

Số: /TTYT-KHNV
V/v: mời chào giá

Tam Hiệp, ngày 06 tháng 8 năm 2025

Kính gửi: Các đơn vị có năng lực về cung cấp phần mềm, dịch vụ phần mềm và các đơn vị tư vấn lĩnh vực công nghệ thông tin

Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa đang có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho các gói thầu thuộc dự toán mua sắm Trang bị phần mềm bệnh án điện tử cho Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa.

Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa kính mời các nhà cung cấp phần mềm công nghệ thông tin tại Việt Nam có đủ điều kiện kinh doanh theo quy định của pháp luật, có đủ kinh nghiệm, năng lực quan tâm chào giá đến đơn vị với các nội dung công việc và yêu cầu cụ thể như sau:

I. THÔNG TIN CỦA ĐƠN VỊ YÊU CẦU BÁO GIÁ

1. Đơn vị yêu cầu: Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa

- Địa chỉ: 98/487 Phạm Văn Thuận, phường Tam Hiệp, tỉnh Đồng Nai

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

- Bà: Phan Kim Duy

- Điện thoại: 0917 755 259

- Email: khnvttytbh@gmail.com

3. Hình thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp hoặc qua bưu điện tại địa chỉ: Phòng Kế hoạch - Nghiệp vụ, Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa. Địa chỉ: 98/487 Phạm Văn Thuận, phường Tam Hiệp, tỉnh Đồng Nai

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08 giờ 00 phút ngày 07 tháng 8 năm 2025 đến trước 16 giờ 00 phút ngày 13 tháng 8 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 kết thúc nhận báo giá. Báo giá đã bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí liên quan.

Các đơn vị có thể tải thông tin mời báo giá trên Hệ thống đấu thầu quốc gia hoặc website đơn vị tại địa chỉ: <https://ttypbienhoa.com/>

II. NỘI DUNG YÊU CẦU BÁO GIÁ

- Danh mục chức năng các phần mềm, thiết bị công nghệ thông tin: (có phụ lục và mẫu chào giá kèm theo)

- Các đơn vị có thể gửi báo giá các dịch vụ kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn theo quy định BHYT.

Trân trọng kính gửi!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đăng trang MSC;
- Đăng website TTYT KV. Biên Hòa;
- Lưu: VT, P.TCHC, P.KHNV.

GIÁM ĐỐC

Đỗ Minh Quang

PHỤ LỤC 1

DANH MỤC CHỨC NĂNG HỆ THỐNG YÊU CẦU

STT	Hạng mục	Ghi chú
A	Bệnh án điện tử (EMR)	
I	Kết nối, tích hợp hệ thống	
1	Kết chuyển dữ liệu EMR - HIS (theo Quyết định 3176/QĐ-BYT)	Kết chuyển cuối ngày tất cả BN (BHYT và không BHYT)
2	Kết chuyển dữ liệu EMR - LIS: kết quả xét nghiệm đã ký số	
3	Kết chuyển dữ liệu EMR - RIS/PACS: kết quả chẩn đoán hình ảnh đã ký số	
II	Quản lý tài liệu lâm sàng	
1	Scan và lưu trữ các tài liệu lâm sàng của bệnh nhân: - Hồ sơ bệnh án: tóm tắt bệnh án, toa thuốc, kết quả cận lâm sàng... - Các giấy tờ liên quan khác: giấy giới thiệu, giấy chuyển viện	
III	Quản lý hồ sơ bệnh án	
1	Quản lý thông tin hồ sơ bệnh án (theo mẫu Phụ lục XXVIII - Thông tư 32/2023/TT-BYT)	
2	Quản lý thông tin các mẫu, phiếu y (theo mẫu Phụ lục XXIX - Thông tư 32/2023/TT-BYT)	
3	Quản lý thông tin kết quả cận lâm sàng	
4	Quản lý thông tin thuốc đã chỉ định của người bệnh	
5	Quản lý tích hợp chữ ký số, chữ ký điện tử hồ sơ bệnh án và các mẫu phiếu y	
6	Quản lý in hồ sơ theo yêu cầu	
7	Xuất dữ liệu theo HL7 CDA, HL7 FHIR	
IV	Quản lý vòng đời hồ sơ bệnh án điện tử	
1	Quản lý thiết lập hồ sơ bệnh án	
2	Quản lý thu thập hồ sơ bệnh án ngoại viện;	
3	Thanh lý hồ sơ bệnh án hết hạn lưu trữ;	

STT	Hạng mục	Ghi chú
4	Hủy bỏ hoặc xác định hồ sơ bệnh án bị mất;	
5	Loại bỏ/rút bỏ hồ sơ bệnh án	
6	Kích hoạt lại hồ sơ bệnh án	
V	Quản lý sử dụng và khai thác hồ sơ bệnh án điện tử	
1	Quản lý phiếu yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án	
2	Quản lý danh sách yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án	
3	Duyệt yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án	
4	Truy cập hồ sơ bệnh án	
5	Quản lý thời gian truy cập hồ sơ bệnh án	
6	Quản lý thu hồi quyền truy cập hồ sơ bệnh án	
VI	Quản lý truy vết	
1	Quản lý lưu vết truy cập hồ sơ bệnh án	
2	Quản lý lưu vết cập nhật hồ sơ bệnh án	
3	Quản lý truy vết khóa/mở khóa hồ sơ bệnh án	
4	Quản lý truy vết khai thác hồ sơ bệnh án	
B	Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)	
I	Yêu cầu chung	
1	Kết chuyển dữ liệu EMR và RIS/PACS: kết quả chẩn đoán hình ảnh đã ký số	
2	Kết chuyển dữ liệu RIS/PACS và Phần mềm Quản lý bệnh viện FPT Ehospital (HIS)	
3	Yêu cầu chất lượng phần mềm PACS: - Năng lực xử lý của phần mềm và năng lực lưu trữ (tối thiểu): 1.000.000 ca chụp/năm. - Tiêu chuẩn về An toàn thông tin: Có đánh giá còn hiệu lực về bảo mật mã nguồn để kiểm tra xâm nhập - pentest do đơn vị độc lập được Cơ quan nhà nước cấp phép đánh giá ATTT.	

STT	Hạng mục	Ghi chú
	- Công nghệ xây dựng phần mềm: Công nghệ web, không cần cài đặt ứng dụng bên ngoài trình duyệt. Không yêu cầu GPU rời cho máy chủ, máy trạm đọc ảnh. - Ngôn ngữ: Tiếng Việt, tiếng Anh (hoặc ngôn ngữ khác do bệnh viện yêu cầu).	
II	Tính năng phần mềm	
II.1	Yêu cầu kết nối	
1.1	Tiêu chuẩn: - Có giải pháp kết nối mạng theo chuẩn DICOM - Có giải pháp kết nối HL7 - Có hỗ trợ sử dụng dịch vụ chứng thực bên ngoài thông qua LDAP - Có hỗ trợ file định dạng DICOM JPG và JPEG 2000 với các cú pháp nén bị mất và nén không bị mất dữ liệu - Cho phép nén hình ảnh từ những nguồn bên ngoài (nén bị mất và nén không mất)	
1.2	Tính toàn vẹn dữ liệu - Có khả năng nhận dạng và xác minh bệnh nhân dựa vào dữ liệu HIS/RIS - Có khả năng khớp nối hình ảnh chẩn đoán với các kết quả thăm khám - Có khả năng đồng bộ các dữ liệu bệnh nhân, dữ liệu thăm khám với cơ sở dữ liệu HIS/RIS - Những thay đổi thông tin dữ liệu bệnh nhân có thể được truyền từ HIS/RIS đến PACS - Các báo cáo chẩn đoán hình ảnh được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của PACS với định dạng một báo cáo hợp nhất (E-Report) cùng với các hình ảnh được đánh dấu quan trọng, các thống kê và do đó có thể tồn tại độc lập với các kết nối HIS/RIS - Có khả năng kết hợp hoặc chia nhỏ các dữ liệu thăm khám của bệnh nhân - Có khả năng đồng bộ với HIS/RIS tự động hoặc không tự động - Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân - Có khả năng diễn giải các thông tin liều tia của bệnh nhân từ các thiết bị phát xạ khác nhau - Có khả năng thông báo cho người sử dụng các dữ liệu bệnh nhân thay đổi từ HIS/RIS (ví dụ như cập nhật các thăm khám mới), từ các thiết bị hình ảnh (hình ảnh mới), từ các Bác Sĩ Chẩn Đoán Hình Ảnh (BS CDHA) hoặc BS điều trị - Có cơ chế khóa dữ liệu bệnh nhân để tránh tình trạng dữ liệu được chỉnh sửa, bổ sung cùng một lúc từ nhiều trạm.	
II.2	Tính năng xử lý hình ảnh DICOM	
2.1	Chức năng 2D Series layout, image layout - Công cụ đo - Pan - Zoom - Chỉnh mức cửa sổ	

STT	Hạng mục	Ghi chú
	- So sánh ảnh - Xoay, lật - Cuộn ảnh - Preset - Thước khoảng cách, điểm, ellipse,... - Lưu ảnh JPEG	
2.2	Chức năng MPR – Tái tạo tương tác đa chiều: - Chỉnh slab (độ dày). - MIP. - MPR cong (CPR). - Dùng chuột di chuyển đường tham chiếu MPR - Hỗ trợ bề mặt MPR cong (CPR) - Hỗ trợ MIP trong MPR - Hỗ trợ điều chỉnh độ dày lát cắt (slab) trong MPR - Xem đồng thời các lát cắt gốc và MPR cho phép so sánh các dữ liệu dựng	
2.3	Chức năng dựng 3D từ nhiều lát cắt Chức năng dựng 3D từ nhiều lát cắt: - Cut vùng hiển thị. - Xóa bản. - Tách phổi. - Giả lập nội soi. - Chế độ MIP trên 3D - Đặt mức của sổ	
2.4	Trình xem và xử lý hình ảnh 3D: - Cho phép xem và xử lý ảnh 3D để đọc và so sánh với bộ dữ liệu CT, MR, 3D X-ray, .. - Quy trình công việc với giao thức tùy chỉnh cho nhiều các ứng dụng lâm sàng. - Làm mới giao diện người dùng với nhiều không gian xem hình ảnh lâm sàng. - Hỗ trợ đa màn hình hiển thị hình ảnh - Xử lý nhanh chóng, tự động với các tính năng tiền xử lý và tự động khởi chạy - Cung cấp Công nghệ nén thông minh khi truyền tải hiển thị hình ảnh. - Bố cục thông minh cho phép điều chỉnh cách bố trí màn hình ứng với bộ dữ liệu được nạp. - Tính năng 3D và 4D: Định dạng thời gian thực trong mặt xiên và cine đa pha tương tác của CT, MR, PET. - Chế độ so sánh để xem nhiều bài chụp và các phương thức. - Tải tự động cho phép kéo và thả phim mới vào lượt xem hiện tại. - Tổng hợp hình ảnh đa phương thức 2 series khác nhau bất kỳ từ cùng bài chụp - Các bộ công cụ ROI 2D / 3D cho các phép đo định lượng và so sánh. - Bảng tóm tắt mở rộng khả năng báo cáo. - Có khả năng xuất ở nhiều dạng khác nhau, bao gồm các ghi chú ảnh chính - Cho phép lưu và phục hồi, ngừng và tiếp tục đánh giá sau đó. - Các chế độ hiển thị độ phân giải cao, theo thời gian thực	

STT	Hạng mục	Ghi chú
	- Xem các hiển thị theo thể tích - Hiển thị tăng cường các cấu trúc với độ tương phản cao/thấp (tạo các ảnh MIP/MinIP images) - Xem Navigator đối với thuận trong luminal; luminal và các đường cong. - Tạo nhiều chế độ hiển thị theo thể tích có thể được kết hợp lại trong một màn hình quan sát - Các công cụ tiên tiến, thực hiện đầy đủ các khả năng 3D: - Tự lựa chọn: cho phép chỉ và nhấp chuột phân đoạn các mạch máu và các cấu trúc quan tâm khác; - Vẽ đường bao: cho phép vẽ đường bao các tìm kiếm và các vùng quan tâm trên các ảnh CT, MR và PET; Chỉ một hoặc 2 cái nhấp chuột. - Truy vết mạch máu nhanh: cho phép phân tích tất cả các mạch, trong màn hình quan sát tái định dạng cong, lumen hoặc MPR - Các bộ lọc giúp tăng cường và làm mịn các ảnh CT, giúp cải thiện chất lượng ảnh. - Các ảnh CT năng lượng kép được hỗ trợ với các giao thức đặc trưng cho đánh giá. - MR Review được hỗ trợ với ác tính năng chuyên dụng: Nhận ra tên PSD, và các tham số MR cụ thể khi tải ảnh. - Các phép đo SUV trên các ảnh PET, cho các ROI 2D và 3D ROI, và cho VOI đường bao. - Các giao thức xem xét chuyên dụng cho các ảnh PET/CT và PET/MR. - Các đặc tính giành riêng cho các ảnh 3D XA. - Hỗ trợ xử lý tất cả tính năng của mục này cho thiết bị di động.	
2.5	Tính năng hợp nhất hình ảnh	
II.3	Các tính năng quản lý chẩn đoán hình ảnh RIS	
3.1	Phân hệ quản lý thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh - Tiếp nhận yêu cầu. - Phân công ca máy. - Quản lý tình trạng máy chụp (bình thường hay hỏng). - Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp. - Hiển thị bảng tổng hợp xếp hàng chờ chụp. - Tự động xếp số thứ tự cho bệnh nhân - Tự động chọn phòng chụp cho bệnh nhân - Tra cứu bệnh nhân theo máy chụp. - Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân, theo tên, theo ngày. - In phiếu trả kết quả. - In ảnh ra đĩa CD/DVD, in nhãn đĩa. - Đưa thông tin bệnh nhân, thông tin yêu cầu lên Modality. - Hiển thị màn hình xếp hàng tại phòng chụp. - Gọi loa mời bệnh nhân theo số thứ tự. - Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân. - Sắp xếp thứ tự hiển thị theo từng cột/trường dữ liệu. - So sánh 2 ca chụp với cùng bệnh nhân. - Upload ảnh từ CD/DVD, USB chụp viện khác vào PACS. - Theo dõi lịch sử chụp của bệnh nhân.	

STT	Hạng mục	Ghi chú
	- Nhận ca và bỏ nhận ca. - Nhập thông tin chẩn đoán bệnh. - Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán. - Xem ảnh DICOM. - Đặt thẻ quản lý, thống kê cho ca. - Đặt mã quốc tế ICD cho ca. - Xem trước bản in kết quả chẩn đoán ca. - Thay đổi font chữ và in kết quả chẩn đoán ca. - Tải ảnh về máy tính trạm. - Chức năng chẩn đoán lần thứ 2, thứ 3,.. - Chức năng dành cho bác sỹ thực tập chẩn đoán. - Chuyển đổi chế độ hiển thị hình ảnh theo hệ màu sáng, tối - Hỗ trợ thao tác nhanh với các phím tắt. - Bác sỹ lâm sàng tra cứu kết quả và hình ảnh của bệnh nhân. - Cấp quyền chẩn đoán hình ảnh từ xa qua trình duyệt Web. - Quản lý thư mục cá nhân. - Chế độ chia đôi màn hình trên 1 màn hình - In nhiều kết quả chẩn đoán cùng lúc. - Cho phép nhập kết quả chẩn đoán theo mã dịch vụ y tế. - Tìm kiếm nội dung trong kết quả chẩn đoán. - Cập nhật realtime tình trạng nhận ca, tình trạng chẩn đoán. - Hoạt động trên môi trường Web, sử dụng trình duyệt web sẵn có, không cần cài đặt phần mềm trên các máy trạm.	
3.2	Phân hệ báo cáo thống kê - Bảng theo dõi hoạt động của toàn bộ hệ thống máy chụp. - Báo cáo thống kê số ca theo máy - Báo cáo thống kê theo thời gian - Báo cáo thống kê số ca bác sỹ đọc theo từng loại máy - Báo cáo thống kê chi tiết ca theo máy - Báo cáo thống kê chi tiết số ca theo tên bác sỹ	
II.4	Phần mềm quản lý tích hợp, kết nối	
4.1	Chức năng tích hợp - Tích hợp LDAP, AD quản trị người dùng. - Tích hợp chữ ký số của tất cả các nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam. - Hỗ trợ tích hợp PACS cloud giữa các bệnh viện phục vụ chẩn đoán từ xa (tele radiology).	
4.2	Chức năng tích hợp HIS và khớp nối thông tin bệnh nhân - Tích hợp nhận thông tin yêu cầu từ HIS thông qua Web API. - Cho phép HIS cập nhật thông tin yêu cầu - Cho phép HIS cập nhật tình trạng thực hiện yêu cầu. - Trả kết quả chẩn đoán, hình ảnh cho HIS theo ca chụp. - Tự động nhận diện bệnh nhân trên hệ thống lưu trữ PACS - Tích hợp mã QR code trên HIS - Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân. - Cung cấp cổng tra cứu cho bệnh nhân thông qua mã QR code hoặc tài khoản (đối với bệnh nhân ngoại trú)	
II.5	Cổng trả kết quả cho bệnh nhân	

STT	Hạng mục	Ghi chú
	- Cung cấp thông tin tra cứu theo địa chỉ truy cập, thông tin đăng nhập, mã QR - Hiện thị lịch sử chẩn đoán hình ảnh - Hỗ trợ đầy đủ tính năng 2D trên thiết bị di động, máy tính bảng: di chuyển, thu phóng, xoay lật, mức cửa sổ, đo đạc - Hỗ trợ đầy đủ tính năng tái tạo trên thiết bị di động: - Chế độ VR: + Chỉnh mức cửa sổ 3D + Xóa bản tự động + Cắt 3D theo khối lập phương + Cắt 3D bằng công cụ vẽ tự do + Tách phổi + Tách ruột + Đo trên hình 3D + Xoay tự động + Chế độ xóa da, mô mềm, chỉ hiển thị xương, mạch với ca ổ bụng + Chế độ hiển thị mạch máu MR TOF - Chế độ MPR: + Xoay trục MPR + Phóng to mặt phẳng + Hiện thị CPR - Chế độ MIP - Chế độ MinIP - Chế độ Endo - Hoạt động trên môi trường Web, sử dụng trình duyệt web sẵn có, không cần cài đặt phần mềm trên các máy trạm.	
III	Yêu cầu khác	
1	Kết nối đến tất cả các máy sinh ảnh DICOM trong bệnh viện. Nhận chỉ định MWL tại bệnh viện CT (Cắt lớp vi tính), MRI (Cộng hưởng từ), X-RAY (DR, CT, Mamo, Panorama, Mobile, ...), US (Siêu âm), ...	
2	Các yêu cầu về lưu trữ và số lượng ảnh: - Phương án khôi phục lại hệ thống máy chủ gặp sự cố. - Giải pháp sao lưu, phân bổ dữ liệu (sang máy chủ khác, sang ổ lưu trữ,..). - Có giải pháp theo dõi, giám sát tình trạng hoạt động hệ thống phần mềm. - Cho phép sửa đổi, cập nhật thông tin sau khi đã tiếp nhận bệnh nhân. - Cho phép đính kèm các file dữ liệu khác: ảnh, word, pdf, video vào folder bệnh. - Đáp ứng số lượng 100 series/study. - Đáp ứng số lượng 3.000 image/series.	

PHỤ LỤC 2

(Đính kèm công văn số ngày ... tháng... năm 2025 của Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa)

Tên công ty

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

...., ngày.... thángnăm 2025

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa

Tên công ty:

Địa chỉ:.....

Mã số thuế:.....

Điện thoại:.....

Email:.....

Căn cứ Thư mời báo giá của Trung tâm Y tế khu vực Biên Hòa và khả năng cung cấp của công ty, chúng tôi xin gửi tới quý đơn vị bảng báo giá như sau:

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn giá/ tháng	VAT	Thành tiền (sau VAT)	Ghi chú
A	Bệnh án điện tử (EMR)					
I	Kết nối, tích hợp hệ thống					
II						
III						
...						
B	Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)					
I	Yêu cầu chung					
II						
III						
...						

• Ghi chú:

1. Thời gian triển khai: 03 tháng.
2. Phương thức thanh toán: Qui định trong hợp đồng.
3. Hiệu lực báo giá: trong vòng 90 ngày kể từ ngày báo giá.
4. Hệ thống triển khai, cài đặt trên hạ tầng Cloud của đơn vị cung cấp hệ thống phần mềm, đảm bảo việc vận hành và lưu trữ dữ liệu.

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

(Ký, ghi rõ họ tên)