

Số: 216 /TM-BVTEX

Thanh Hóa, ngày 23 tháng 3 năm 2026

### THƯ MỜI BÁO GIÁ

Về việc cung cấp thông tin báo giá cho gói thầu: Gói dịch vụ thuê phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)

Kính gửi: Quý Công ty

Bệnh viện đa khoa Thường Xuân đang triển khai thực hiện gói thầu: “Gói dịch vụ thuê phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)”. Để thực hiện các thủ tục đấu thầu theo đúng quy định, Bệnh viện Đa khoa Thường Xuân kính mời các đơn vị có năng lực quan tâm gửi hồ sơ năng lực và bảng chào giá theo mẫu (tại phụ lục đính kèm).

#### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa Thường Xuân
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
  - Bà: Lê Thị Hải – Phòng Tổ chức hành chính
  - Số điện thoại: 0888132386
  - Email: lcthihai18021983@gmail.com

#### 3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Tổ chức hành chính – Bệnh viện Đa khoa Thường Xuân – Địa chỉ: Thôn 2 - Xã Thường Xuân - Tỉnh Thanh Hóa.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 7 giờ ngày 23 tháng 3 năm 2026 đến trước 17 giờ ngày 27 tháng 3 năm 2026.

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

#### II. Nội dung yêu cầu báo giá

- Danh mục dịch vụ mời báo giá

STT	Danh mục dịch vụ	ĐVT	Số lượng
1	Thuê phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)	Tháng	12

- Đơn chào giá;

#### 3. Các nội dung khác:

- Giá chào dịch vụ được chào bằng đồng tiền Việt Nam.
- Giá chào không bao gồm nhiều mức giá hoặc có kèm điều kiện.

- Giá chào đã bao gồm: giá, chi phí lắp đặt, cài đặt, chi phí vận chuyển, bảo hành và các loại thuế phí khác có liên quan.

Bệnh viện đa khoa Thường Xuân rất mong nhận được sự hợp tác của quý công ty.

Trân trọng cảm ơn./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT, TCHC.

**GIÁM ĐỐC**  
  
**Lê Đình Khoa**

## PHỤ LỤC

(Kèm theo Thư mời báo giá số: ..... /TM-BVTVX ngày .../ /2026  
của Bệnh viện đa khoa Thường Xuân)

### 1. Yêu cầu chung

- Hệ thống phần mềm tại Bệnh viện phải đáp ứng dùng chung một cơ sở dữ liệu (CSDL) với Bệnh viện đa khoa Thường Xuân, dữ liệu được cập nhật theo thời gian thực.

- Hệ thống phải đảm bảo tính hợp lý của quy trình nghiệp vụ, thân thiện với người sử dụng, đảm bảo việc cập nhật và khai thác dữ liệu được thuận tiện và nhanh chóng.

- Tất cả các dữ liệu, đặc biệt là các dữ liệu quan trọng, nhạy cảm của hệ thống đều được mã hóa bảo mật chặt chẽ bằng thuật toán mã hóa tin cậy.

Hệ thống được phân quyền theo mô hình phân cấp, theo vai trò, theo chức năng.

- Phần mềm đáp ứng được yêu cầu sử dụng đồng thời với nhiều tài khoản và nhiều người truy cập.

Hệ thống phải đảm bảo khả năng linh động, sẵn sàng mở rộng nhờ các giải pháp tích hợp phần mềm, các giải pháp về an toàn thông tin ...

- Hệ thống được thiết kế theo hướng mở để đảm bảo khả năng bổ sung thêm các yêu cầu nghiệp vụ của bệnh viện.

- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật công nghệ thông tin và chuẩn trao đổi thông tin về công nghệ và thiết kế của Bộ Thông tin và Truyền thông và Bộ Y tế.

- Tuân thủ các tiêu chí ứng dụng CNTT của Bộ Y tế, tuân thủ các chuẩn kết nối, trao đổi, chia sẻ dữ liệu của Bộ Y tế cũng như tiêu chuẩn quốc tế về dữ liệu y tế (HL7, DICOM).

- Đáp ứng cung cấp các nền tảng số Y tế (Quản lý đơn thuốc điện tử, xét nghiệm, ...)

**2. Hệ thống phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS):** phải đáp ứng đầy đủ mức nâng cao, thay thế tất cả phim theo yêu cầu tại Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- Nền tảng: Web Base

- Giao tiếp với máy chụp theo chuẩn DICOM.

- Giao tiếp với các hệ thống HIS, EMR theo chuẩn HL7 (version 2.7 trở lên).

- Tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 13485:2016, CE cho cả RIS và PACS

**3. Yêu cầu cơ bản tối thiểu của Hệ thống phần mềm bệnh án điện tử (EMR) và Phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)**

STT	Danh mục phân hệ chức năng
1	Thuê Phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS PACS)
	<b>Tiêu chuẩn chung</b>
	Nền tảng: Web Base
	Giao tiếp với máy chụp theo chuẩn DICOM.
	Giao tiếp với các hệ thống HIS, EMR theo chuẩn HL7 (version 2.7 trở lên).
	Tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 13485:2016, CE cho cả RIS và PACS
1	<b>Hệ thống thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh RIS</b>

<b>1.1</b>	<b>Quản lý bệnh nhân</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Quản lý danh sách hồ sơ ca chụp của bệnh nhân</b>
	Lưu trữ và truy xuất thông tin nhân khẩu học (họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, số liên hệ...).
	Cập nhật lịch sử y tế và các lần khám trước đó liên quan đến hình ảnh chẩn đoán.:
	Tự động cập nhật trạng thái ca chụp
	Xuất excel danh sách ca chụp
	In nhãn thông tin ca chụp
	Sharelink ca chụp
<b>1.1.2</b>	<b>Tìm kiếm, truy xuất dữ liệu ca chụp</b>
	Bộ lọc theo loại chụp, máy chụp
	Lọc kết quả theo trạng thái xử lý
	Bộ tìm kiếm nâng cao theo nhiều trường thông tin
	Tạo bộ lọc cá nhân
	Quản lý danh sách ca chụp upload
	Danh sách ca chụp của tôi (Favorites)
<b>1.1.3</b>	<b>Điều chỉnh thông tin ca chụp</b>
	Gộp, bỏ gộp ca chụp
	Match/unmatch chỉ định chụp (nếu có kết nối HIS)
	Thêm thông tin ca chụp
	Sửa thông tin ca chụp
	Thêm tài liệu (pdf, jpeg) cho ca chụp
<b>1.1.4</b>	<b>Hủy ca chụp</b>
	Check các điều kiện đủ để hủy ca chụp
	Hủy ca chụp
	Quản lý danh sách ca chụp đã hủy
	Khôi phục ca chụp đã hủy
<b>1.2</b>	<b>Kết nối, tích hợp hệ thống PACS</b>
	Kết nối tới hệ thống PACS theo chuẩn DICOM để trao đổi thông tin hành chính như thông tin bệnh nhân, lịch sử khám bệnh, trạng thái thực hiện...
	Tích hợp DICOM Worklist để gửi thông tin chỉ định cho các máy chẩn đoán hình ảnh có option DICOM Worklist. Máy chụp thực hiện chụp và gửi ảnh về PACS
	<b>Tích hợp nâng cao:</b>
	Có thể cung cấp DICOM Structured Report (SR)
	PACS gọi lại dữ liệu từ RIS để hiển thị thông tin lâm sàng kèm hình ảnh.
<b>1.3</b>	<b>Kết nối, tích hợp hệ thống HIS</b>
	Nhận thông tin bệnh nhân từ HIS qua HL7 ADT
	Tự động tạo thông tin bệnh nhân với đủ dữ liệu họ tên, tuổi, mã bệnh nhân, khoa phòng...theo thông tin đã nhận từ HIS
	Cập nhật lại thông tin bệnh nhân khi HIS gửi thông tin điều chỉnh
	Nhận chỉ định chụp từ HIS bao gồm thông tin bệnh nhân, loại chụp, lý do, mã chỉ định...

	Cập nhật lại thông tin chỉ định khi HIS gửi thông tin điều chỉnh
	Hủy chỉ định khi HIS gửi thông tin hủy
	Gửi kết quả và link ảnh chụp về HIS
	Cập nhật kết quả về HIS khi có điều chỉnh
	Hủy kết quả và gửi thông tin hủy cho HIS
	Khả năng kết nối và hoạt động đồng thời tới nhiều HIS trong cùng một cơ sở y tế
<b>1.4</b>	<b>Lịch hẹn chụp</b>
	Lên lịch hẹn cho bệnh nhân theo thời gian và loại hình chẩn đoán theo thông tin từ HIS
	Tiếp nhận chỉ định từ HIS, lên lịch hẹn thời gian chụp cho bệnh nhân
	Gửi thời gian hẹn chụp về máy chụp qua DICOM Worklist
<b>1.5</b>	<b>Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Ghi nhận và lưu trữ kết quả chẩn đoán</b>
	Nhập kết quả chẩn đoán từ bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.
	Hỗ trợ soạn thảo kết quả theo mẫu chuẩn.
	Hỗ trợ mẫu kết quả theo user
	Hỗ trợ tự động lấy mẫu kết quả dựa theo danh mục chỉ định
	Hỗ trợ nhiều kết quả đọc cho 1 ca chụp.
	Cho phép trường hợp có 2 bác sĩ cùng tham gia đọc kết quả
	Hỗ trợ đọc gộp chỉ định chụp.
	Hỗ trợ phím tắt chức năng
	Lưu trữ kết quả chẩn đoán
<b>1.5.2</b>	<b>Quản lý kết quả chẩn đoán</b>
	Theo dõi trạng thái kết quả: đang chờ, đã hoàn thành, đã duyệt...
	Phân quyền người thực hiện: bác sĩ chẩn đoán, kỹ thuật viên...
	Hỗ trợ tìm kiếm kết quả đọc cũ của cùng bệnh nhân trong các lần thăm khám trước đó.
<b>1.5.3</b>	<b>In và chia sẻ kết quả</b>
	In báo cáo kèm hình ảnh.
	Tạo QR PACS viewer trên phiếu kết quả
	Hỗ trợ xuất báo cáo ra PDF/DICOM SR (Structured Report).
	In kết quả với các mẫu có sẵn.
<b>1.5.4</b>	<b>Bảo mật và phân quyền</b>
	Chỉ người được phân quyền mới xem/sửa kết quả chẩn đoán.
	Ghi log mọi thao tác chỉnh sửa, in, truy cập kết quả.
<b>1.6</b>	<b>Phân công ca chụp cho bác sĩ chẩn đoán hình ảnh</b>
	Tạo lịch phân công theo vị trí máy chụp
	Cài đặt thời gian phân công
	Cài đặt máy phân công
	Chọn user được phân công
	Ưu tiên ca chụp phân công
	Phân công ca chụp thủ công

	Tạm dừng phân công
<b>1.7</b>	<b>Trò chuyện nội bộ (chat)</b>
	Giao tiếp thời gian thực giữa các bộ phận
	Tích hợp theo từng ca bệnh hoặc phiếu chỉ định
	Lưu lại toàn bộ lịch sử trò chuyện cho mục đích tra cứu và pháp lý
<b>1.8</b>	<b>Nondicom</b>
	Hỗ trợ kết nối với camera của máy sinh ảnh
	Hỗ trợ nhiều định dạng ảnh khác nhau: jpg, png, pdf...
	Hiện thị và xử lý hình ảnh: phóng to, thu nhỏ, crop ảnh
	Hỗ trợ tạo kết quả giống phần DICOM
	Gán thông tin bệnh nhân theo chỉ định từ HIS vào hình ảnh, file
	Hỗ trợ tải ảnh lên hoặc xuống
	Hỗ trợ quay video
<b>1.9</b>	<b>Chẩn đoán hình ảnh từ xa</b>
	Gửi yêu cầu hội chẩn tới các bác sĩ trong nội bộ bệnh viện hoặc giữa các cơ sở, chi nhánh khác nhau của bệnh viện.
	Tính năng giúp gửi yêu cầu hội chẩn cùng hình ảnh, thông tin khác của ca bệnh tới nhóm bác sĩ hỗ trợ từ xa (không làm việc tại bệnh viện) mà bệnh viện đã liên kết, có tính phí hội chẩn theo ca.
	Cho phép chia sẻ hình ảnh dưới dạng link chứa hình ảnh ca chụp. Người dùng truy cập đường link để xem hình ảnh.
	Tích hợp giao diện đọc kết quả chẩn đoán
	Hỗ trợ ký số điện tử
	Quản lý kết quả, lọc theo ngày, loại ảnh chụp, bác sĩ
	Điều phối ca chụp tới bác sĩ phù hợp
	Phân công bác sĩ theo chuyên khoa hoặc ca khẩn
	Theo dõi tiến độ chẩn đoán – từ tiếp nhận đến gửi kết quả
	Tích hợp video conference
<b>1.10</b>	<b>Thông kê</b>
	Thông kê ca chụp theo máy chụp
	Thông kê ca chụp theo báo cáo đọc duyệt
	Thông kê ca chụp theo chỉ định từ HIS
	Xuất excel theo dữ liệu đã lọc trên trang danh sách ca chụp
<b>1.11</b>	<b>Log lịch sử ca chụp</b>
	Log tạo ca chụp khi chỉ định từ HIS
	Log nhận ca chụp từ máy
	Log hoạt động đọc/ duyệt kết quả
	Log hoạt động thay đổi/ sửa kết quả
	Log hoạt động in kết quả
	Log hoạt động sửa thông tin ca chụp
	Log hoạt động match/unmatch chỉ định
<b>1.12</b>	<b>Quản lý Message RIS -HIS</b>
	Bộ lọc theo thời gian

	Gửi lại message lỗi
	Gửi lại toàn bộ message lỗi
<b>1.13</b>	<b>Quản lý giao diện người dùng</b>
	Thay đổi giao diện: Dark, Light, Classic.
	Thay đổi ngôn ngữ: Tiếng Anh, Tiếng Việt.
	Thay đổi layout (vị trí các khối hiển thị trong worklist).
	Cấu hình duyệt báo cáo: tự động in sau khi duyệt, tự động đóng hộp thoại sau duyệt, ...
	Cấu hình chung: font chữ, cỡ chữ...
	Tùy chọn hiển thị trường dữ liệu trong worklist.
	Chế độ 2 màn hình
<b>1.14</b>	<b>Quản lý user</b>
	Tạo, sửa tài khoản người dùng
	Thiết lập thông tin cá nhân, đơn vị công tác, chuyên môn
	Kích hoạt/vô hiệu hóa tài khoản
	Đổi mật khẩu
	Lấy lại mật khẩu
	Map tài khoản với hệ thống HIS
	Phân quyền nhóm user
	Phân chi nhánh tài khoản
	Multi login (đăng nhập nhiều thiết bị)
	Màn hình khóa khi không sử dụng trong thời gian nhất định
	Thống kê hoạt động đăng nhập của user
	Thống kê hoạt động mở ca chụp của user
<b>1.15</b>	<b>Quản lý phân quyền</b>
	Xem phân quyền tài khoản
	Tạo nhóm quyền, xóa nhóm quyền
	Thêm/xóa quyền vào nhóm quyền
	Thêm/xóa tài khoản vào nhóm quyền
	Phân nhóm quyền theo chức năng
	Phân nhóm quyền theo vai trò
	Phân nhóm quyền theo phòng ban
<b>1.16</b>	<b>Quản lý mẫu in/mẫu kết quả</b>
	Thêm/xóa mẫu in
	Thêm/xóa trường thông tin mẫu in, logo
	Cấu hình mẫu in: tên mẫu in, loại máy chụp, thứ tự ưu tiên, đồng bộ với chỉ định từ HIS.
	Thêm/xóa mẫu kết quả
	Phân loại mẫu kết quả
<b>1.17</b>	<b>Quản lý danh mục chỉ định</b>
	Thêm/xóa danh mục chỉ định
	Tự động đồng bộ danh mục chỉ định từ HIS
	<i>Cấu hình chi tiết danh mục chỉ định:</i>

	Tên chỉ định (viết tắt + tên đầy đủ) Mã chỉ định Loại hình ảnh tương ứng (DICOM modality: CR, CT, MR...) Loại mẫu in, mẫu kết quả Bộ phận chụp Số lần phát tia Số phim Số xét nghiệm tương ứng
<b>1.18</b>	<b>Quản lý bộ lọc ca chụp</b>
	Bộ lọc theo thời gian: ngày chụp, ngày chỉ định, ngày trả kết quả...
	Các mốc thời gian tùy chọn: hôm nay, hôm qua, 7 ngày qua...
	Thêm/xóa thư mục
	Cấu hình chi tiết thư mục theo các thông số (modality, aetitle, station name, chi nhánh...)
	Sửa thư mục
<b>1.19</b>	<b>Quản lý DICOM Worklist máy chụp</b>
	Worklist theo modality
	Worklist theo ngày
	Worklist theo phòng thực hiện
	Giới hạn số lượng chỉ định đẩy về máy chụp
	Giới hạn ký tự mô tả chỉ định đẩy về máy chụp
	Gán kỹ thuật viên theo máy chụp
<b>1.20</b>	<b>Quản lý cấu hình kết quả chẩn đoán hình ảnh</b>
	Giới hạn số kết quả đọc duyệt
	Giới hạn thời gian đọc duyệt
	Thời gian tự động lưu kết quả đọc
	Lưu định dạng pdf khi duyệt kết quả
	Cho phép in gộp cùng ca, in gộp khác ca
	Yêu cầu gán thông tin KTV
	Cấu hình danh sách tài khoản bác sĩ, KTV cần gán
<b>2</b>	<b>Hệ thống PACS</b>
<b>2.1</b>	<b>Phân hệ xem, xử lý ảnh cơ bản</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Modality hỗ trợ</b>
	Máy chụp X Quang
	Máy chụp CT
	Máy chụp MRI
	Máy chụp răng toàn cảnh
	Máy chụp Mammography
	Máy chụp DSA
	Máy siêu âm
	Máy đo loãng xương
<b>2.1.2</b>	<b>Chức năng thao tác với hình ảnh</b>
	Thu/ phóng ảnh
	Xoay ảnh

	Lật ảnh
	Di chuyển hình ảnh
<b>2.1.3</b>	<b>Chức năng cấu hình bố cục, hiển thị với hình ảnh</b>
	Tùy chỉnh layout
	Layout cho Mammography
<b>2.1.4</b>	<b>Chức năng điều hướng với hình ảnh</b>
	Định vị vị trí lát cắt trên ảnh định vị
	Định vị vị trí trên tất cả lát cắt với tính năng con trỏ định vị
<b>2.1.5</b>	<b>Chức năng đo lường với hình ảnh</b>
	Đo độ dài
	Đo góc
	Diện tích
	Chu vi
	Đo tỷ trọng tại một điểm
	Đo tỷ trọng của một vùng theo hình ellipse, rectangle
	Đo tỷ trọng của một vùng theo hình bất kỳ
<b>2.1.6</b>	<b>Chức năng sao chép và dán ảnh đến các ứng dụng bên ngoài khác</b>
	Sao chép hình ảnh vào clipboard
	Sao chép hình ảnh sang công cụ chat khác
<b>2.1.7</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh 2D</b>
	Thay đổi cửa sổ WW/WL
	Bộ lọc cửa sổ
	Âm bản, dương bản
	Magnification
	Animation
	Annotation
	Slice thickness
<b>2.2</b>	<b>Phân hệ xem, xử lý ảnh nâng cao dùng cho tất cả bác sĩ có quyền truy cập</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh 2D</b>
	Tái tạo hình ảnh theo các hướng: Axial, Coronal, Sagittal
<b>2.2.2</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh 3D</b>
	Tái tạo hình ảnh 3D
	Tự động xóa bàn chụp
	Tái tạo mạch não 3D cho MRI (xung TOF)
	Biên tập hình ảnh 3D
<b>2.2.3</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh MIP/MPR</b>
	Tái tạo MPR
	Tái tạo MIP, minIP
<b>2.3</b>	<b>Xuất file, ghi đĩa</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Xuất file zip</b>
	Xuất file theo series ảnh
	Định dạng jpeg, DICOM
<b>2.3.2</b>	<b>Ghi đĩa</b>

	Phần mềm ghi đĩa chuyên dụng bao gồm phần mềm xem ảnh DICOM
<b>2.4</b>	<b>Gửi file DICOM sang server DICOM khác</b>
	Quản lý cấu hình server Dicom khác
	Mã hóa dữ liệu khi gửi file
	Cấu hình tự động gửi file
	Thống kê ca chụp đã gửi sang server khác