biên bản kiểm nhập
	Báo cáo chuyển kho nội trú
	Thông kê sử dụng thuốc theo bệnh nhân
	Kiểm tra chi tiết chuyển kho - theo tên

	Thông kê xuất dược theo số phiếu - ngày
	Liên thông kho dược
	Kho xử lý nghiệp vụ dược
	Nghiệp vụ dược
5	CẬN LÂM SÀNG
5.1	Cận lâm sàng
	Thủ thuật phẫu thuật - VLTL
	CDHA Nội soi
	CDHA Siêu âm
	CDHA Điện tim
	CDHA X-Quang
	Mẫu siêu âm
	Mẫu trình tự thủ thuật phẫu thuật
	Mẫu X-Quang
	CDHA Nội soi - Tai Mũi Họng
	CDHA Nội soi - Dạ dày
	CDHA Nội soi - Tử cung
	Chẩn đoán hình ảnh
5.2	Xét nghiệm – LIS
	Xét nghiệm
	DM – Xét nghiệm
	DM – Máy
	DM – Mã XN máy
	Báo cáo theo nhóm dịch vụ
	Báo cáo theo dịch vụ
	Sổ xét nghiệm theo dòng
	Sổ xét nghiệm theo cột
	Có chức năng kết nối với máy xét nghiệm
5.3	Báo cáo CLS
	Báo cáo Hoạt động cận lâm sàng chi tiết (Biểu 06-CLS)
	Báo cáo thực hiện CLS
	Báo cáo lượt chỉ định CDHA theo CLS
	Báo cáo lượt chỉ định CDHA theo khoa
	Báo cáo xét nghiệm
	Báo cáo hoạt động thủ thuật - phẫu thuật
	Báo cáo thực hiện cận lâm sàng
	Báo cáo chi phí xét nghiệm
	Báo cáo chi phí CDHA
	Sổ điện tim
	Sổ siêu âm

	Sổ quang
	Sổ nội soi
	Sổ xét nghiệm
	Báo cáo thống kê CLS
	Báo cáo CLS theo lượt
	Báo cáo tiền bồi dưỡng TT/PT
	Báo cáo định mức xét nghiệm
	QC-CALIB máy xét nghiệm
	Báo cáo định mức quang
	Báo cáo lượt chỉ định CLS
	Báo cáo CLS tổng quát
	BCXN - TH tháng (BHYT + VP)
5.4	Tổng hợp sổ CLS
	Sổ X-Quang
	Sổ Siêu âm
6	NỘI TRÚ
	Tổng hợp dược dự trữ
	Tổng hợp hoàn trả nội trú
	Dược - Khoa phòng dự trữ
	Dược - Khoa phòng hoàn trả
	Kiểm tra phiếu dự trữ – hoàn trả
	Tiếp nhận nội trú
	Khám bệnh nội trú
	Kiểm tra bảng kê nội trú
	Hồ sơ bệnh án
	Sổ y lệnh
	Nhập thuốc hoàn trả nội trú
	Giấy chứng sinh
	Xem tồn kho - khoa phòng
7	HỆ THỐNG
	Đổi mật khẩu
	Thiết lập phòng
	Phân quyền
	Thông tin nhân viên
	Phòng ban sử dụng kho vật tư
	Thông báo
	Phân quyền thiết lập phòng
	Cấu hình tham số đồng bộ lên cổng GD BHXH
	Phân quyền nhân viên quản lý kho dược
	Chốt số liệu dược
	Chốt số liệu nội trú
	Chốt số liệu
	Chốt số liệu BANT
8	DANH MỤC

	DM - Nhân viên
	DM – Phòng ban
	DM - Phòng khám
	DM – Loại giường
	DM – Giường bệnh
	DM – Phụ thu
	DM - Chuyển viện
	DM – Quyền biên lai
	Xuất danh mục đơn vị
8.1	Dược
	DM – Dược – Loại vật tư
	DM – Dược – Nhóm vật tư
	DM - Dược – Nhà Sản Xuất
	DM – Dược – Nhà Cung Cấp
	DM - Dược – Nước Sản Xuất
	DM – Kho vật tư
	DM – Kho xử lý nghiệp vụ
	DM – Dược – Vật tư (Admin)
	Cấu hình Nhóm Vật tư PL3 – TT22
8.2	Cấu hình BC TT22
	PL4,5,6,7 – Nhóm dược báo cáo
	PL4,5,6,7 – Kho vật tư báo cáo
	PL4,5,6,7 –Vật tư báo cáo
8.3	Cận lâm sàng
	DM – Xét nghiệm
	DM – Chuẩn đoán hình ảnh
	DM – Dịch vụ
	DM – Gói dịch vụ mẫu
	Map tương đương CLS BHYT – Dịch vụ
9	BÁO CÁO
	Báo cáo DSBN sử dụng thuốc YHCT
	Báo cáo KCB theo nhiều tiêu chí
	Báo cáo BS khám theo dịch vụ
	Danh sách trẻ em dưới 6 tuổi không sử dụng thẻ BHYT
	Báo cáo tai nạn thương tích
	Xuất XML BHYT 4210 (TDM)
	Kiểm tra XML3
	Kiểm tra XML3 130
	Xuất XML theo công văn 130
	Báo cáo 79 không bảo hiểm
	Báo cáo 80 không bảo hiểm
	Báo cáo 19,20,21 không bảo hiểm
	So sánh số liệu HIS vs GĐBH

	Báo cáo trẻ em 15t
	Báo cáo chi phí tăng thêm
	Báo cáo giường bệnh theo ngày
	Báo cáo tình hình bệnh nhân theo ngày
	Báo cáo chi tiết mẫu BV 79
	Báo cáo tổng hợp
9.1	BÁO CÁO DƯỢC
	Thông kê phiếu nội trú chưa dự trù khoa dược
	Báo cáo xuất kho tổng hợp
	Báo cáo sử dụng thuốc theo đối tượng
	Báo cáo tình trạng đơn thuốc
	Báo cáo 15 ngày sử dụng thuốc
	Báo cáo chuyển kho
	Báo cáo PL3
	Báo cáo xuất dược- NV3
	Báo cáo chuyển kho
	Báo cáo xuất dược theo bệnh
	Báo cáo danh sách bệnh nhân xuất dược
	Báo cáo tổng hợp chi tiết chuyển kho
	Thông kê phiếu nội trú chưa dự trù khoa dược
9.2	BÁO CÁO
	Báo cáo DSBN sử dụng thuốc YHCT
	Báo cáo KCB theo nhiều tiêu chí
	Báo cáo BS khám theo dịch vụ
	Danh sách trẻ em dưới 6 tuổi không sử dụng thẻ BHYT
	Báo cáo tai nạn thương tích
	Xuất XML BHYT 4210 (trong danh mục)
	Thông kê thời gian khám
	Danh sách bệnh nhân nhập viện
	Tổng hợp thông tin chuyển tuyến
	Báo cáo công tác chuyển tuyến
	Báo cáo ngày
	Danh sách bệnh nhân cấp toa cho về
	Thông kê bệnh tật theo ICD 10
	Báo cáo tiếp nhận
9.3	BÁO CÁO BHYT
	ĐV – Báo cáo mẫu 79/BHYT
	ĐV – Báo cáo mẫu 14A

	ĐV – Xuất dữ liệu mẫu 79a
	ĐV – Báo cáo mẫu 80/BHYT
	ĐV – Xuất XML 917, 4210
	Báo cáo tổng hợp mẫu 19,20,21
	Báo cáo mẫu 19,20,21 (ngoại trú, nội trú, đa tuyến)
	TH TYT xã – Báo cáo Mẫu 20,21
	TH TYT xã – Báo cáo Mẫu 79
	Xuất mẫu 79a 3360 quản lý các trạm
	Xuất dữ liệu 79a 3360 – theo mã khoa
9.4	BÁO CÁO NGOẠI TRÚ
	Báo cáo tiếp nhận
	Tình hình khám bệnh
	Tổng hợp thông tin chuyển tuyến
	Báo cáo công tác chuyển tuyến
	Hoạt động khám bệnh (biểu 02-KB)
	Danh sách bệnh nhân nhập viện
	Báo cáo lượt khám theo đối tượng
	Thông kê khám bệnh
9.5	BÁO CÁO NỘI TRÚ
	Thông kê theo khoa phòng, toàn bệnh viện
	Sổ bệnh án nội trú
	DSBN chuyển từ khoa cấp cứu
	DSBN điều trị tại khoa
	DSBN ra viện
	Báo cáo thống kê theo nhiều tiêu chí
	Tìm kiếm thông tin bệnh nhân nội trú
	DSBN chuyển khoa
	DSBN nằm viện
	Báo cáo xuất dược theo khoa Nội trú
10	Tính năng hỗ trợ
	Phần mềm chạy được trên nền web (chrome, Coccoc, firefox...)
	Liên kết được ví điện tử (PAY, ...)
	Đáp ứng được Thông tư 54/2017/TT-BYT, ngày 29 tháng 12 năm 2017
	Đáp ứng được Thông tư 46/2018/TT-BYT, ngày 28 tháng 12 năm 2018
	Xuất dữ liệu theo chuẩn quyết định 4210/QĐ-BYT ngày 20/09/2017
	Hỗ trợ đăng ký đặt lịch khám bệnh từ xa

	Hỗ trợ gọi tên bệnh nhân vào phòng khám
--	---

	Dữ liệu phần mềm được lưu trữ bên nhà cung cấp phần mềm
--	---

PHỤ LỤC 03: DANH SÁCH CHỨC NĂNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ XÉT NGHIỆM - LIS (1 CHIỀU)

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
1	Quản trị hệ thống	Thiết lập tham số cấu hình kết nối cơ sở dữ liệu; thiết lập tham số chế độ làm việc; sao lưu; chế độ nhật ký; đăng nhập, đăng xuất và các chức năng cấu hình khác liên quan. Cấu hình thay đổi động mẫu in kết quả xét nghiệm và các mẫu in khác. Cấu hình giọng gọi bệnh nhân danh sách chờ. Quản lý người dùng: Quản lý người dùng LIS, phân quyền, nhật ký người sử dụng. Chức năng gồm có các tính năng sau: - Cấu hình hệ thống - Cấu hình sổ xét nghiệm - Quản lý tài khoản - Thiết lập đơn vị - Thiết lập phòng làm việc - Thiết lập nhiều phòng làm việc - Thay đổi mật khẩu
2	Quản lý danh mục	Các danh mục dùng chung cần sử dụng thống nhất trong toàn hệ thống để đảm bảo sự đồng bộ giữa việc quản lý hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ, hành chính, thống kê báo cáo. Chức năng gồm có các tính năng sau: - Danh mục loại xét nghiệm - Danh mục xét nghiệm - Danh mục đơn vị - Danh mục nhân viên - Danh mục phòng ban - Danh mục phòng bệnh - Danh mục sổ XN CLS - Danh mục đối tượng - Danh mục nhóm vi khuẩn - Danh mục đơn vị tính - Danh mục bệnh phẩm - Danh mục giường bệnh - Danh mục Nước sản xuất - Danh mục Hãng sản xuất - Danh mục Nhà cung cấp - Danh mục Loại vật tư - Danh mục Nhóm vật tư - Danh mục Vật tư - Danh mục Kho

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		- Danh mục Đơn vị quy đổi - Danh mục Hợp đồng
3	Quản lý chỉ định xét nghiệm	Hệ thống cho phép quản lý danh sách chỉ định xét nghiệm từ HIS hoặc tiếp nhận trực tiếp từ hệ thống LIS. Gồm có các tính năng sau: - Hiện thị tất cả các phiếu chỉ định từ HIS - Gán phím tắt cho các thao tác sao cho không cần dùng chuột để giảm thao tác cho người tiếp nhận - Làm mới/ Lấy dữ liệu danh sách bệnh nhân chờ lấy mẫu xét nghiệm từ ngày đến ngày - Tiếp nhận đăng ký/ lấy mẫu xét nghiệm - Cấu hình dịch vụ chỉ định khi lấy mẫu
4	Quản lý kết quả xét nghiệm	Quản lý các yêu cầu xét nghiệm chưa thực hiện hoặc đã thực hiện, đồng thời, lưu trữ dữ liệu xét nghiệm để phục vụ cho công tác quản trị. Trong trường hợp kết quả xét nghiệm nằm ngoài mức cho phép, phần mềm sẽ chủ động báo kết quả bất thường và cho phép ghi chú (nhận xét, kết luận) kết quả. Sau khi có kết quả cuối cùng, phần mềm sẽ in kết quả theo mẫu và cho phép kết xuất ra pdf, rtf. Gồm có các tính năng sau: - Tìm kiếm thông tin kết quả theo: mã barcode, phiếu chỉ định, mã bệnh án,... - LIS cho phép cập nhật, lưu trữ, hiển thị các kết quả xét nghiệm của người bệnh đã được thực hiện tại khoa cận lâm sàng kèm theo thông tin của người bệnh - Có cảnh báo kết quả bất thường nếu nằm ngoài giá trị bình thường. - Có ghi chú kết quả (nếu cần thiết). - Duyệt phiếu kết quả - Hủy duyệt phiếu kết quả - Lưu thông tin số lần in kết quả - In kết quả theo định dạng: pdf, rtf - Xây dựng các phiếu trả kết quả chi tiết theo từng loại xét nghiệm: - o Phiếu xét nghiệm huyết học - o Phiếu xét nghiệm hóa sinh máu - o Phiếu xét nghiệm đông máu - o Phiếu xét nghiệm điện giải - o Phiếu xét nghiệm miễn dịch - o Phiếu xét nghiệm nước tiểu - o Phiếu xét nghiệm vi sinh

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		- o Phiếu xét nghiệm huyết tủy đồ - o Phiếu xét nghiệm phản ứng lao - o Phiếu xét nghiệm tinh dịch đồ - o Phiếu xét nghiệm nội tiết - Ký số kết quả. - In kết quả ký số.
5	Kết nối máy xét nghiệm (ra lệnh và nhận kết quả xét nghiệm tự động từ máy xét nghiệm)	Kết nối, phân tích dữ liệu theo chuẩn của các nhà sản xuất máy, đưa dữ liệu đã được phân tích vào cơ sở dữ liệu LIS theo đúng định dạng. Đồ dữ liệu tương ứng với bệnh nhân và các chỉ tiêu xét nghiệm chi tiết. Có thể kết nối 1 chiều hoặc hai chiều. Với kết nối hai chiều có thể nhận thông tin bệnh nhân và thông tin chỉ định từ LIS sang mà không phải nhập lại vào máy XN. Gồm có các tính năng sau: - Lấy được kết quả xét nghiệm từ máy xét nghiệm theo 2 giao thức: 1 chiều và 2 chiều; - Kết nối máy xét nghiệm theo các chuẩn: COM, TCP/IP, FILE, DATABASE; - Cho phép tự định nghĩa tên các chỉ số xét nghiệm, điều chỉnh kết quả của chỉ số xét nghiệm theo yêu cầu.
6	Báo cáo thống kê	Phần mềm có khả năng thống kê linh hoạt các báo cáo như: sổ xét nghiệm đông máu, sổ xét nghiệm giải phẫu bệnh, sổ xét nghiệm ký sinh trùng sốt rét, sổ xét nghiệm HIV.... Ngoài ra, tính năng báo cáo còn bao gồm thống kê danh sách tiếp nhận bệnh nhân, bệnh phẩm, danh sách thực hiện xét nghiệm và thống kê tổng hợp xét nghiệm. Gồm có các tính năng sau: - Sổ xét nghiệm cận lâm sàng - Thống kê lấy mẫu bệnh phẩm - Thống kê gửi mẫu - Thống kê theo bác sỹ chỉ định, bác sỹ thực hiện - Thống kê hoạch định khoa xét nghiệm - Thống kê HIV - Báo cáo kiểm nhập vật tư/ hóa chất - Báo cáo chi tiết nhập kho - Báo cáo tổng hợp nhập kho - Báo cáo xuất nhập tồn tổng hợp - Báo cáo thẻ kho - Xuất nhập tồn - Báo cáo chi tiết xuất vật tư hóa chất - Báo cáo chuyển kho theo chi tiết phiếu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
7	Quản lý mẫu xét nghiệm	Chức năng cho phép quản lý các mẫu xét nghiệm lấy từ bệnh nhân để thực hiện đưa vào máy xét nghiệm, các thông tin gồm có ID mẫu, tên bệnh nhân, thời gian lấy,... Gồm có các tính năng sau: - Gán phím tắt cho các thao tác. - Màn hình hiển thị danh sách tiếp nhận của người tiếp nhận để thuận tiện cho việc cập nhật/ hủy phiếu xét nghiệm. - Cho phép cấu hình tự nhập mã bệnh nhân/ tự động phát sinh mã bệnh nhân/ tìm trong danh sách bệnh nhân cũ. - Cho phép cấu hình hiển thị thu gọn một số thông tin bệnh nhân, thông tin phiếu chỉ định, mẫu bệnh phẩm. - Khi mới mở form lấy mẫu thì con trỏ ở ô mã BN. - In Barcode dán lên ống nghiệm. - Cho phép tiếp nhận bệnh nhân từ danh sách chờ. - Cho phép tìm tương đối danh sách chỉ định theo mã bệnh nhân (chỉ cần nhập tay 4 hoặc 5 số cuối của Mã BN).
8	Quản lý hóa chất xét nghiệm	Chức năng cho phép quản lý các hóa chất, vật tư tiêu hao dùng trong xét nghiệm, các thông tin bao gồm: tên xét nghiệm, máy thực hiện, tên hóa chất vật tư, số lượng sử dụng, kho cấp phát,... Gồm có các tính năng sau: - Cho phép thêm 1 hoặc nhiều vật tư/hóa chất để khấu trừ khi thực hiện xét nghiệm. - Cho phép xóa 1 hoặc nhiều vật tư/ hóa chất được chọn trên danh sách. - Cho phép cập nhật thông tin định mức vật tư/hóa chất được chọn trên danh sách đối với 1 hay nhiều dịch vụ xét nghiệm. - Cho phép thêm định mức sử dụng vật tư/ hóa chất nhanh bằng cách import từ file excel. - Cho phép trích xuất ra file excel tất cả nhóm vật tư hoặc theo điều kiện tìm kiếm trên danh sách.
9	Kết nối liên thông với phần mềm HIS (nhận chỉ định từ HIS và đồng bộ kết quả xét nghiệm với HIS)	Kết nối với phần mềm HIS thông qua các hàm API và chuẩn HL7, XML. Thông tin chỉ định được truyền tự động từ HIS sang LIS. Kết quả xét nghiệm được truyền từ LIS sang HIS. Gồm có các tính năng sau: - LIS cho phép nhận thông tin người bệnh, thông tin chỉ định xét nghiệm từ HIS chuyển sang mà không phải nhập lại.

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		- Gửi trả kết quả xét nghiệm về lại HIS. - LIS cho phép liên thông dữ liệu, kết quả xét nghiệm giữa các phòng xét nghiệm và các hệ thống liên quan phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh và quản lý bảo hiểm y tế. - Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn HL7.
10	Thiết lập thông số cảnh báo khi vượt ngưỡng bình thường	Hệ thống cho phép cấu hình linh động chỉ số bình thường theo giới tính, tuổi và theo máy xét nghiệm. Gồm có các tính năng sau: - Cấu hình xét nghiệm chỉ số bình thường theo: độ tuổi, giới tính, cận trên, cận dưới. - Hiện thị cảnh báo khi vượt ngưỡng bình thường trên in báo cáo kết quả.
11	Vi sinh, kháng sinh đồ	- Kết nối và lấy kết quả tự động máy xét nghiệm vi sinh, kháng sinh. - Các chức năng cập nhật kết quả vi sinh, kháng sinh đồ theo vi khuẩn, kháng sinh. - In kết quả vi sinh, kháng sinh đồ theo mẫu. - Báo cáo vi sinh, kháng sinh đồ. - Cấu hình import danh mục vi sinh, vi khuẩn, kháng sinh theo chuẩn Whonet.
12	Ký số	Cấu hình ký số: SmartCA.

**PHỤ LỤC 4: DANH SÁCH CHỨC NĂNG
PHẦN MỀM QUẢN LÝ HÌNH ẢNH Y KHOA RIS/PACS**

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
1	Cài đặt và quản lý chung	
		Nhập phiếu yêu cầu CDHA tại RIS
		Quản lý danh sách phiếu yêu cầu CDHA
		Quản lý danh sách chụp chiếu (Worklist)
		Tìm kiếm dữ liệu PACS
		In nhãn dán cho ca chụp
		Quản lý màn hình chờ
		Quản lý lịch phân công trực
		Quản lý mẫu chẩn đoán thường dùng
		Quản lý mẫu mô tả ca chụp
		Quản lý bộ từ viết tắt
		Bác sĩ tìm kiếm thông tin ca chụp
		Xem thông tin ca chụp
		Chẩn đoán ca chụp
		Quản lý mẫu mô tả
		Chức năng in mẫu kết quả
		Danh sách bệnh nhân
		Truy vấn, tìm kiếm bệnh nhân
		Quản lý bệnh nhân
		Xem thông tin chi tiết bệnh nhân
		Thống kê
		Xuất mẫu thống kê
		Quản lý danh mục dịch vụ
		Tìm kiếm dịch vụ
		Quản lý phòng chụp chiếu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Quản lý thiết bị chụp chiếu
		Tìm kiếm thiết bị chụp chiếu
		Thiết lập dịch vụ
		Danh sách dịch vụ thiết lập và chưa thiết lập
		Quản lý ca làm việc
		Quản lý mẫu kết quả
		Tìm kiếm danh sách mẫu kết quả
		Thiết lập mẫu kết quả
		Quản lý danh sách người dùng
		Tìm kiếm người dùng
		Quản lý phân quyền
		Quản lý role
		Cài đặt
		Cấu hình kết nối HIS
		Cấu hình kết nối PACS
		Thực hiện liên kết nhiều hình ảnh kết quả cho 1 ca chụp
		Thực hiện gán KTV phụ vào ca chụp
		Hiển thị thông tin SĐT bệnh nhân và SĐT người thân lên mẫu report
		Lọc danh sách người dùng theo khoa
		Hiển thị cảnh báo bệnh nhân chưa đóng tiền khi trả kết quả ca chụp về HIS
		Xem ảnh Dicom tại hệ thống EMR
		Đồng bộ danh mục đối tượng từ HIS về
		Chức năng tìm kiếm ca chụp theo đối tượng

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Liên kết hình ảnh tự động đối với thiết bị 1 chiều thành công
		Tìm kiếm ca chụp bằng barcode của phiếu chỉ định từ HIS
		Tìm kiếm ca chụp bằng scan hình ảnh upload
		Sinh mã QRCode
		Quét mã QRCode tự động nhập thông tin bệnh nhân vào workstation của hãng cung cấp thiết bị
		Chức năng chia sẻ thông tin và hình ảnh kết quả ca chụp qua QR Code
		Quản lý danh mục ICD10
		Quản lý danh mục loại PTTT
		Quản lý danh mục PTTT
		Quản lý danh mục phương pháp vô cảm
		Thống kê ca chụp theo nhóm dịch vụ
		Chức năng ghi đĩa đính kèm hình ảnh và kết quả tại PACS
		Chức năng tải hình ảnh Dicom từ hệ thống PACS
2	Quản lý tích hợp HIS RIS	
		Lưu lịch sử nhật ký tích hợp HIS -> RIS
		Lưu lịch sử nhật ký tích hợp RIS -> HIS
		Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã phiếu
		Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã bệnh nhân

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã bệnh án
		Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo ngày chỉ định
		Tìm kiếm lịch sử theo hệ thống gửi
3	Tích hợp ký số	
		Cấu hình ký số
		Cấu hình ký điện tử
		Cấu hình ký SignServer
		Cấu hình ký Smart CA
		Gán mẫu báo cáo theo loại ký điện tử
		Gán mẫu báo cáo theo loại Ký SignServer
		Gán mẫu báo cáo theo loại Smart CA
		Gán mẫu báo cáo theo loại không ký
		Trả kết quả ký số qua cổng CA
		Trả kết quả ký điện tử qua api v1
		Trả kết quả ký điện tử qua api v2
		Trả kết quả ký SignServer
		Trả kết quả ký Smart CA
		Hủy trả kết quả ký số qua cổng CA
		Hủy trả kết quả ký số qua cổng OneHealth
		Hủy trả kết quả ký điện tử qua api v1
		Hủy trả kết quả ký SignServer
		Hủy trả kết quả ký Smart CA
		Hủy trả kết quả loại không ký
		Chỉnh sửa kết quả ký số qua cổng CA

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Chỉnh sửa kết quả ký điện tử qua api v1
		Chỉnh sửa kết quả ký điện tử qua api v2
		Chỉnh sửa kết quả loại không ký
		Gửi trả lại kết quả ký số qua cổng CA sau khi đã ký loại khác
		Gửi trả lại kết quả ký điện tử qua api v1 sau khi đã ký loại khác
		Gửi trả lại kết quả ký điện tử qua api v2 sau khi đã ký loại khác
		Gửi trả lại kết quả ký loại không ký sau khi đã ký loại khác
		In kết quả ký số
		In kết quả ký điện tử
		In kết quả ký signserver
		In kết quả ký Smart CA
4	CAPTURE	
		Thiết lập máy làm việc
		Hiển thị cảnh báo giới hạn ca chụp/máy/ngày
		Tự động chọn hình ảnh thumbnail
		Chỉ gửi về PACS hình ảnh thumbnail
		Sử dụng chức năng phím tắt
		Cập nhật danh sách ca chụp từ hệ thống HIS
		Tìm kiếm danh sách ca chụp
		Quản lý danh sách chụp chiếu
		Nhập ca chụp Siêu âm/Nội soi tại RIS
		Chẩn đoán ca chụp tại màn hình capture
		Chỉnh sửa ảnh tiêu biểu ca chụp

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Sử dụng chức năng gõ tắt
		Chức năng lựa chọn nhanh các mẫu chẩn đoán
		Chức năng lựa chọn nhanh các mẫu kết quả
		Trả kết quả ca chụp về hệ thống HIS
		Trả kết quả ca chụp local
		Xem lịch sử bệnh nhân
		Trả kết quả ca chụp về hệ thống HIS theo ngày
		Trả kết quả với mẫu ký số
		Trả kết quả với mẫu ký điện tử
		Trả kết quả với mẫu ký SignServer
		Trả kết quả với mẫu ký Smart CA
		Trả kết quả với mẫu ký Plugin
		Trả kết quả với mẫu không ký
		In kết quả ca chụp
		In kết quả ca chụp có ký số
		Quét QR Code nhận đường link chia sẻ
		Trả kết quả có thông tin phẫu thuật thủ thuật về HIS
		Trả kết quả có thông tin ekip và phương pháp nội soi về HIS
		Thoát ca chụp tại màn hình capture
		Hủy trả kết quả ca chụp về HIS
		Chỉnh sửa kết quả ca chụp về HIS
		Ghi đĩa hình ảnh video kết quả ca chụp

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Tải thông tin chẩn đoán và hình ảnh kết quả ca chụp khi gửi về PACS lỗi
		Tải hình ảnh kết quả ca chụp từ PACS
		Hiển thị icon ký số phiếu chỉ định
		Không hiển thị icon ký số phiếu chỉ định
		Tùy chọn khung hình chụp của thiết bị
		Tắt tùy chọn khung hình chụp của thiết bị
		Tùy chỉnh độ sáng tối ảnh chụp
		Hiển thị danh sách khoa phòng TH theo user login
		Quay video với định dạng MP4
5	Chức năng Hội chẩn ca chụp	
		Tìm kiếm ca chụp cần hội chẩn theo nhiều tiêu chí
		Xem thông tin chi tiết ca chụp cần hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Ấn thông tin chi tiết ca chụp cần hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer cơ bản trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer nâng cao trong danh sách kết quả tìm kiếm

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer ứng dụng trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Chọn 1 ca chụp cần hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Chọn nhiều ca chụp cần hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Chọn tất cả ca chụp cần hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Xóa 1 ca chụp cần hội chẩn trong danh sách đã chọn
		Xóa nhiều ca chụp cần hội chẩn trong danh sách đã chọn
		Xóa tất cả ca chụp cần hội chẩn trong danh sách đã chọn
		Đính kèm dữ liệu (Pdf, Image) trong phiên
		Đính kèm nhiều dữ liệu (Pdf, Image) trong phiên
		Xóa đính kèm dữ liệu (Pdf, Image) trong phiên
		Thêm trưởng nhóm vào phiên
		Thêm thư ký vào phiên
		Tùy chọn các thông tin thời gian phiên hội chẩn
		Xem thông tin chi tiết ca chụp cần hội chẩn trong danh sách đã yêu cầu
		Ấn thông tin chi tiết ca chụp cần hội chẩn

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		trong danh sách đã yêu cầu
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer cơ bản trong danh sách đã yêu cầu
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer nâng cao trong danh sách đã yêu cầu
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn bằng trình Viewer ứng dụng trong danh sách đã yêu cầu
		Tạo phiên hội chẩn thành công
		Xem thông tin chi tiết thông tin bệnh nhân cần hội chẩn trong danh sách yêu cầu
		Accept từng người dùng tham gia vào hội chẩn
		Accept cùng lúc tất cả người dùng tham gia vào hội chẩn
		Reject từng người dùng tham gia vào hội chẩn
		Reject cùng lúc tất cả người dùng tham gia vào hội chẩn
		Người dùng nhập text để tham gia thảo luận trong lúc hội chẩn
		Người dùng attachment ảnh để tham gia thảo luận trong lúc hội chẩn
		Trưởng phòng xóa các thảo luận của thành viên trong lúc hội chẩn

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Người dùng nhập ghi chú trong lúc hội chẩn
		Record cuộc hội chẩn
		Tạm dừng record cuộc hội chẩn
		Phóng to hình ảnh đại diện của người tham gia
		Xem ảnh dicom tại khung hội chẩn
		Biên tập ảnh dicom tại khung hội chẩn
		Lưu ghi chú ảnh dicom sau khi đã biên tập
		Người tham gia hội chẩn có thể thấy các ảnh dicom đã biên tập từ các thành viên khác
		Người tham gia hội chẩn xem video phiên hội chẩn
		Người tham gia hội chẩn join audio
		Người tham gia hội chẩn share webcam
		Người tham gia hội chẩn chia sẻ màn hình
		Người tham gia hội chẩn sử dụng các tiện ích đã tích hợp sẵn
		Thư ký chọn mẫu biên bản phù hợp tại tab Biên bản
		Thư ký ghi biên bản hội chẩn
		Người tham gia hội chẩn xem thông tin chi tiết biên bản
		Người tham gia hội chẩn xem ảnh ca chụp tại tab Trình xem ảnh
		Người tham gia hội chẩn biên tập ảnh ca chụp tại tab Trình xem ảnh

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Người tham gia hội chẩn lưu ghi chú sau khi đã biên tập ảnh ca chụp tại tab Trình xem ảnh
		Người tham gia hội chẩn xem các file đính kèm của ca chụp
		Người tham gia hội chẩn tìm kiếm lịch sử chụp chiếu của bệnh nhân theo các tiêu chí tại tab Bệnh nhân và lịch sử
		Người tham gia hội chẩn xem chi tiết kết quả ca chụp lịch sử của bệnh nhân
		Người tham gia hội chẩn xem ảnh kết quả ca chụp lịch sử của bệnh nhân
		Trường phòng có thể tạo mới cuộc họp để tiếp tục hội chẩn khi phiên hội chẩn đã hết thời gian
		Trường phòng có thể đóng phiên hội chẩn khi kết thúc hội chẩn.
		Tìm kiếm phiên hội chẩn theo nhiều tiêu chí
		Xem thông tin chi tiết phiên hội chẩn trong danh sách kết quả tìm kiếm
		Xem ảnh Dicom ca chụp cần hội chẩn trong phiên
		Tải biên bản hội chẩn (pdf) khi phiên đã có biên bản
		Mời người dùng tham gia phiên hội chẩn bằng cách tạo QRCode

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Copy link mời hội chẩn
		Tải mã QRCode
		Người dùng vào phiên hội chẩn bằng link mời
		Chỉnh sửa thông tin phiên hội chẩn
		Người dùng vào phiên hội chẩn bằng btn Vào hội chẩn tại RIS
6	VIEWER	
		Chọn mẫu kết quả chẩn đoán theo dịch vụ
		Thay đổi mẫu kết quả đã chọn
		Chọn mẫu chẩn đoán theo dịch vụ
		Thay đổi mẫu chẩn đoán đã chọn
		Nhập thông tin chẩn đoán ca chụp
		Lưu chẩn đoán ca chụp
		Lưu và gửi kết quả chẩn đoán ca chụp
		Gửi trả kết quả chẩn đoán ca chụp về HIS
		In kết quả
		Chọn ảnh tiêu biểu gửi về RIS
		Hủy chọn ảnh tiêu biểu gửi về RIS
		Xem đồng thời các ảnh kết quả của nhiều BN khác nhau
		Tìm kiếm dữ liệu hình ảnh nhanh chóng dựa theo các bộ lọc tìm kiếm có sẵn theo thời gian kết hợp cùng loại máy
		Tìm kiếm ảnh trên PACS Server theo tiêu chí mã bệnh nhân
		Tìm kiếm ảnh trên PACS Server theo tiêu chí Tên bệnh nhân

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Tìm kiếm ảnh trên PACS Server theo tiêu chí Ngày chụp (từ ngày – đến ngày)
		Tìm kiếm ảnh trên PACS Server theo tiêu chí Bác sĩ chỉ định
		Tìm kiếm ảnh trên PACS Server theo tiêu chí Modality
		Cho phép hiện/ẩn tất cả tập ảnh của ca chụp ở thanh trái
		Duyệt bằng tay lần lượt từng ảnh của 1 series ảnh
		Phóng to hình ảnh
		Thu nhỏ hình ảnh
		Tùy chỉnh lượng sáng, độ tương phản cho ảnh
		Di chuyển ảnh
		Thước đo chiều dài
		Nhập nội dung chú thích và hộp thoại
		Đo góc
		Reset tất cả hình ảnh đang hiển thị về lại trạng thái ban đầu
		Duyệt tự động hình ảnh của 1 series ảnh
		Phóng đại một phần
		ROI Window
		Thông tin điểm ảnh
		Đo elip
		Đo chữ nhật
		Lật theo chiều dọc hình ảnh đang hiển thị
		Lật theo chiều ngang hình ảnh đang hiển thị
		Xoay trái hình ảnh đang hiển thị
		Xoay phải (90 độ) hình ảnh đang hiển thị
		Đo hai hướng

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Đảo ngược contrast hình ảnh
		Ẩn hiện thông tin ở bốn góc khung xem ảnh
		Mở rộng toàn màn hình
		Hiện thị thuộc tính DICOM của ảnh
		Chọn bố cục cửa sổ hiển thị ảnh, chia khung hiển thị
		Chức năng chuyển ảnh từ các trạng thái khác về dương bản
		Chức năng xóa tất cả xử lý do vẽ trên ảnh
		Chức năng download ảnh đang xử lý về máy tính cá nhân
		Hiện thị tên bệnh nhân và mã bệnh nhân cùng với các nút lệnh liên kết thông tin với hệ thống RIS
		Hiện thị danh sách Series ảnh
		Chuyển qua xem một Series ảnh khác bằng cách click vào bất kỳ hình ảnh xem trước nào ở panel series
		Bật chức năng 2D MPR
		Tắt chức năng 2D MPR
		Chọn vị trí tương qua của ảnh theo 3 hình chiếu đứng, chiếu cạnh, chiếu bằng
		Tùy chỉnh lượng sáng, độ tương phản cho ảnh
		Reset tất cả hình ảnh đang hiển thị về lại trạng thái ban đầu
		Điều chỉnh độ dày các lát cắt của ảnh

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		Chức năng xoay ảnh theo các hướng trái-phải-trên-dưới
		Tùy chọn các mode hiển thị ảnh: MIP: cường độ hướng tối đa MinIP: cường độ hướng tối thiểu AvgIP: cường độ hướng trung bình
		Hiển thị thông tin tag ảnh DICOM của ca chụp
		Chọn cách bố trí cửa sổ hiển thị ảnh, chia khung hiển thị
		Bật chức năng 3D
		Khung xem ảnh full màn hình
		Thoát chức năng 3D
		Chọn cách bố trí cửa sổ hiển thị ảnh, chia khung hiển thị
		Hỗ trợ các chế độ xem ảnh 3D
		Tùy chỉnh lại các thuộc tính của ảnh
		Hiển thị thông tin ca chụp
		Thêm máy chủ PACS
		Sửa máy chủ PACS
		Xóa máy chủ PACS
		Kiểm tra tính khả dụng của PACS Serve
		Thêm cấu hình thuộc tính truy vấn dữ liệu nhanh lọc theo tên
		Thêm cấu hình thuộc tính truy vấn dữ liệu nhanh lọc theo ngày chụp
		Thêm cấu hình thuộc tính truy vấn dữ liệu

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		nhanh lọc theo giờ chụp
		Thêm cấu hình thuộc tính truy vấn dữ liệu nhanh lọc theo máy chụp
		Xóa các cấu hình thuộc tính truy vấn dữ liệu nhanh
		Bật tắt tìm kiếm trước các study (ca chụp) khi bệnh nhân được chọn
		Cấu hình timeout của session
		Cấu hình giao diện của DICOM Viewer
		Cấu hình tùy chọn ngôn ngữ
7	Phân phòng thực hiện	
		Hiển thị btn Phân phòng thực hiện đối với phiếu chỉ định có trạng thái Đang chờ
		Không hiển thị btn Phân phòng thực hiện đối với phiếu chỉ định khác trạng thái Đang chờ
		Hiển thị form Phân phòng thực hiện
		Tìm kiếm phòng thực hiện
		Hiển thị số ca cho từng trạng thái
		Hiển thị tổng số ca chụp cho tất cả trạng thái
		Gán phòng thực hiện cho phiếu chỉ định
		Cập nhật lại phòng thực hiện cho phiếu chỉ định

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
8	Màn hình cận lâm sàng	
		Người dùng vào trang cận lâm sàng
		Lọc dữ liệu và hiển thị theo nhiều tiêu chí
		Hiển thị danh sách ca chụp
		Phân trang hiển thị danh sách ca chụp
		Chọn ca chụp chẩn đoán
		Chức năng lấy thông tin về ca chụp
		Hiển thị thông tin bệnh nhân và ca chụp
		Chức năng hiển thị danh sách các lần chẩn đoán
		Xem hình ảnh ca chụp
		Đính kèm hình ảnh tiêu biểu ca chụp
		Xem thông tin chẩn đoán ca chụp trước đó (nếu có)
		Tự động điền mô tả, kết luận, ghi chú cho dịch

STT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
		vụ đối với mẫu mô tả được thiết lập mặc định
		Nhập, chỉnh sửa mô tả, kết luận, ghi chú
		Lưu kết quả chẩn đoán
		Gửi kết quả chẩn đoán về HIS
		Chẩn đoán - in kết quả chụp chiếu
		Xem danh sách mẫu mô tả được thiết lập cho dịch vụ
		Chức năng thêm mẫu mô tả
		Chức năng sửa thêm mẫu mô tả
		Chức năng xóa thêm mẫu mô tả
		Xem danh sách mẫu kết quả được thiết lập cho dịch vụ
		Lựa chọn mẫu kết quả (tự động chọn mẫu được thiết lập mặc định)
		In mẫu kết quả

**PHỤ LỤC 5: DANH SÁCH CHỨC NĂNG
PHẦN MỀM HỒ SƠ BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR)**

Stt	Tên chức năng	Mô tả chức năng
I	Quản trị hệ thống	
1	Đăng nhập	- Nhập thông tin tài khoản; - Nhập thông tin kiểm tra hoặc OTP; - Lưu mật khẩu khi đăng nhập; - Đăng nhập vào hệ thống.
2	Đăng xuất	- Đăng xuất khỏi hệ thống.
3	Trang chủ	- Hiện thị thông tin trang chủ của hệ thống; - Kiểm tra các thông tin thông báo trên trang chủ.
4	Cấu hình quyền truy cập hồ sơ bệnh án	- Hiện thị danh sách quyền truy cập hồ sơ bệnh án; - Cấu hình quyền truy cập hồ sơ bệnh án.
5	Cấp quyền truy cập hồ sơ bệnh án	- Hiện thị danh sách hồ sơ bệnh án; - Cấp quyền truy cập hồ sơ bệnh án cho người dùng.
6	Quản lý log người dùng truy cập hồ sơ bệnh án	- Hiện thị log truy cập; - Xem chi tiết log truy cập của người dùng.
II	Quản lý hồ sơ bệnh án	
7	Quản lý hồ sơ bệnh án mở	- Tiếp nhận hồ sơ bệnh án từ HIS theo định dạng XML; - Xem danh sách hồ sơ bệnh án của bệnh nhân tiếp nhận từ HIS; - Xem phiếu, bệnh án có ký số theo định dạng PDF; - Ký số phiếu, biểu mẫu, báo cáo trong hồ sơ bệnh án; - Lưu trữ hiển thị theo HL7.
8	Đóng bệnh án chuyển lưu trữ	- Thêm mới bệnh án đóng; - Hủy bỏ bệnh án đóng; - Ghi bệnh án đóng; - Xóa bệnh án đóng; - Tìm kiếm, lọc thông tin trên lưới.
9	Tích hợp ký số dữ liệu bệnh án	- Tìm kiếm file cần ký; - Ký số file XML;

Stt	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		- Lưu trữ file XML; - Xem phiếu đã ký; - Hủy ký số.
10	Tổng hợp danh sách lưu trữ hồ sơ bệnh án	- Phân loại hồ sơ bệnh án; - Cấp số lưu trữ; - Liệt kê/Tìm kiếm: Liệt kê theo ngày, mã phiếu, tên dịch vụ.
11	Bàn giao hồ sơ bệnh án	- Liệt kê/Tìm kiếm: Liệt kê theo ngày, mã phiếu, tên dịch vụ; - Xem danh sách hồ sơ bệnh án; - Xem chi tiết hồ sơ bệnh án; - Cập nhật trạng thái phiếu, bệnh án.
12	Duyệt nhận hồ sơ bệnh án	- Cập nhật vị trí lưu trữ hồ sơ bệnh án; - Từ chối lưu trữ hồ sơ bệnh án; - Duyệt phiếu lưu trữ hồ sơ bệnh án; - In danh sách báo cáo bàn giao hồ sơ bệnh án; - Xem, tìm kiếm phiếu tổng hợp bàn giao hồ sơ bệnh án trên lưới.
13	Quản lý lưu trữ hồ sơ bệnh án	- Xem, tìm kiếm hồ sơ bệnh án trên lưới; - Cấp số lưu trữ; - Phân loại hồ sơ bệnh án; - Cập nhật vị trí lưu trữ; - Xuất danh sách lưu trữ hồ sơ bệnh án.
14	Quản lý thông tin mượn trả hồ sơ bệnh án	- Xem, tìm kiếm hồ sơ bệnh án trên lưới; - Cập nhật thông tin mượn hồ sơ bệnh án; - Cập nhật thông tin trả hồ sơ bệnh án.
III	Khai thác dữ liệu hồ sơ bệnh án	
15	Tra cứu hồ sơ bệnh án	- Xem, tìm kiếm hồ sơ bệnh án trên lưới; - Xem chi tiết hồ sơ bệnh án của bệnh nhân; - Xem phiếu, bệnh án tiếp nhận từ HIS; - Ký số phiếu hồ sơ bệnh án; - Hiện thị phiếu, bệnh án tiếp nhận từ HIS theo dạng dữ liệu; - Hiện thị phiếu, bệnh án tiếp nhận từ HIS theo HL7.

Stt	Tên chức năng	Mô tả chức năng
16	Xem các hồ sơ bệnh án theo mẫu của Bộ Y tế	- Xem, tìm kiếm hồ sơ bệnh án trên lưới; - Xem chi tiết hồ sơ bệnh án của bệnh nhân; - Xem phiếu, bệnh án tiếp nhận từ HIS; - In phiếu, bệnh án tiếp nhận từ HIS; - Ký số phiếu hồ sơ bệnh án.
17	Chia sẻ hồ sơ bệnh án	- Xem, tìm kiếm hồ sơ bệnh án trên lưới; - Chia sẻ qua SMS, mail; - Chia sẻ nội bộ; - Hủy chia sẻ.
IV Quản lý danh mục		
18	Danh mục hệ thống	- Thêm mới danh mục dân tộc; - Cập nhật danh mục dân tộc; - Xóa danh mục dân tộc; - Hiện thị danh sách danh mục dân tộc; - Tìm kiếm danh mục dân tộc.
19	Danh mục nghề nghiệp	- Thêm mới danh mục nghề nghiệp; - Cập nhật danh mục nghề nghiệp; - Xóa danh mục nghề nghiệp; - Hiện thị danh sách danh mục nghề nghiệp; - Tìm kiếm danh mục nghề nghiệp.
20	Danh mục ICD	- Thêm mới danh mục ICD; - Cập nhật danh mục ICD; - Xóa danh mục ICD; - Hiện thị danh sách danh mục ICD; - Tìm kiếm danh mục ICD.
21	Danh mục loại bệnh án	- Thêm mới danh mục loại bệnh án; - Cập nhật danh mục loại bệnh án; - Xóa danh mục loại bệnh án; - Hiện thị danh sách danh mục loại bệnh án; - Tìm kiếm danh mục loại bệnh án.
22	Danh mục dịch vụ	- Thêm mới danh mục dịch vụ; - Cập nhật danh mục dịch vụ; - Xóa danh mục dịch vụ; - Hiện thị danh sách danh mục dịch vụ;

Stt	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		- Tìm kiếm danh mục dịch vụ.
23	Danh mục người dùng	- Thêm mới danh mục người dùng; - Cập nhật danh mục người dùng; - Xóa danh mục người dùng; - Hiển thị danh sách danh mục người dùng; - Tìm kiếm danh mục người dùng.
24	Danh mục nhóm người dùng	- Thêm mới danh mục nhóm người dùng; - Cập nhật danh mục nhóm người dùng; - Xóa danh mục nhóm người dùng; - Hiển thị danh sách danh mục nhóm người dùng; - Tìm kiếm danh mục nhóm người dùng.
25	Danh mục quyền người dùng	- Thêm mới danh mục quyền người dùng; - Cập nhật danh mục quyền người dùng; - Xóa danh mục quyền người dùng; - Hiển thị danh sách danh mục quyền người dùng; - Tìm kiếm danh mục quyền người dùng.
26	Danh mục nhóm quyền	- Thêm mới danh mục nhóm quyền; - Cập nhật danh mục nhóm quyền; - Xóa danh mục nhóm quyền; - Hiển thị danh sách danh mục nhóm quyền; - Tìm kiếm danh mục nhóm quyền.
27	Danh mục chức năng	- Thêm mới danh mục chức năng; - Cập nhật danh mục chức năng; - Xóa danh mục chức năng; - Hiển thị danh sách danh mục chức năng; - Tìm kiếm danh mục chức năng.
28	Danh mục đường dùng thuốc	- Thêm mới danh mục đường dùng thuốc; - Cập nhật danh mục đường dùng thuốc; - Xóa danh mục đường dùng thuốc; - Hiển thị danh sách danh mục đường dùng thuốc; - Tìm kiếm danh mục đường dùng thuốc.
29	Danh mục loại dữ liệu	- Thêm mới danh mục loại dữ liệu; - Cập nhật danh mục loại dữ liệu; - Xóa danh mục loại dữ liệu;

Stt	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		- Hiện thị danh sách danh mục loại dữ liệu; - Tìm kiếm danh mục loại dữ liệu.
30	Danh mục dùng chung	- Thêm mới danh mục dùng chung; - Cập nhật danh mục dùng chung; - Xóa danh mục dùng chung; - Hiện thị danh sách danh mục dùng chung; - Tìm kiếm danh mục dùng chung.
31	Danh mục mã lưu trữ tài liệu	- Thêm mới danh mục mã lưu trữ tài liệu; - Cập nhật danh mục mã lưu trữ tài liệu; - Xóa danh mục mã lưu trữ tài liệu; - Hiện thị danh sách danh mục mã lưu trữ tài liệu; - Tìm kiếm danh mục mã lưu trữ tài liệu.

**PHỤ LỤC 6: DANH SÁCH CHỨC NĂNG
PHẦN MỀM QUẢN LÝ CHỮ KÝ SỐ**

Stt	Tên chức năng	Chi tiết
I. PHÂN HỆ APP MOBILE		
1	Đăng nhập	Cho phép người dùng sử dụng đã có tài khoản đăng nhập vào app. Bao gồm: - Nhập tên đăng nhập - Nhập mật khẩu - Lưu danh sách tài khoản đã đăng nhập - Đăng nhập bằng mật khẩu - Đăng nhập nhanh sử dụng sinh trắc học Có hướng dẫn sử dụng trực tiếp trên app
2	Đăng xuất	Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống khi đã đăng nhập trước đó.
3	Tạo tài khoản	Cho phép Người dùng cá nhân đăng ký tạo tài khoản. Bao gồm: - Chọn loại giấy tờ đăng ký = Căn cước công dân - Nhập thông tin tài khoản - Nhập mã OTP - Xác thực eKYC - Tạo mật khẩu cho tài khoản
4	Kích hoạt tài khoản	Cho phép người dùng thực hiện kích hoạt tài khoản được tạo từ ứng dụng. Bao gồm: - Chọn loại giấy tờ đăng ký - Nhập thông tin tài khoản - Nhập mã OTP - Xác nhận thông tin - Tạo mật khẩu cho tài khoản
5	Thông tin tài khoản	Chức năng cho phép người dùng xem thông tin tài khoản. Bao gồm: - Xem thông tin tài khoản - Cập nhật số điện thoại - Cập nhật địa chỉ

6	Quản lý thiết bị	Cho phép người dùng xem danh sách các thiết bị đăng nhập. Bao gồm: - Xem tên thiết bị - Ngày giờ đăng nhập
7	Quên mật khẩu	Cho phép người dùng đặt lại mật khẩu đăng nhập. Bao gồm: - Nhập số giấy tờ - Nhập mã xác thực và đặt lại mật khẩu mới - Xem thông báo đổi mật khẩu thành công
8	Đổi mật khẩu	Cho phép người dùng đổi mật khẩu đăng nhập. Bao gồm: - Nhập mật khẩu cũ - Nhập mật khẩu mới - Xem thông báo đổi mật khẩu thành công
9	Đăng ký chứng thư số	Cho phép người dùng cá nhân đăng ký chứng thư số online Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn gói cước - Xác thực eKYC - Ký hợp đồng Cung cấp dịch vụ - Kích hoạt chứng thư số
10	Kích hoạt chứng thư số	Cho phép người dùng kích hoạt chứng thư số sau khi đăng ký online thành công. Chức năng bao gồm các tính năng - Tạo mã PIN xác thực ký số - Xác thực OTP - Xem thông tin chứng thư số - Ký Biên bản nghiệm thu
11	Gia hạn chứng thư số	Cho phép người dùng cá nhân gia hạn chứng thư số online Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn chứng thư số cần gia hạn - Chọn gói cước - Ký phiếu đề nghị gia hạn - Kích hoạt chứng thư số
12	Thay đổi thiết bị / Kích hoạt lại chứng thư số	Cho phép người dùng đổi thiết bị sử dụng chứng thư số Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn chứng thư số - Ký phiếu đề nghị thay đổi thiết bị sử dụng - Tạo mã PIN xác thực ký số - Xác thực OTP

		- Xem thông tin chứng thư số - Ký Biên bản nghiệm thu
13	Quên mã PIN	Cho phép người dùng đặt lại mã PIN xác nhận ký số Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn chứng thư số - Ký phiếu đề nghị thay đổi cặp khóa - Đặt lại mã PIN - Xác thực OTP - Xem thông tin chứng thư số - Ký Biên bản nghiệm thu
14	Xem danh sách chứng thư số	Chức năng cho phép người dùng xem danh sách các chứng thư số của tài khoản. Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách chứng thư - Ấn / Hiện chứng thư số khỏi danh sách
15	Xem chi tiết chứng thư số	Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết chứng thư số Chức năng bao gồm các tính năng - Xem chi tiết thông tin của chứng thư số
16	Tìm kiếm đơn hàng	Chức năng cho phép người dùng tìm kiếm đơn hàng cấp mới/gia hạn chứng thư số Chức năng bao gồm các tính năng - Tìm kiếm đơn hàng theo trạng thái - Tìm kiếm theo loại đơn hàng - Tìm kiếm theo thời gian
17	Xem danh sách mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng xem danh sách mẫu chữ ký Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách mẫu chữ ký
18	Thêm mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng tạo mẫu chữ ký Chức năng bao gồm các tính năng - Thêm mẫu chữ ký theo tên chứng thư số - Thêm mẫu chữ ký bằng cách vẽ - Thêm mẫu chữ ký bằng cách nhập tên - Thêm mẫu chữ ký bằng cách tải lên ảnh chữ ký có sẵn
19	Xóa mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng xóa mẫu chữ ký Chức năng bao gồm các tính năng - Xóa mẫu chữ ký

20	Ký số mặc định	Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo và ký số trên ứng dụng Mobile. Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn tệp hoặc tài liệu cần ký - Chọn chứng thư số để ký - Nhập mã PIN hoặc sử dụng sinh trắc học - Xem lại file ký số
21	Ký số sử dụng mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo và ký số sử dụng mẫu chữ ký. Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn tệp hoặc tài liệu cần ký định dạng PDF - Chọn chứng thư số để ký - Thêm mẫu chữ ký và kéo thả chữ ký vào vị trí cần ký - Nhập mã PIN hoặc sử dụng sinh trắc học - Xem lại file ký số
22	Xem Lịch sử giao dịch	Chức năng cho phép người dùng xem lịch sử giao dịch ký số Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách lịch sử giao dịch - Tìm kiếm lịch sử giao dịch
23	Xem chi tiết lịch sử giao dịch	Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết lịch sử giao dịch ký số Chức năng bao gồm các tính năng - Xem thời gian ký - Xem ứng dụng ký số - Xem danh sách file ký số - Trạng thái
24	Kiểm tra file ký số	Chức năng cho phép người dùng kiểm tra file ký số có hợp lệ hay không. Chức năng bao gồm các tính năng - Upload file cần kiểm tra - Xem kết quả kiểm tra file ký số
II. PHÂN HỆ PORTAL		
1	Đăng nhập	Chức năng cho phép người dùng sử dụng đã có tài khoản đăng nhập vào portal. Chức năng bao gồm các tính năng: - Nhập tên đăng nhập - Nhập mật khẩu

		- Lưu danh sách tài khoản đã đăng nhập - Đăng nhập bằng mật khẩu
2	Đăng xuất	Chức năng cho phép người sử dụng thoát khỏi hệ thống khi đã đăng nhập trước ấy. Chức năng bao gồm các tính năng: - Đăng xuất
3	Thông tin tài khoản	Chức năng cho phép người dùng xem thông tin tài khoản. Chức năng bao gồm các tính năng - Xem thông tin tài khoản
4	Quên mật khẩu	Chức năng cho phép người dùng đặt lại mật khẩu đăng nhập. Chức năng bao gồm các tính năng - Nhập số giấy tờ - Nhập mã xác thực và đặt lại mật khẩu mới - Xem thông báo đổi mật khẩu thành công
5	Đổi mật khẩu	Chức năng cho phép người dùng đổi mật khẩu đăng nhập. Chức năng bao gồm các tính năng - Nhập mật khẩu cũ - Nhập mật khẩu mới - Xem thông báo đổi mật khẩu thành công
6	Xem danh sách chứng thư số	Chức năng cho phép người dùng xem danh sách các chứng thư số của tài khoản. Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách chứng thư
7	Xem chi tiết chứng thư số	Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết chứng thư số. Chức năng bao gồm các tính năng - Xem chi tiết thông tin của chứng thư số
8	Xem danh sách mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng xem danh sách mẫu chữ ký. Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách mẫu chữ ký
9	Thêm mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng tạo mẫu chữ ký. Chức năng bao gồm các tính năng - Thêm mẫu chữ ký theo tên chứng thư số - Thêm mẫu chữ ký bằng cách vẽ - Thêm mẫu chữ ký bằng cách nhập tên - Thêm mẫu chữ ký bằng cách tải lên ảnh chữ ký có sẵn

10	Xóa mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng xóa mẫu chữ ký Chức năng bao gồm các tính năng - Xóa mẫu chữ ký
11	Ký số mặc định	Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo và ký số trên ứng dụng Mobile. Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn tệp hoặc tài liệu cần ký - Chọn chứng thư số để ký - Nhập mã PIN hoặc sử dụng sinh trắc học trên app để xác nhận ký số - Xem lại file ký số
12	Ký số sử dụng mẫu chữ ký	Chức năng cho phép người dùng thực hiện tạo và ký số sử dụng mẫu chữ ký. Chức năng bao gồm các tính năng - Chọn tệp hoặc tài liệu cần ký định dạng PDF - Chọn chứng thư số để ký - Thêm mẫu chữ ký và kéo thả chữ ký vào vị trí cần ký - Nhập mã PIN hoặc sử dụng sinh trắc học trên app để xác nhận ký số - Xem lại file ký số
13	Xem Lịch sử giao dịch	Chức năng cho phép người dùng xem lịch sử giao dịch ký số Chức năng bao gồm các tính năng - Xem danh sách lịch sử giao dịch - Tìm kiếm lịch sử giao dịch
14	Xem chi tiết lịch sử giao dịch	Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết lịch sử giao dịch ký số Chức năng bao gồm các tính năng - Xem thời gian ký - Xem ứng dụng ký số - Xem danh sách file ký số - Trạng thái
15	Kiểm tra file ký số	Chức năng cho phép người dùng kiểm tra file ký số có hợp lệ hay không. Chức năng bao gồm các tính năng - Upload file cần kiểm tra - Xem kết quả kiểm tra file ký số