

Số: /TM-YTKVKS

Đông Khánh Sơn, ngày tháng 8 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Thuê phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - EMR và phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS sử dụng cho năm 2025

Kính gửi: Các đơn vị, nhà cung cấp trong và ngoài tỉnh

Trung tâm y tế khu vực Khánh Sơn đang có nhu cầu thuê phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - EMR và phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS để phục vụ nhu cầu công tác chuyên môn của đơn vị. Để có cơ sở xây dựng giá dự toán thuê phần mềm, Trung tâm Y tế Khu Vực Khánh Sơn Kính mời các đơn vị, nhà cung cấp quan tâm đồng thời có năng lực, kinh nghiệm và khả năng thực hiện đề nghị gửi báo giá thuê phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - EMR và phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Tên đơn vị: Trung tâm Y tế khu vực Khánh Sơn

- Địa chỉ: Thôn Tà Nĩa, xã Đông Khánh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

- Số điện thoại: 02583.869.230

- Email: Khanhhoa.ytks.syt@gmail.com

2. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại: Phòng Văn thư - Trung tâm Y tế khu vực Khánh Sơn, thôn Tà Nĩa, xã Đông Khánh Sơn, tỉnh Khánh Hòa,

- Thời hạn tiếp nhận báo giá: 15h00 ngày 07/08/2025 đến trước 15h00 ngày 19/8/2025

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

3. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày kết thúc nhận báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

(Phụ lục 1, 2 đính kèm)

Trân trọng ./.

Nơi nhận: (VBĐT);

- Như trên;

- Ban giám đốc;

- Các đơn vị trực thuộc;

- Phòng KHNH (đưa trang Wbsite)

- Lưu: VT, KHNH, TCKT.

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Thạch

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC DỊCH VỤ
(Đính kèm Thư mời báo giá ngày 07/ 8/2025 của
Trung tâm Y tế khu vực Khánh Sơn)

STT	Danh mục dịch vụ	ĐVT	Số tháng thuê	Ghi chú
1	Phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - EMR	Gói	12	Số lượng hồ sơ bệnh án bình quân/tháng: 3000 hồ sơ.
2	Phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS	Gói	12	Số lượng ca chụp bình quân/tháng của các máy CĐHA& TDCN: 500 ca chụp

PHỤ LỤC 2

Yêu cầu kỹ thuật và tính năng của phần mềm (Đính kèm Thư mời báo giá ngày 07/ 8/2025 của Trung tâm Y tế khu vực Khánh Sơn)

I. Yêu cầu chung

1. Các tiêu chuẩn quy định cần đáp ứng khi thiết kế phần mềm:

- Hệ thống phần mềm được thiết kế, triển khai đảm bảo tuân thủ danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước theo Thông tư 39/2017 ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông và các tiêu chuẩn kỹ thuật khác do cơ quan có thẩm quyền quy định.

- Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế quy định về hồ sơ bệnh án điện tử;

- Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế ban hành bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám, chữa bệnh mức độ 6;

- Quyết định số 4210/QĐ-BYT ngày 20/09/2018 của Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí khám, chữa bệnh bảo hiểm y tế;

- 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 quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan (áp dụng từ 01/9/2023);

- Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc sửa đổi, bổ sung quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan.

2. Tính mở rộng, liên thông kết nối

- Khả năng nâng cấp: Có khả năng nâng cấp, mở rộng thêm module hoặc các tính năng mới phù hợp với các quy định, chính sách của Bộ Y tế và Bảo hiểm Xã hội Việt Nam.

- Phần mềm quản lý bệnh án điện tử đảm bảo kết nối liên thông với các hệ thống:

+ Kết nối với hệ thống quản lý bệnh viện HIS.

- Phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh RIS/PACS đảm bảo kết nối liên thông với các hệ thống:

+ Kết nối với hệ thống quản lý bệnh viện HIS.

3. Phương án cài đặt và lưu trữ dữ liệu:

- Phần mềm quản lý bệnh án điện tử được cài đặt và lưu trữ tại trung tâm dữ liệu (Data Center) của nhà cung cấp dịch vụ.

- Nhà cung cấp dịch vụ cần đảm bảo có Data Center đủ tiêu chuẩn theo các tiêu chuẩn của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) và các chứng nhận quốc tế, đảm bảo đủ năng lực lưu trữ và bảo mật, an toàn, an ninh thông tin.

- Toàn bộ dữ liệu hình thành trong quá trình thuê hệ thống phần mềm là tài sản sở hữu của Trung tâm, nhà cung cấp có trách nhiệm đảm bảo an toàn và bí mật dữ liệu. Thời gian lưu trữ dữ liệu là 20 năm.

4. Tính liên tục, sẵn sàng:

Phần mềm phải đảm bảo hoạt động 24/7; trường hợp phát sinh lỗi không phải do đơn vị sử dụng thì nhà thầu phải đảm bảo sau khi nhận được yêu cầu bằng các hình thức như: điện thoại, zalo, email... của đơn vị sử dụng thì phải có trách nhiệm nghiên cứu và đề xuất giải pháp khắc phục lỗi chậm nhất là 24 giờ làm việc. Trong trường hợp khẩn cấp thì nhà cung cấp phải có mặt để giải quyết vấn đề sớm nhất trong vòng 3 giờ (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ).

5. Khả năng phục hồi sau sự cố:

Nhà thầu phải đảm bảo:

- + Sau khi khắc phục sự cố thì phần mềm có thể hoạt động trở lại và khôi phục 100% dữ liệu có liên quan trực tiếp đến lỗi.

- + Phần mềm có thể phân tích log để tìm nguyên nhân gây ra sự cố.

6. Khả năng hỗ trợ người dùng:

Nhà thầu đảm bảo sẵn sàng hỗ trợ người dùng 24/24h và 07 ngày trong tuần trực tiếp hoặc thông qua các công cụ như: điện thoại, zalo, ultraview...

7 Yêu cầu về bảo mật, an toàn thông tin hệ thống phần mềm:

- *An toàn, bảo mật thông tin đối với phần mềm ứng dụng:*

- + Có quy định ghi lại các lỗi và quá trình xử lý lỗi, đặc biệt là các lỗi về an toàn, bảo mật trong kiểm tra và thử nghiệm các phần mềm ứng dụng;

- + Các phiên bản phần mềm bao gồm cả chương trình nguồn cần được quản lý tập trung, lưu trữ, bảo mật và có cơ chế phân quyền cho từng thành viên trong việc thao tác với các tập tin;

- + Có kế hoạch định kỳ kiểm tra mã nguồn, nhằm loại trừ các đoạn mã độc hại, các lỗ hổng bảo mật;

- + Đơn vị cung cấp phần mềm ứng dụng phải cam kết không có các đoạn mã độc hại trong sản phẩm.

- *Kiểm soát truy cập:*

+ Hệ thống phải có khả năng kiểm soát truy cập của người sử dụng (tài khoản, ứng dụng, tài khoản CSDL) theo vị trí, thời gian, mã số người sử dụng và chỉ cho phép mỗi mã số của người sử dụng được đăng nhập một lần tại một thời điểm từ một máy trạm bất kì.

+ Hệ thống phải cung cấp chức năng logout tự động khi người dùng không sử dụng trong một khoảng thời gian nào đó.

+ Hệ thống phải có khả năng kiểm soát và ngăn ngừa các tài khoản ứng dụng CSDL, tài khoản người dùng thực thi các câu lệnh làm biến đổi cấu trúc dữ liệu, các modul của chương trình ứng dụng.

- Giám sát truy cập:

+ Tất cả các hành động đăng nhập, truy cập vào CSDL với mục đích khai thác, thay đổi dữ liệu đều phải được ghi nhận đầy đủ các thông tin về: Tài khoản truy cập, máy trạm truy cập, địa chỉ truy cập, thời gian truy cập, dữ liệu bị truy cập.

+ Tất cả các hành động làm biến đổi cấu trúc CSDL, các module của chương trình ứng dụng phải được thực hiện ghi nhận đầy đủ các thông tin về: Tài khoản truy cập, địa chỉ truy cập, thời gian truy cập, câu lệnh thực hiện và gửi email cảnh báo cho cán bộ có trách nhiệm xử lý.

- Lưu trữ và khai thác thông tin giám sát:

+ Việc tổ chức quản lý, lưu trữ thông tin giám sát trên chương trình ứng dụng được thực hiện một cách tự động với chu kỳ lưu trữ, khai thác do người sử dụng tự định nghĩa (theo dung lượng, thời gian...)

+ Chương trình phải có khả năng cung cấp các công cụ khai thác thông tin giám sát theo nhiều chiều: thời gian, người sử dụng, đối tượng bị thay đổi.

+ Mã nguồn ứng dụng phải đảm bảo không có những lỗ hổng nghiêm trọng như: SQL Injection, Cross-site scripting...

- An toàn dữ liệu:

+ Bảo đảm có cơ chế bảo vệ và phân quyền truy cập đối với các tài nguyên cơ sở dữ liệu.

+ Ghi nhật ký đối với các truy cập cơ sở dữ liệu, các thao tác đối với cấu hình cơ sở dữ liệu.

+ Bảo đảm có thuật toán mã hóa phù hợp yêu cầu, đảm bảo tính bí mật và khả năng xử lý của hệ thống.

+ Rà soát, cập nhật các bản vá, các bản sửa lỗi hệ quản trị cơ sở dữ liệu theo định kỳ và theo khuyến cáo của nhà cung cấp.

+ Có các giải pháp ngăn chặn các hình thức tấn công cơ sở dữ liệu.

8. Yêu cầu về cơ chế sao lưu dữ liệu:

- Các phương pháp và phương thức sao lưu dữ liệu:

+ Sao lưu dự phòng tự động: Dùng cơ chế sao lưu dự phòng tự động để thực hiện sao lưu dự phòng. Việc sao lưu có thể thiết lập tự động hàng ngày/ tuần/ tháng...Cơ chế này cũng cho phép thiết lập tự động xóa đi những file lưu trữ sau một khoảng thời gian nào đó nhằm tránh khả năng đầy thiết bị lưu trữ dự phòng.

+ Có giải pháp dự phòng theo chế độ realtime với một máy chủ khác.

+ Lưu trữ dữ liệu phát sinh hàng ngày vào NAS theo chế độ realtime.

II. YÊU CẦU CHỨC NĂNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỒ SƠ BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ - EMR

1. Chức năng phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điện tử - EMR đáp ứng mức nâng cao theo Thông tư 54/2017 của Bộ Y tế

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
1	Quản trị hệ thống	Đăng nhập
		Trang chủ
		Đăng xuất
		Cấu hình các quyền truy cập hồ sơ bệnh án
		Cấp quyền cho người dùng truy cập hồ sơ bệnh án
		Quản lý log người dùng truy cập hồ sơ bệnh án
2	Quản lý hồ sơ bệnh án	Quản lý HSBA mở
		Đóng bệnh án chuyển lưu trữ
		Tích hợp ký số dữ liệu bệnh án
		Tổng hợp danh sách lưu trữ HSBA
		Bàn giao HSBA
		Duyệt nhận HSBA
		Ký chốt hồ sơ bệnh án
		Tra cứu lịch sử ký chốt HSBA
		Quản lý lưu trữ HSBA
		Quản lý thông tin mượn trả HSBA
3	Khai thác dữ liệu hồ sơ bệnh án	Tra cứu hồ sơ bệnh án
4	Quản lý danh mục	Danh mục hệ thống

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
		Danh mục nghề nghiệp
		Danh mục ICD
		Danh mục loại bệnh án
		Danh mục người dùng
		Danh mục nhóm người dùng
		Danh mục quyền người dùng
		Danh mục nhóm quyền
		Danh mục chức năng
		Danh mục dùng chung
		Danh mục mã lưu trữ tài liệu

2. Yêu cầu chức năng phần mềm Quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS

Chức năng phần mềm Quản lý chẩn đoán hình ảnh - RIS/PACS đáp ứng mức nâng cao theo Thông tư 54/2017 của Bộ Y tế

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
1	Quản trị hệ thống	Quản lý tình trạng hoạt động của hệ thống
		Quản lý phân quyền 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
		Quản lý các thông số cấu hình của hệ thống và các cấu hình tích hợp
		Hiển thị thông ngày giờ hệ thống, dung lượng ram, máy chủ Java
2	Cấu hình quản lý máy chủ PACS	Cấu hình thông tin địa chỉ hệ thống PACS (Ip, port, AET)
		Cấu hình thông tin địa chỉ Wado, Qido
		Cấu hình thông tin địa chỉ HL7 server
		Quản lý dung lượng đã lưu trữ trên tổng dung lượng có sẵn
3	Quản lý cấu hình máy trạm PACS	Danh sách máy trạm được khai báo
		Quản lý tình trạng hoạt động của các máy trạm
		Thêm/sửa/xóa máy trạm kết nối đến hệ thống PACS

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
		Kiểm soát số lượng máy trạm được hoạt động theo license
		Quản lý AET, mã máy theo 4210/QĐ-BYT ngày 20/09/2017
		Thiết lập máy trạm vào khoa/phòng thực hiện
4	Quản lý thông tin chỉ định	Hiển thị danh sách chỉ định theo ngày chỉ định
		Quản lý trạng thái của thông tin chỉ định
		Chức năng từ chối thực hiện chỉ định
		Tìm kiếm chỉ định theo loại chỉ định (XQ, CT, MRI, Siêu âm, Nội soi...)
		Tìm kiếm chỉ định theo khoa/phòng chỉ định
		Tìm kiếm chỉ định theo đối tượng, loại thanh toán
		Tìm kiếm chỉ định theo loại nội trú/ngoại trú/cấp cứu
5	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định	Hiển thị danh sách bệnh nhân được chỉ định
		Chỉnh sửa thông tin bệnh nhân
		Xem lịch sử chụp chiếu của bệnh nhân
		Tìm kiếm bệnh nhân theo ngày nhận
6	Giao diện kết nối (Interface) 2 chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (CT, MRI, X-quang, DSA, Siêu âm)	Hệ thống hỗ trợ tất cả các thiết bị DICOM hỗ trợ 2 chiều (Modality Worklist)
		Lên lịch thời gian chụp chiếu
		Lựa chọn thiết bị để thực hiện
		Tự động cập nhật trạng thái khi hoàn thành chụp chiếu và lưu trữ hình ảnh
		Quản lý danh sách chỉ định đã đẩy về thiết bị 2 chiều
7	Interface kết nối, liên thông với HIS	Hệ thống hỗ trợ nhận chỉ định từ hệ thống HIS thông qua HL7 hoặc API
		Lên lịch, đẩy thông tin chỉ định vào thiết bị theo HL7
		Hệ thống PACS nhận hình ảnh DICOM từ tất cả các thiết bị sinh ảnh (X-quang, CT, MRI, DSA, Siêu âm, Nội soi...)

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
		Lựa chọn hình ảnh bệnh lý, chuyển đổi từ DICOM sang JPEG và trả về hệ thống RIS, HIS, EMR để hoàn thiện hồ sơ bệnh án
		Gửi trả kết quả chẩn đoán về hệ thống HIS
		Cung cấp đường dẫn xem ảnh để hệ thống HIS, EMR có thể xem được kết quả chụp
		Cho phép chỉnh sửa hình ảnh non-DICOM, video, hỗ trợ nhận tín hiệu video từ Siêu âm, Nội soi trên nền tảng Web và crop khung hình khi đang stream trực tiếp
		Hỗ trợ chuyển đổi hình ảnh từ định dạng non-DICOM sang DICOM để lưu trữ về PACS
8	Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh	Quản lý lịch sử chẩn đoán theo từng chỉ định
		Gửi trả kết quả về hệ thống HIS
		Thu hồi kết quả đã gửi về hệ thống HIS
		Chặn trả kết quả khi bệnh nhân chưa thực hiện thanh toán theo quy định
		Quản lý số lượng film, số lượt phát tia theo kết quả chẩn đoán
		Ký số, ký điện tử kết quả chẩn đoán
		Tùy chỉnh thời gian thực hiện, thời gian chẩn đoán
		Tùy chỉnh biểu mẫu trả kết quả
		Cho phép sử dụng chẩn đoán nhanh, chữ viết tắt để chẩn đoán
9	Hỗ trợ tiêu chuẩn HL7, DICOM	Hỗ trợ giao tiếp với HIS, EMR theo tiêu chuẩn HL7
		Hỗ trợ giao tiếp với thiết bị sinh ảnh, Workstation theo tiêu chuẩn DICOM
		Hỗ trợ cấu hình Dicom Root UID
		Hỗ trợ tiếp nhận gói tin HL7 tạo/sửa/xóa phiếu chỉ định
		Hỗ trợ tiếp nhận gói tin HL7 sửa thông tin bệnh nhân

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
		Hỗ trợ tiếp nhận gói tin HL7 đồng bộ danh mục dịch vụ/thiết bị/khoa/phòng/user
10	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 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
11	Kết xuất báo cáo thống kê	Thống kê danh sách bệnh nhân đã thực hiện
		Thống kê theo nhóm dịch vụ
		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 bị
		Số chẩn đoán hình ảnh theo các khoa thực hiện
12	Chức năng nén ảnh theo giải thuật 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
13	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua Webview	Cung cấp đường dẫn xem ảnh để có thể xem qua Webview
14	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)	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

STT	Phân hệ chức năng chính	Yêu cầu cung cấp chức năng cụ thể
		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