SỞ Y TẾ PHÚ YÊN
BỆNH VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN

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

Phú Yên, ngày 14 tháng 4 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các Công ty/Đơn vị cung cấp dịch vụ hệ thống thông tin phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh

Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng kế hoạch thuê dịch vụ hệ thống phần mềm lưu trữ và chẩn đoán hình ảnh (RIS-PACS) và bệnh án điện tử (EMR) phù hợp với nhu cầu và kinh phí đầu tư của đơn vị, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên. Địa chỉ: 399 Lê Duẩn, Phường 7, TP Tuy Hòa, Phú Yên

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Họ tên: Nguyễn Thị Hồng Linh

Chức vụ: Văn thư - Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên

Số điện thoại: 0257 3842 836 Email: bvdcyhct@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: 399 Lê Duẩn, Phường 7, TP Tuy Hòa, Phú Yên
- Nhận qua email: bvdcyhct@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 09h ngày 14 tháng 4 năm 2025 đến trước 08h ngày 18 tháng 4 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 90 ngày, kể từ ngày 18 tháng 4 năm 2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục mời báo giá: Phụ lục 1 đính kèm

2. Địa điểm cung cấp, cài đặt phần mềm: Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên.

3. Các công ty/đơn vị quan tâm gửi bản báo giá theo mẫu tại phụ lục 02

Rất mong nhận được sự quan tâm hợp tác của quý Công ty.

Trân trọng./.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

BỆNH VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN

Hàng Đức Vinh

TÊN ĐƠN VỊ BÁO GIÁ Số: ……./BG-…….	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

BÁO GIÁ

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

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của.... *[ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]*, chúng tôi .... *[ghi tên, địa chỉ của công ty/đơn vị cung cấp; trường hợp nhiều công ty (đơn vị) 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 nội dung cung cấp dịch vụ phần mềm hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS-PACS và bệnh án điện tử (EMR) tại Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên theo yêu cầu của Bệnh viện như sau:

STT	Danh mục dịch vụ	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6=4x5*
1	Thuê phần mềm hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS-PACS	Case	7.000		
2	Thuê phần mềm bệnh án điện tử (EMR)	Hồ sơ	125.000		
Tổng cộng					

(Gửi kèm theo Mô tả chi tiết các phân hệ cung cấp)

<u>Ghi chú</u>:

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

2. Báo giá đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có), chi phí cài đặt, lưu trữ trên Cloud, hướng dẫn sử dụng, chi phí trọn gói để thực hiện dịch vụ trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng tại Bệnh viện YHCT Phú Yên, Bệnh viện không phải trả bất kỳ một chi phí nào thêm.

3. Phần mềm hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS-PACS dự kiến sử dụng cho **30 tháng (từ tháng 6/2025 đến tháng 11/2027)**

4. Số thiết bị dự kiến kết nối triển khai lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS-PACS: ≥02 thiết bị (gồm máy X-Quang kỹ thuật số; Máy siêu âm)

5. 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 dịch vụ 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 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA

ĐƠN VỊ BÁO GIÁ

(Ký, ghi rõ chức danh, họ tên và đóng dấu)

PHỤ LỤC
DANH MỤC DỊCH VỤ PHẦN MỀM HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ TRUYỀN TẢI HÌNH ẢNH RIS-PACS VÀ BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR)
(Đính kèm thư mời chào giá ngày 14/4/2025 của Bệnh viện YHCT Phú Yên)

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
1	**Phần mềm hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS-PACS**	**I. YÊU CẦU CHUNG** - Hệ thống phần mềm được thiết kế, triển khai đảm bảo tuân thủ quy định tại các văn bản hiện hành: *+ Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, nội dung yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm nội bộ;* *+ Thông tư số 53/2014/TT-BYT ngày 29/12/2014 của Bộ Y tế quy định điều kiện hoạt động y tế trên môi trường mạng;* *+ Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành Bộ Tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;* *+ Thông tư 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế Quy định hồ sơ bệnh án điện tử;* *+ Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 03/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thông thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia;* *+ Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.* *+ Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ Y tế về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong lĩnh vực y tế;* *+ Các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong các hệ thống thông tin y tế:*	**7.000**	**Case**

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
		Tiêu chuẩn HL7 (bản tin HL7 phiên bản 2.x, bản tin HL7 phiên bản 3, kiến trúc tài liệu lâm sàng CDA); *+ Và các văn bản hiện hành khác (nếu có)* - Đảm bảo liên thông với các phần mềm HIS, LIS, EMR hiện có của bệnh viện và sẵn sàng liên thông với các hệ thống khác liên quan khi cần thiết, trên cơ sở quy định tại: *+ Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan;* *+ Có khả năng liên thông dữ liệu khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện với Hồ sơ sức khỏe điện tử;* *+ Và các văn bản liên quan hiện hành khác (nếu có)* - Hệ thống phần mềm có giấy chứng nhận bản quyền tác giả do cơ quan có thẩm quyền cấp - Thiết kế trên nền tảng công nghệ Website, cài đặt và lưu trữ dữ liệu trên cloud của nhà cung cấp dịch vụ đảm bảo khả năng truy cập từ xa, giảm chi phí hạ tầng, và tăng cường khả năng phục hồi và bảo mật - Hệ thống gồm 2 phần chính: + Quản lý và lưu trữ thông tin bệnh nhân: RIS chịu trách nhiệm lưu trữ và quản lý thông tin bệnh nhân, lịch sử khám bệnh, chỉ định của bác sĩ, kết quả chẩn đoán hình ảnh, thông tin về các ca kiểm tra và báo cáo + Quản lý hình ảnh y tế: PACS quản lý việc thu thập, lưu trữ, phân tích và phân phối hình ảnh y tế, chẳng hạn như X-quang, siêu âm, với khả năng phục hồi và bảo vệ hình ảnh. - Kết nối đến tất cả các máy sinh ảnh hiện có tại Bệnh viện và dự kiến bổ sung của Bệnh viện trong 3 năm tới bao gồm: Máy X-Quang kỹ thuật số; Máy siêu âm.		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
		- Có khả năng đồng bộ dữ liệu từ phần mềm đang triển khai tại bệnh viện sang phần mềm mới để duy trì hoạt động khi bắt đầu sử dụng. - Tính ổn định: Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh lỗi và nếu có lỗi phải có phương án khắc phục xử lý để hoạt động trở ngay trở lại, giảm thiểu thời gian gián đoạn - Giao diện: thân thiện với người dùng, dễ sử dụng. - Khả năng bảo mật: Dữ liệu, thông tin cá nhân, thông tin không được phép công khai phải được mã hóa. Có ghi vết lại toàn bộ lịch sử truy xuất dữ liệu. - Có hệ thống an toàn dữ liệu và khả năng khắc phục lỗi hệ thống đáp ứng Thông tư 54/2017/TT-BYT - Sao lưu và bàn giao dữ liệu không mã hóa để đơn vị có thể tiếp tục khai thác được khi cần thiết. - Có nhật ký yêu cầu sửa chữa và thời gian khắc phục lỗi. Có thông báo trước khi cập nhật hệ thống (nội dung, thời gian cập nhật) - Phần mềm được cài đặt và lưu trữ dữ liệu tập trung tại trung tâm dữ liệu đạt chuẩn đảm bảo về mặt thiết kế, vận hành, quản lý cũng như mức độ ổn định, đủ năng lực lưu trữ và bảo mật, có chứng nhận uptime Tier III hoặc tương đương. Đảm bảo lưu trữ tối thiểu 2.800 ca chụp/năm - Số lượng người dùng đồng thời: không giới hạn với tất cả các nhóm tài khoản - Khả năng nâng cấp, phát triển mở rộng: Khi có sự tiến bộ về công nghệ hình ảnh hoặc các quy định, chính sách của Bộ Y tế; Bảo hiểm xã hội, các cơ quan quản lý có liên quan…, hệ thống cần có khả năng dễ dàng tích hợp với các thiết bị chẩn đoán mới mà không gặp khó khăn trong việc nâng cấp phần mềm hoặc phần cứng.		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
		- Có khả năng sẵn sàng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống CSDL khác của Bộ Y tế, dữ liệu dân cư của Bộ Công an; các hệ thống chuyên môn và điều hành khác của Ngành y tế, … khi có tiêu chuẩn và hướng dẫn từ cơ quản chủ quản. - Chất lượng bảo hành: Hỗ trợ kỹ thuật 24/7, có khả năng khắc phục trong vòng 24 giờ đối với các lỗi nhỏ, trong vòng 72 giờ đối với các lỗi mang tính hệ thống. **YÊU CẦU CHI TIẾT:**		

STT	Chức năng chi tiết	Diễn giải
1	**Quản lý hiệu suất làm việc**	- Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp (XQ/SA...) - Thiết lập thời gian thực hiện tối thiểu của dịch vụ CLS theo quy định BHYT. - Chức năng kiểm soát bác sĩ ra y lệnh cho nhiều bệnh nhân tại cùng thời điểm chống xuất toán.
2	**Quản trị hệ thống**	
2.1	Quản lý người dùng và phân quyền	- Tạo, sửa, thêm user: + Vô hiệu hóa tài khoản; + Phân quyền user; + Đổi mật khẩu; + Lấy lại mật khẩu; + Map tài khoản với hệ thống HIS; + Multi login (đăng nhập nhiều thiết bị); - Lưu vết người dùng
2.2	Quản lý cấu hình	Hiển thị cấu hình hệ thống, cấu hình hiển thị

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				Chỉnh sửa, cập nhật cấu hình hệ thống		
		2.3	Giám sát hệ thống	- Quản lý tình trạng hoạt động của hệ thống. - Hệ thống monitor, phát hiện, cảnh báo sớm tình trạng của hệ thống. - Quản lý, xem nhật ký hệ thống, điều chỉnh level log của hệ thống. - Hiển thị thông ngày giờ hệ thống, dung lượng ram, máy chủ.		
		3	Quản lý thông tin chỉ định	Quản lý thông tin chỉ định theo định dạng HL7 Quản lý đồng bộ chỉ định từ HIS sang RIS		
		4	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định	Có chức năng tìm kiếm ca chụp theo đối tượng; - Trạng thái ca chụp; Kiểm tra tình trạng chỉ định (chưa thực hiện, đang thực hiện, đã thực hiện) - Thêm, sửa, xóa thông tin ca chụp; - Quản lý giao diện người dùng; - Xuất danh sách ca chụp; - Quản lý danh sách ca chụp upload;		
		5	Giao diện kết nối (Interface) 2 chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (X-quang, siêu âm)	Chạy độc lập hoặc tích hợp với hệ thống HIS một cách đơn giản, hỗ trợ tích hợp hệ thống qua HL7. Hệ thống đáp ứng các chuẩn dữ liệu Y tế (DICOM, HL7), tuân theo chuẩn tích hợp Y tế (IHE) Thu thập hình ảnh DICOM trả về từ các thiết bị tạo ảnh hoặc các máy tính người dùng. Hệ thống lấy dữ liệu hình ảnh DICOM từ tất cả máy chẩn đoán hình		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				ảnh.		
		6	Interface kết nối, liên thông với HIS	- RIS nhận thông tin chỉ định từ HIS theo chuẩn HL7. RIS chuyển thông tin chỉ định vào máy chẩn đoán hình ảnh theo tiêu chuẩn HL7 - PACS nhận hình bệnh lý đã được xử lý từ trạm xử lý (Workstation) của bác sỹ. - PACS chuyển đổi hình bệnh lý từ định dạng DICOM sang định dạng JPEG và chuyển cho hệ thống RIS. RIS chuyển trả hình bệnh lý định dạng JPEG cho hệ thống HIS lưu trữ nhằm hoàn thiện hồ sơ bệnh án - Liên thông hai chiều báo cáo chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân giữa PACS và HIS (nếu có thay đổi bên PACS thì HIS cũng nhận được và ngược lại)		
		7	Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh	Quản lý việc tạo mới, cập nhật, hồi cứu các kết quả đọc của bác sĩ. Đảm bảo kết nối chính xác giữa kết quả và hình ảnh của bệnh nhân, cụ thể như sau: - Hỗ trợ đọc, in mô tả kết quả với các mẫu có sẵn; - Hỗ trợ tạo mẫu kết quả nháp, mẫu kết quả theo user; - Hỗ trợ tự động lấy mẫu kết quả dựa theo danh mục chỉ định; - Lưu, duyệt kết quả; - Cho phép gán, duyệt kết quả đọc đối với trường		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ				Số lượng	Đơn vị tính
					hợp có 2 người cùng tham gia đọc kết quả; - Hỗ trợ tìm kiếm kết quả đọc cũ của cùng bệnh nhân trong các lần thăm khám trước đó; - Thực hiện liên kết nhiều hình ảnh kết quả cho 1 ca chụp; - Hỗ trợ đọc gộp chỉ định chụp; - Có chức năng tạo QR PACS viewer trên phiếu kết quả; - Tạo và liên thông hai chiều báo cáo chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân (bao gồm mô tả và hình ảnh bệnh lý) giữa PACS và HIS (tức là nếu có thay đổi bên PACS thì HIS cũng nhận được và ngược lại).		
			8	Quản lý các dịch vụ kỹ thuật	Hiển thị danh sách dịch vụ Thêm, sửa, xóa… dịch vụ		
			9	Quản lý phòng chụp chiếu	Xem danh sách, xem thông tin chi tiết, tìm kiếm, thiết lập phòng chụp chiếu		
			10	Quản lý thiết bị chụp chiếu	Cập nhật trạng thái, thông số kết nối của Thiết bị chụp chiếu (Modality) trong môi trường DICOM Network: Thêm mới, cập nhật trạng thái, chỉnh sửa thông tin, xóa Modality		
			11	Hỗ trợ tiêu chuẩn HL7 bản tin, DICOM	- Hệ thống hỗ trợ tiêu chuẩn bản tin HL7, tích hợp với các hệ thống HIS khác với chuẩn thông điệp HL7. Thu nhận hình ảnh và dữ liệu bệnh nhân theo định dạng DICOM. Cho phép việc tích hợp dễ dàng các máy thu nhận hình ảnh, server, trạm làm việc (workstation), máy in và các thiết bị phần cứng khác		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				có nối mạng từ các nhà sản xuất khác nhau vào trong hệ thống PACS + Nhận dữ liệu chuẩn DICOM + Giao tiếp RIS-PACS với tiêu chuẩn HL7 + Giao tiếp HIS-RIS với tiêu chuẩn HL7 + Chuyển đổi non-DICOM sang DICOM		
			12	Chức năng đo lường	- Hỗ trợ các công cụ đo kích thước, đo trọng số + chiều dài + Đo góc + Đo tỉ trọng theo hình chữ nhật ...		
			13	Chức năng xử lý hình ảnh 2D	Cho phép hiển thị danh sách series ảnh của mỗi ca chụp. Hỗ trợ các chế độ hiển thị ảnh khác nhau, Cung cấp các chức năng xử lý ảnh, các công cụ hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh + Lật dọc + Lật ngang + Xoay trái + Xoay phải + Tự động chạy Series ảnh + Bố cục khung xem ảnh + Đảo ngược contrast + Chỉnh mức cửa sổ + DICOM ca chụp		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				…		
		14	Chức năng xử lý hình ảnh 3D (nếu cần)	Đảm bảo triển khai được chức năng xử lý hình ảnh 3D khi cần thiết		
		15	Kết xuất hình ảnh DICOM ra đĩa CD/DVD cùng với phần mềm xem ảnh DICOM hoặc cung cấp đường dẫn truy cập hình ảnh trên web	- Hỗ trợ ghi đĩa CD/DVD cùng với phần mềm xem ảnh. + Cho phép lựa chọn riêng dữ liệu ảnh DICOM của ca chụp để in đĩa + Cho phép lựa chọn dữ liệu ảnh DICOM và kết quả chẩn đoán hình ảnh để in ra đĩa + Đĩa được in ra đã bao gồm phần mềm đọc phim - Cho phép chia sẻ hình ảnh thông qua URL, QRcode, SDT, Email. - Quản lý thời hạn chia sẻ. - Cho phép chia sẻ 1 lần được nhiều hình ảnh, nhiều bệnh nhân khác nhau. - Cho phép gia hạn thời hạn chia sẻ. - Cho phép chia sẻ theo chế độ nặc danh, ẩn tất cả các thông tin của bệnh nhân.		
		16	Kết xuất báo cáo thống kê	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê chung; thống kê theo Bác sĩ, Kỹ thuật viên; thống kê theo thời gian; xuất báo cáo ca chụp… - Thống kê bệnh nhân thực hiện cận lâm sàng - Thống kê danh sách hình ảnh đã liên kết/chưa liên kết với chỉ định - Thống kê sản lượng theo từng nhóm dịch vụ - Thống kê số lượng hình ảnh theo loại thiết bị, thiết		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				bị - Sổ chẩn đoán hình ảnh theo các khoa thực hiện - Thống kê ca chụp và phim theo dịch vụ - Thông kê dung lượng lưu trữ Non-Dicom - Thống kê đối soát ca chụp AI CĐHA - Thống kê đối soát phiên hội chẩn		
			17	Chức năng biên tập và xử lý hình ảnh DICOM	- Xử lý hình ảnh DICOM từ PACS Server, chọn hình ảnh tiêu biểu của ca chụp + Chức năng tìm kiếm hình ảnh từ PACS Server + Chức năng xem trước hình ảnh ca chụp trong danh sách ca chụp + Chức năng xem ảnh: + Chọn và gửi ảnh tiêu biểu + Xem thông tin ca chụp + Các nhóm hình ảnh có thể được kết nối để hiển thị cùng một lúc và so sánh với các chuỗi hình ảnh cho cùng một bệnh nhân		
			18	Chức năng nén ảnh theo giải thuật JPEG2000	- Dịch vụ cho phép nén hình ảnh sang chuẩn Jpeg2000 - Hỗ trợ nén ảnh theo giải thuật JPEG2000. - Hỗ trợ nén ảnh theo giải thuật JPEG lossless. - Hỗ trợ nén ảnh theo giải thuật JPEG lossy. - Hỗ trợ nén Uncompressed. - Giải nén khi đến trạm đọc ảnh. - Tự động nén theo cấu hình khi nhận ảnh. Và với nhiều mức độ chất lượng khác nhau.		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ				Số lượng	Đơn vị tính
			19	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua WebView	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua WebView		
			20	Hỗ trợ hội chẩn nhiều điểm cầu (multi-site) chẩn đoán hình ảnh qua mạng (hỗ trợ các thiết bị di động như điện thoại thông minh, máy tính bảng)	Tích hợp Module hỗ trợ kết nối với hệ thống Video trực tuyến để hội chẩn đa điểm cầu, chẩn đoán hình ảnh qua mạng Quản lý phiên hội chẩn Quản lý nhóm hội chẩn Quản trị cấu hình thông tin server video conference Cho phép tham gia hội chẩn bằng URL, QRCode Quản lý biên bản và ký số biên bản hội chẩn Phân quyền vai trò bác sĩ, thư ký, trưởng nhóm trong quá trình hội chẩn Tự động bắt đầu phiên hội chẩn trước theo cấu hình hệ thống Chia sẻ tài liệu hội chẩn Tính năng điều chỉnh âm thanh, chat chung, chat riêng, recording trong quá trình hội chẩn Tính năng quản trị video conference Tính năng trình chiếu slide, share màn hình trong hội chẩn		
			21	Quản lý chữ ký số người dùng	Ký số cho kết quả ca chụp		
			22	Mở hình ảnh ca chụp	Hệ thống hiển thị giao diện hiển thị hình ảnh ca chụp		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
		23	Truy xuất hình ảnh ca chụp	Truy xuất hình ảnh lịch sử khám. Hiển thị danh sách hình ảnh các ca chụp		
		24	Phóng, di chuyển hình ảnh	Có chức năng phóng hình ảnh: lớn, nhỏ; Di chuyển hình ảnh trong view; Di chuyển ảnh tiến, lùi theo cuộn chuột		
		A	**Cấu hình quản lý máy chủ PACS**	Quản lý thông tin kết nối với các máy sinh ảnh . Quản lý lưu trữ, khai thác dữ liệu ảnh DICOM tập trung		
		1	Quản trị cấu hình hệ thống	Chức năng cho phép quản lý, cấu hình các tham số hoạt động mặc định của hệ thống		
		2	Quản lý dữ liệu DICOM trên giao diện Admin	- Chức năng xóa ca bệnh với quyền Admin - Quản lý danh sách ca chụp đang được lưu trữ trên hệ thống - Quản lý dữ liệu DICOM theo từng nguồn/ máy chụp gửi đến		
		3	Báo cáo thống kê dữ liệu chụp trên trang Admin	Báo cáo thống kê và xuất thống kê dữ liệu chụp theo ngày, tháng, năm, theo khoảng thời gian		
		B	**Cấu hình quản lý máy trạm PACS**	Kết nối tới máy chủ PACS lấy thông tin hình ảnh DICOM/ NON-DICOM của ca chụp.		
		1	Cấu hình quản lý hệ thống máy trạm	- Thống kê danh sách máy trạm được phép kết nối đến hệ thống PACS - Cấp quyền truy cập dữ liệu cho máy trạm - Thêm, xóa hoặc chỉnh sửa thông tin máy trạm đang kết nối đến hệ thống PACS - Kiểm soát số lượng máy trạm kết nối vào hệ thống		

<table>
<tr><th>STT</th><th>Danh mục</th><th>Nội dung yêu cầu dịch vụ</th><th>Số lượng</th><th>Đơn vị tính</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>đồng thời</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Quản lý máy trạm PACS trên VIEWER-DICOM</td><td>Chức năng cho phép hệ thống quản lý phân quyền người dùng, thay đổi giao diện hiển thị làm việc theo quyền người dùng.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Quản lý kết nối với máy chủ PACS Server; máy in ảnh</td><td>Thêm, Sửa, Xóa, cấu hình và Kiểm tra tính khả dụng, kết nối tới máy chủ PACS Server; máy in Ảnh chuyên dụng</td></tr>
</table>
III. YÊU CẦU KHÁC
1. Cam kết giải quyết sự cố phần mềm trong thời gian tối đa 02 giờ kể từ khi nhận được thông báo bằng điện thoại hoặc email hoặc hình thức tin nhắn khác của Chủ đầu tư
2. Cam kết cung cấp nhân lực để hỗ trợ kỹ thuật riêng cho Chủ đầu tư (Tối thiểu 01 nhân viên hỗ trợ kỹ thuật 24/7 (không phải nhân viên trực tổng đài))
3. Cam kết thực hiện cài đặt, hướng dẫn, đào tạo sử dụng phần mềm cho tất cả đối tượng người dùng cho đến khi đạt yêu cầu
4. Cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn quản trị, vận hành
5. Cam kết chịu trách nhiệm bảo trì, bảo mật dữ liệu trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng và bàn giao dữ liệu cho Bên mời thầu trước khi thanh lý hợp đồng
6. Cam kết bảo lưu dữ liệu trong thời gian thực hiện hợp đồng và ngay cả khi kết thúc hợp đồng
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Hệ thống phần mềm bệnh án</td><td>I. YÊU CẦU CHUNG
- Hệ thống phần mềm được thiết kế, triển khai đảm bảo tuân thủ quy định tại các văn bản hiện hành:</td><td>70.000</td><td>Hồ sơ</td></tr>
</table>

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
	điện tử EMR	*+ Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, nội dung yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm nội bộ;* *+ Thông tư số 53/2014/TT-BYT ngày 29/12/2014 của Bộ Y tế quy định điều kiện hoạt động y tế trên môi trường mạng;* *+ Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành Bộ Tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;* *+ Thông tư 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế Quy định hồ sơ bệnh án điện tử;* *+ Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 03/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thông thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia;* *+ Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.* *+ Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ Y tế về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong lĩnh vực y tế;* *+ Các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong các hệ thống thông tin y tế: Tiêu chuẩn HL7 (bản tin HL7 phiên bản 2.x, bản tin HL7 phiên bản 3, kiến trúc tài liệu lâm sàng CDA);* *+ Và các văn bản hiện hành khác (nếu có)* - Đảm bảo liên thông với các phần mềm HIS, LIS, RIS-PACS hiện có của bệnh viện và sẵn sàng liên thông với các hệ thống khác liên quan khi cần thiết, trên cơ sở quy định tại: *+ Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan;*		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
		+ Có khả năng liên thông dữ liệu khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện với Hồ sơ sức khỏe điện tử; *+ Và các văn bản liên quan hiện hành khác (nếu có)* - Hệ thống phần mềm có giấy chứng nhận bản quyền tác giả do cơ quan có thẩm quyền cấp - Thiết kế trên nền tảng công nghệ Website, cài đặt và lưu trữ dữ liệu trên cloud của nhà cung cấp dịch vụ đảm bảo khả năng truy cập từ xa, giảm chi phí hạ tầng, và tăng cường khả năng phục hồi và bảo mật - Có khả năng đồng bộ dữ liệu từ phần mềm đang triển khai tại bệnh viện sang phần mềm mới để duy trì hoạt động khi bắt đầu sử dụng. - Tính ổn định: Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh lỗi và nếu có lỗi phải có phương án khắc phục xử lý để hoạt động trở ngay trở lại, giảm thiểu thời gian gián đoạn - Giao diện: thân thiện với người dùng, dễ sử dụng. - Khả năng bảo mật: Dữ liệu, thông tin cá nhân, thông tin không được phép công khai phải được mã hóa. Có ghi vết lại toàn bộ lịch sử truy xuất dữ liệu. - Có hệ thống an toàn dữ liệu, an ninh hệ thống và khả năng khắc phục lỗi hệ thống, thực hiện kiểm tra, giám sát đáp ứng Thông tư 54/2017/TT-BYT. - Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn; Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7 CDA, CCD); Quản lý các quy tắc nghiệp vụ thao tác trên hồ sơ bệnh án. - Có nhật ký yêu cầu sửa chữa và thời gian khắc phục lỗi. Có thông báo trước khi cập nhật hệ thống (nội dung, thời gian cập nhật)		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ	Số lượng	Đơn vị tính
		- Phần mềm được cài đặt và lưu trữ dữ liệu tập trung tại trung tâm dữ liệu đạt chuẩn đảm bảo về mặt thiết kế, vận hành, quản lý cũng như mức độ ổn định, đủ năng lực lưu trữ và bảo mật, có chứng nhận uptime Tier III hoặc tương đương. Đảm bảo lưu trữ tối thiểu 50.000 hồ sơ/năm - Số lượng người dùng đồng thời: không giới hạn với tất cả các nhóm tài khoản - Khả năng nâng cấp, phát triển mở rộng phần mềm khi có các quy định, chính sách phát sinh của Bộ Y tế; Bảo hiểm xã hội, các cơ quan quản lý có liên quan…, - Có khả năng sẵn sàng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống CSDL khác của Bộ Y tế, dữ liệu dân cư của Bộ Công an; các hệ thống chuyên môn và điều hành khác của Ngành y tế, … khi có tiêu chuẩn và hướng dẫn từ cơ quản chủ quản. - Chất lượng bảo hành: Hỗ trợ kỹ thuật 24/7, có khả năng khắc phục trong vòng 24 giờ đối với các lỗi nhỏ, trong vòng 72 giờ đối với các lỗi mang tính hệ thống. **II. YÊU CẦU CHI TIẾT:**		

TT	Tiêu chí chức năng	Yêu cầu cung cấp chức năng
I	**Quản lý hồ sơ bệnh án**	
1	Quản lý, đồng bộ HSBA	- Quản lý HSBA theo thời gian quy định của Luật khám bệnh, chữa bệnh - Đồng bộ HSBA, - Xem, tìm kiếm HSBA
2	Quản lý số hóa mẫu phiếu và bệnh án	- Tạo, cập nhật, hủy, xóa ký số phiếu khám bệnh, đơn thuốc, giấy ra viện, phiếu chăm sóc…

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
		3	Bàn giao, mượn trả HSBA	- Thêm mới, hủy, xóa, tìm kiếm, duyệt nhận HSBA - Thêm mới, hủy, xóa, tìm kiếm bệnh án mượn trả		
		4	Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án	- Thêm, hủy, xóa bệnh án lưu trữ - Hiển thị danh sách lưu trữ HSBA - Quản lý lưu trữ, backup dữ liệu lưu trữ theo tiêu chuẩn Datacenter - Phục hồi dữ liệu lưu trữ theo chuẩn Datacenter. - HSBA được lưu trữ theo quy định bằng định dạng XML theo chuẩn HL7, hỗ trợ tra cứu chi tiết đến từng trường thông tin		
		5	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân	- Xem, quản lý, tiếp nhận, tìm kiếm, xóa thông tin (lý do vào viện, quá trình bệnh lý, tiền sử bệnh bản thân, tiền sử bệnh gia đình, tiền sử xã hội: thuốc lá, rượu, ma túy)		
		6	Quản lý tài liệu lâm sàng	Xem, in, thêm mới các tài liệu lâm sàng trong hồ sơ bệnh án như: - Đơn thuốc (đơn cũ, đơn đang sử dụng) - Biên bản hội chẩn - Giấy chuyển cơ sở khám chữa bệnh - Phiếu chăm sóc - Phiếu kế hoạch chăm sóc - Phiếu công khai sử dụng thuốc, vật tư - Phiếu theo dõi chức năng sống		
		7	Quản lý chỉ định	Quản lý các thông tin chỉ định dịch vụ của hồ sơ bệnh án như:		

STT	Danh mục	Nội dung yêu cầu dịch vụ			Số lượng	Đơn vị tính
				- Thời gian chỉ định, dịch vụ chỉ định, số lượng, phòng chỉ định, phòng thực hiện… - Các phiếu chỉ định bao gồm: Chỉ định chẩn đoán hình ảnh, chỉ định xét nghiệm, chỉ định PTTT…		
			8	Quản lý kết quả cận lâm sàng	Quản lý kết quả cận lâm sàng từ các hệ thống khác nhau: - Kết quả xét nghiệm - Kết quả CĐHA, hình ảnh đi kèm - Kết quả thực hiện PTTT		
			9	Quản lý điều trị	- Quản lý các giấy tờ trong quá trình điều trị như: Phiếu điều trị, phiếu truyền dịch, phiếu chăm sóc, phiếu theo dõi chức năng sống…		
			10	Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh	- Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh như: tên thuốc, số lượng liều lượng, biệt dược…		
			II	**Quản lý thông tin hành chính (Quản trị hệ thống)**			
			1	Quản lý danh sách các quyền truy cập HSBA	- Quản lý thông tin bác sĩ, dược sĩ, nhân viên y tế (thêm, hủy, xóa quyền, cấu hình truy cập) - Quản lý thông tin nhân khẩu của bệnh nhân và việc đồng bộ thông tin nhân khẩu - Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện (Cấp mới, xóa quyền… truy cập HSBA; quản lý log người dùng)		
			2	Quản lý danh mục cơ sở khám chữa bệnh	- Thêm mới, tìm kiếm, xóa, lọc thông tin danh mục cơ sở khám chữa bệnh		

<table>
<tr><th>STT</th><th>Danh mục</th><th>Nội dung yêu cầu dịch vụ</th><th>Số lượng</th><th>Đơn vị tính</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7 CDA, CCD)</td><td>- Kết xuất hồ sơ bệnh án theo chuẩn XML, HL7 FHIR
- Tích hợp với các hệ thống khác qua chuẩn HL7
- Đảm bảo kết nối với các hệ thống đang hoạt động tại bệnh viện bao gồm HIS, LIS, RIS-PACS</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Sao lưu dự phòng và phục hồi CSDL</td><td>- Đảm bảo sao lưu dự phòng và phục hồi lại dữ liệu ngày nếu có sự cố xãy ra.</td></tr>
</table>
III. YÊU CẦU KHÁC
1. Cam kết giải quyết sự cố phần mềm trong thời gian tối đa 02 giờ kể từ khi nhận được thông báo bằng điện thoại hoặc email hoặc hình thức tin nhắn khác của Chủ đầu tư
2. Cam kết cung cấp nhân lực để hỗ trợ kỹ thuật riêng cho Chủ đầu tư (Tối thiểu 01 nhân viên hỗ trợ kỹ thuật 24/7 (không phải nhân viên trực tổng đài))
3. Cam kết thực hiện cài đặt, hướng dẫn, đào tạo sử dụng phần mềm cho tất cả đối tượng người dùng cho đến khi đạt yêu cầu
4. Cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn quản trị, vận hành
5. Cam kết chịu trách nhiệm bảo trì, bảo mật dữ liệu trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng và bàn giao dữ liệu cho Bên mời thầu trước khi thanh lý hợp đồng
6. Cam kết bảo lưu dữ liệu trong thời gian thực hiện hợp đồng và ngay cả khi kết thúc hợp đồng
</td><td></td><td></td></tr>
</table>