

Phú Thọ, ngày 14 tháng 11 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

V/v Mời đơn vị báo giá thuê phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS)

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp

Hiện tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ đang thực hiện các bước đề chuẩn bị cho việc lựa chọn đơn vị thực hiện gói thầu: Thuê phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS) tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Kính mời các đơn vị nhà thầu có đủ điều kiện để khảo sát, gửi báo giá và hồ sơ năng lực đến Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ để Bệnh viện xem xét lựa chọn đơn vị thực hiện gói thầu: Thuê phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS) tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ. Nội dung cụ thể như sau:

1. Nội dung công việc: Báo giá dịch vụ cho thuê phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS) tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ. (Có danh mục chi tiết kèm theo.)

2. Hồ sơ năng lực bao gồm:

- Giấy phép hoạt động;
- Danh sách đội ngũ chuyên gia phù hợp;
- Các hợp đồng tương tự,...

3. Địa điểm nộp hồ sơ báo giá, năng lực:

Phòng Công nghệ thông tin - Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ. (Địa chỉ: đường Nguyễn Tất Thành, phường Tân Dân, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ).

Thông tin liên hệ: Nguyễn Tiến Mạnh – SĐT: 091.980.7111

Thời gian nhận hồ sơ muộn nhất vào lúc 16 giờ ngày 19 tháng 11 năm 2025.

Rất mong quý Công ty quan tâm và cộng tác cùng Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ thực hiện nội dung này.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, CNTT.



Lê Đình Thanh Sơn

Ký bởi: BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH
PHÚ THỌ

Danh mục Phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS)

STT	Nhóm chức năng	Số lượng (tháng)
	HỆ THỐNG QUẢN LÝ, LƯU TRỮ VÀ XỬ LÝ HÌNH ẢNH	12
I	Cổng kết nối thiết bị sinh ảnh (Dicom-Gateway)	
1	Quản lý danh sách thiết bị sinh ảnh theo chuẩn DICOM	
2	Thêm mới thiết bị	
3	Sửa thông tin thiết bị	
4	Xóa thiết bị	
5	Thêm mới thiết bị từ ảnh DICOM	
6	Chức năng Dicom-Worklist	
7	Chức năng Dicom-Storage	
II	Cổng kết nối thiết bị Giải phẫu bệnh (Pathology-Gateway)	
8	Quản lý danh sách thiết bị sinh ảnh Giải phẫu bệnh	
9	Kết nối Kính hiển vi điện tử	
10	Kết nối Máy scan tiêu bản	
11	Upload hình ảnh Giải phẫu bệnh	
12	Kết nối và thu nhận ảnh đại thể	
III	Cổng kết nối thiết bị sinh ảnh (Non-Dicom-Gateway)	
13	<i>Quản lý danh sách thiết bị sinh ảnh Non-Dicom</i>	
14	<i>Kết nối với các thiết bị sinh ảnh qua Card capture</i>	
15	<i>Kết nối với camera thiết bị di động</i>	
16	<i>Kết nối với các thiết bị thông qua files</i>	
IV	Cổng chuẩn hóa dữ liệu (HL7-Gateway)	
17	Cấu hình chuyển đổi dữ liệu HL7	
18	Chức năng chuyển đổi dữ liệu HL7	
V	Cổng chuẩn hóa dữ liệu (DICOM-Convertor)	
19	Cấu hình chuyển đổi dữ liệu	
20	Chức năng chuyển đổi dữ liệu	
VI	Trực lưu trữ dữ liệu hình ảnh Y khoa (VNA)	
21	Giám sát hệ thống	
22	Quản lý dịch vụ DICOM	
23	Quản lý lưu trữ hình ảnh	
24	Quản lý kết nối API trả kết quả cho bệnh nhân	
25	Quản lý máy trạm	
26	Quản lý lịch sử gửi ảnh	
27	Quản lý lịch sử in ảnh	
28	Quản lý chỉ định đã xóa	
VII	Modul kết nối HIS/EMR	

29	Quản lý danh sách hệ thống HIS được kết nối
30	Thêm mới thông tin hệ thống HIS
31	Sửa thông tin hệ thống HIS
32	Xóa thông tin hệ thống HIS
33	Quản lý kết nối HIS
34	Nhận thông tin bệnh nhân, chỉ định từ HIS
35	Cập nhật thông tin bệnh nhân, chỉ định từ HIS
36	Trả kết quả sang HIS
37	Nhận kết quả từ HIS
VIII	Modul kết nối Ký số
38	Quản lý danh sách hệ thống Chữ ký số được kết nối
39	Thêm mới thông tin hệ thống Chữ ký số
40	Sửa thông tin hệ thống Chữ ký số
41	Xóa thông tin hệ thống Chữ ký số
42	Quản lý kết nối hệ thống Chữ Ký số
43	<i>Đăng ký chữ ký số</i>
IX	Modul kết nối AI
44	Quản lý danh sách hệ thống AI được kết nối
45	Thêm mới thông tin hệ thống AI
46	Sửa thông tin hệ thống AI
47	Xóa thông tin hệ thống AI
48	Quản lý kết nối AI
X	Modul kết nối với hệ thống PACS khác
49	Thêm mới thông tin hệ thống PACS khác
50	Sửa thông tin hệ thống PACS khác
51	Xóa thông tin hệ thống PACS khác
52	Quản lý danh sách hệ thống PACS khác được kết nối
53	Quản lý kết nối với hệ thống PACS khác
XI	Modul kết nối với máy in phim
54	Thêm mới thông tin hệ thống Máy in Phim
55	Sửa thông tin hệ thống Máy in Phim
56	Xóa thông tin hệ thống Máy in Phim
57	Quản lý danh sách hệ thống Máy in Phim được kết nối
58	Quản lý kết nối Máy in Phim
XII	Phần mềm Quản lý thông tin chỉ định (RIS)
59	Quản lý danh sách người dùng hệ thống
60	Thêm mới người dùng
61	Sửa thông tin người dùng
62	Xóa người dùng
63	Thêm người dùng từ HIS
64	Quản lý danh sách nhóm người dùng
65	Thêm mới nhóm người dùng
66	Sửa thông tin nhóm người dùng

67	Xóa nhóm người dùng
68	Phân quyền người dùng
69	Quản lý danh sách khoa phòng
70	Thêm mới khoa phòng
71	Sửa thông tin khoa phòng
72	Xóa khoa phòng
73	Quản lý danh sách Đơn vị
74	Thêm mới Đơn vị
75	Sửa thông tin Đơn vị
76	Xóa Đơn vị
77	Quản lý danh sách mẫu kết quả
78	Thêm mới mẫu kết quả
79	Sửa thông tin mẫu kết quả
80	Xóa mẫu kết quả
81	Quản lý danh sách mẫu in kết quả
82	Thêm mới mẫu in kết quả
83	Sửa thông tin mẫu in kết quả
84	Xóa mẫu in kết quả
85	Quản lý cấu hình giao diện máy trạm RIS
86	Quản lý cấu hình giao diện máy trạm PACS
87	Quản lý cấu hình giao diện máy trạm PACS nâng cao
88	Quản lý giao diện cá nhân hóa RIS
89	Quản lý giao diện cá nhân hóa PACS
90	Quản lý phiên làm việc
91	Quản lý danh sách chỉ định
92	Thêm mới chỉ định
93	Sửa thông tin chỉ định
94	Xóa chỉ định
95	Quản lý gộp chỉ định
96	Quản lý tách chỉ định
97	Quản lý mẫu kết quả cho từng chỉ định
98	Quản lý danh sách bệnh nhân
99	Thêm mới bệnh nhân
100	Sửa thông tin bệnh nhân
101	Xóa bệnh nhân
102	Nhận đọc kết quả cho ca chụp
103	Soạn thảo kết quả cho ca chụp
104	Thao tác trả kết quả
105	Thao tác mở rộng cho trả kết quả
XIII	Phần mềm Xử lý hình ảnh PACS DICOM
106	Đo khoảng cách trên ảnh 2D
107	Đo điểm
108	Đo góc

109	Đo góc hai đoạn thẳng chéo nhau
110	Đo diện tích hình chữ nhật
111	Đo diện tích hình elip
112	Đo diện tích hình đa giác
113	Đo độ hẹp động mạch cảnh
114	Đo thể tích khối elip
115	Đo thể tích khối bất kỳ
116	Đo và đánh giá bán cầu não
117	Đo chỉ số tim - ngực
118	Bố cục hiển thị hình ảnh
119	Cấu hình cá nhân hóa giao diện và phím tắt
120	Chia sẻ hình ảnh
121	Ghép ảnh cột sống đối với ảnh X-Quang
122	Xuất video từ series ảnh
123	Xoay ảnh
124	Hiệu chỉnh cửa sổ ảnh
125	Âm bản - kính lúp tại chỗ
126	Đồng bộ hình ảnh
127	Chú thích hình ảnh
128	Đánh dấu đốt sống
129	Tái tạo hình ảnh 2D
130	Tái tạo mặt phẳng MPR
131	Tái tạo mặt phẳng MPR-VRT kết hợp
132	Đo khoảng cách trên MPR
133	Đo điểm trên MPR
134	Đo góc trên MPR
135	Đo diện tích hình chữ nhật trên MPR
136	Đo diện tích hình elip trên MPR
137	Đo diện tích hình đa giác trên MPR
138	Chú thích hình ảnh trên MPR
139	Công cụ thao tác với các trục điều hướng trên mặt phẳng MPR
140	Công cụ xử lý cắt hình trên mặt phẳng MPR
141	Cấu hình xử lý hình ảnh trên mặt phẳng tái tạo MPR
142	Chức năng thao tác với hình ảnh trên mặt phẳng MPR
143	Chức năng tái tạo hình ảnh trên các mặt phẳng MPR theo chuẩn DICOM
144	Công cụ xử lý ảnh bệnh lý trên mặt phẳng MPR
145	So sánh ca chụp nâng cao trên mặt phẳng MPR
146	Tái tạo hình ảnh VRT
147	Công cụ xử lý chế độ hiển thị dựng sẵn mặt cắt trên mặt phẳng VRT
148	Công cụ xử lý cắt hình trên mặt phẳng VRT

149	Công cụ xử lý đo đạc và chú thích trên mặt phẳng VRT
150	Công cụ xử lý ảnh bệnh lý trên mặt phẳng VRT
151	Công cụ xử lý nâng cao chất lượng hình ảnh trên mặt phẳng VRT
152	Công cụ tái tạo dữ liệu mặt phẳng VRT
153	Dựng ảnh chế độ 3D VR (volume rendering) theo chế độ dựng sẵn
154	Công cụ xử lý bố cục hiển thị trên mặt phẳng Fusion-MPR
155	Công cụ đo khoảng cách trên mặt phẳng Fusion-MPR
156	Công cụ đo góc trên mặt phẳng Fusion-MPR
157	Công cụ đo diện tích hình chữ nhật trên mặt phẳng Fusion-MPR
158	Công cụ đo diện tích hình elip trên mặt phẳng Fusion-MPR
159	Công cụ đo diện tích hình đa giác trên mặt phẳng Fusion-MPR
160	Công cụ chú thích mũi tên trên mặt phẳng Fusion-MPR
161	Công cụ chú thích mũi tên với text trên mặt phẳng Fusion-MPR
162	Công cụ chú thích hình đa giác với text trên mặt phẳng Fusion-MPR
163	Công cụ thao tác với các trục điều hướng trên mặt phẳng Fusion-MPR
164	Công cụ cắt hình trên mặt phẳng Fusion-MPR
165	Công cụ xử lý đồng bộ trên mặt phẳng Fusion-MPR
166	Công cụ chú thích trên mặt phẳng Fusion-MPR
167	Công cụ xử lý ảnh bệnh lý trên mặt phẳng Fusion-MPR
168	Công cụ tái tạo mặt phẳng Curved-MPR
169	Công cụ đo khoảng cách trên mặt phẳng Curved-MPR
170	Công cụ đo góc trên mặt phẳng Curved-MPR
171	Công cụ đo diện tích hình chữ nhật trên mặt phẳng Curved-MPR
172	Công cụ đo diện tích hình elip trên mặt phẳng Curved-MPR
173	Công cụ đo diện tích hình đa giác trên mặt phẳng Curved-MPR
174	Công cụ chú thích mũi tên trên mặt phẳng Curved-MPR
175	Công cụ chú thích mũi tên với text trên mặt phẳng Curved-MPR
176	Công cụ chú thích hình đa giác với text trên mặt phẳng Curved-MPR

177	Công cụ thao tác với các trục điều hướng trên mặt phẳng Curved-MPR
178	Công cụ cắt hình trên mặt phẳng Curved-MPR
179	Công cụ xử lý ảnh bệnh lý trên mặt phẳng Curved-MPR
180	Tạo ảnh bệnh lý
181	Biên tập ảnh bệnh lý
182	Quản lý và lưu vết thao tác hình ảnh
183	Quản lý thông tin hiển thị trên khung hình
184	Quản lý DICOM Node trên PACS
185	In phim DICOM
186	Quản lý thông tin hiển thị trên phim in
187	In riêng hình ảnh bệnh lý kèm với kết quả chẩn đoán
XIV	Phần mềm Xử lý hình ảnh PACS Non-DICOM
188	Quản lý giao diện non-DICOM
189	Tối ưu hóa giao diện non-DICOM
190	Tìm kiếm chỉ định trên non-DICOM
191	Lọc chỉ định trên non-DICOM
192	Thao tác với chỉ định trên non-DICOM
193	Cập nhật thông tin chỉ định trên non-DICOM
194	Nhận đọc kết quả cho ca chụp trên non-DICOM
195	Soạn thảo kết quả cho ca chụp non-DICOM
196	Thao tác trả kết quả non-DICOM
197	Thao tác mở rộng cho trả kết quả non-DICOM
198	Quản lý nguồn dữ liệu đầu vào từ cardcapture
199	Thao tác xử lý hình ảnh non-DICOM
200	Chỉnh sửa hình ảnh non-DICOM
201	Quản lý hình ảnh non-DICOM
XV	Phần mềm quản lý thông tin Giải phẫu bệnh (PIS)
202	<i>Quản lý danh sách chỉ định GPB chờ tiếp nhận</i>
203	Tiếp nhận mẫu chỉ định cho Giải phẫu bệnh
204	Xử lý tiếp nhận mẫu chỉ định cho Giải phẫu bệnh
205	Tiếp nhận nhanh mẫu chỉ định cho Giải phẫu bệnh từ Lam kính
206	Xử lý mẫu tế bào học
207	Xử lý trạm phẫu tích bệnh phẩm
208	Xử lý ảnh đại thể cho trạm phẫu tích bệnh phẩm
209	Xử lý khối nén cho trạm phẫu tích bệnh phẩm
210	Xử lý đúc, cắt khối nén
211	Xử lý trạm nhuộm tiêu bản
212	Số hóa ảnh vi thể
213	Đọc kết quả chỉ định giải phẫu bệnh
214	Xử lý ảnh bệnh lý với đọc kết quả chỉ định giải phẫu bệnh

215	Thao tác với Đọc kết quả chỉ định giải phẫu bệnh
XVI	Phần mềm Xử lý ảnh Giải phẫu bệnh (IMS)
216	Bố cục hiển thị ảnh GPB
217	Đo khoảng cách trên ảnh Giải phẫu bệnh
218	Đo diện tích hình chữ nhật trên ảnh Giải phẫu bệnh
219	Đo diện tích hình elip trên ảnh giải phẫu bệnh
220	Đo diện tích hình đa giác trên ảnh giải phẫu bệnh
221	Chú thích trên hình ảnh giải phẫu bệnh
222	Tạo ảnh bệnh lý giải phẫu bệnh
223	Biên tập ảnh bệnh lý giải phẫu bệnh
224	Xem và định vị ảnh trên bản đồ nhỏ
225	Mô phỏng chức năng vật kính
226	Chức năng tạo hình ảnh theo vị trường
227	Chia sẻ hình ảnh giải phẫu bệnh
XVII	Modul hiển thị dữ liệu Lâm sàng, Bệnh án điện tử
228	Kết nối, nhận thông tin lâm sàng từ HIS
229	Xem thông tin lâm sàng, bệnh án điện tử của bệnh nhân
XVIII	Phần mềm hội chẩn từ xa Tele-Radiology
230	Chức năng đăng ký hội chẩn
231	Chức năng tạo phòng hội chẩn
232	Quản lý bố cục giao diện hội chẩn tại các điểm cầu
233	Quản lý giao diện hội chẩn tại các điểm cầu
234	Quản lý phiên hội chẩn tại các điểm cầu
235	Quản lý thao tác phiên hội chẩn
XIX	Phần mềm quản trị điều hành Dashboard
236	Thống kê chung
237	Thống kê chung theo Bác sĩ
238	Thống kê chung theo Kỹ thuật viên thực hiện
239	Thống kê chung theo thời gian chờ thực hiện
240	Thống kê chung theo thời gian thực hiện
241	Thống kê chung vật tư tiêu hao
242	Thống kê chung chỉ định hủy ký số
243	Báo cáo tổng quan
244	Báo cáo dịch vụ trực
245	Báo cáo số liệu chung nội viện
XX	Phần mềm xếp hàng, phân luồng bệnh nhân (QMS)
246	Quản lý danh sách chỉ định chờ tiếp nhận
247	Xếp hàng đợi bệnh nhân chiếu chụp
248	Phân phòng chụp theo lô
249	Phân phòng chụp theo chỉ định
250	Đổi giờ thực hiện

251	Gọi số thực hiện dịch vụ	
XXI	Phần mềm xếp lịch, phân công Bác sĩ	
252	Quản lý lịch, tìm kiếm chỉ định trực	
253	Quản lý phân công chỉ định cho bác sĩ trực	
254	Phân quyền Bác sĩ trực	
255	Quản lý danh sách Bác sĩ trực	
256	Lên lịch làm việc trước cho bác sĩ trực	
257	Quản lý trạng thái chỉ định được phân công	
258	Quản lý danh mục chỉ định trong danh sách hạn chế	
259	Phân quyền Bác sĩ xem danh sách chỉ định hạn chế	
XXII	Cổng trả kết quả bệnh nhân	
260	Quản lý tài khoản của bệnh nhân	
261	Tra cứu kết quả	
262	Quản lý kết quả và hình ảnh	
263	Xử lý hình ảnh	
264	Chia sẻ hình ảnh bệnh nhân	
XXIII	Nền tảng gán nhãn cho AI (VR-Labeling)	
265	Quản lý mặt bệnh	
266	Quản lý loại nhãn	
267	Quản lý cấu hình nhãn theo mặt bệnh	
268	Chức năng gán nhãn	
269	Xuất dữ liệu cho mô hình học máy	

Danh mục Cấu hình kỹ thuật phần cứng cho Phần mềm quản lý, lưu trữ và xử lý hình ảnh (PACS)

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		TỔNG		
2		THIẾT BỊ CHO HỆ THỐNG PACS	Tháng	12
2.1	Máy chủ dùng ảo hóa	- CPU: 2 x Intel® Xeon® Silver 4416+ 2G, 20C/40T, 16GT/s, 37.5M Cache - RAM: 128 GB - HDD: 2 x 960GB SSD SATA + 2 x 2.4TB Hard Drive SAS ISE 12Gbps 10k - NIC: Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter (include Traceiver SFP+ SR Optic, 10GbE) - Raid level: 0,1,5 - Nguồn: ≥ 2 nguồn xoay chiều, dự phòng và có khả năng thay thế nóng	Chiếc	3
2.2	Thiết bị NAS	• CPU: Intel Xeon D-1521 quad-core 2.4GHz, Turbo Boost up to 2.7GHz • Hardware encryption engine: Yes (AES-NI) • Memory: 16GB DDR4-2133 ECC UDIMM (expandable up to 64GB) • Compatible drive type: 12 x 3.5" or 2.5" SATA SSD/HDD (drives not included) • LAN: 4 x 1GbE (RJ-45) • HDD: 10 x 12TB 7,2krpm • Rail Kit đi kèm	Chiếc	2
2.3	Tủ rack 20U +02 PDU	• Kích thước: H1050*W600*D1000 • Chuẩn rack 19 inch • Khung bắt thiết bị dày 1,5mm. • Cửa trước là cửa cánh lưới, có khóa an toàn • Cửa sau là cửa cánh tôn, có khóa an toàn • 02 quạt thông gió • 01 ổ cắm 6 châu • 04 bánh xe điều hướng • 04 chân tăng cố định 02 PDU: '20 ổ cắm C13, 4 ổ cắm C19	Bộ	1