

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

*Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### **1. Giới thiệu chung về gói thầu:**

- Chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi
- Tên gói thầu: Thuê phần mềm triển khai bệnh án điện tử (EMR và PACS) tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi - Địa chỉ: 58 Nguyễn Huệ, xã Bồ Y, tỉnh Quảng Ngãi
- Nguồn vốn: Nguồn Ngân sách cấp năm 2025 theo Quyết định số 1037/QĐ-SYT ngày 25/9/2025 về việc Phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí triển khai bệnh án điện tử năm 2025 của các đơn vị thuộc Sở Y tế tỉnh Quảng Ngãi và các nguồn thu hợp pháp khác của đơn vị.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 424 ngày (14 tháng) (kể từ ngày ký hợp đồng).

#### **2. Phạm vi cung cấp dịch vụ:**

<b>STT</b>	<b>Tên dịch vụ</b>	<b>Thời gian sử dụng (tháng)</b>	<b>Địa điểm thực hiện</b>
1	Thuê phần mềm Bệnh án điện tử (EMR)	14	tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi
2	Thuê phần mềm quản lý lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS)	14	tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi

#### **3. Mục tiêu công việc:**

Thực hiện số hoá toàn bộ hồ sơ bệnh án giấy trong quá trình khám chữa bệnh, điều trị ngoại trú, điều trị nội trú của người bệnh. Kiểm tra, rà soát và quản lý hồ sơ

trong quá trình sử dụng, khai thác phục vụ nghiên cứu khoa học, theo dõi hồ sơ điều trị với mã người bệnh duy nhất cho từng bệnh nhân.

Số hoá quá trình thực hiện các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh của người bệnh, kết nối liền mạch từ chỉ định lâm sàng đến chẩn đoán cận lâm sàng, xem toàn kết quả online từ máy chụp đến máy trạm trong hệ thống quản lý thông tin của bệnh viện và hệ thống trả online (website, ứng dụng di động) của người bệnh.

Tích hợp quy trình xác thực tính toàn vẹn của các tài liệu điện tử, từ đó đảm bảo các giao dịch và văn bản, dữ liệu trong bệnh viện đều tuân thủ các quy định pháp lý

Tự động hóa các quy trình quản lý văn bản, giảm bớt công việc giấy tờ, tiết kiệm thời gian và giảm thiểu sai sót trong việc lưu trữ và truy xuất thông tin; các phòng ban và cá nhân trong bệnh viện có thể dễ dàng chia sẻ và phối hợp thông tin một cách nhanh chóng và hiệu quả hơn.

#### 4. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

##### ❖ Tính năng kỹ thuật chi tiết

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
I	<b>Phần mềm Bệnh án điện tử (EMR)</b>
1	<b>Phân hệ quản lý thông tin hành chính</b> - Quản lý đầy đủ thông tin hành chính bệnh nhân và các thông tin cần thiết về người nhà - Đăng ký thông tin vân tay của bệnh nhân/người nhà - Chụp và lưu ảnh bệnh nhân/người nhà - Chụp và lưu giấy tờ của bệnh nhân
2	<b>Phân hệ quản lý mẫu hồ sơ bệnh án (Mẫu quy định theo Thông tư 32/2023/TT-BYT)</b> - Bệnh Án Nội Khoa - Bệnh Án Nhi Khoa - Bệnh Án Truyền Nhiễm - Bệnh Án Phụ Khoa - Bệnh Án Sản Khoa - Bệnh Án Sơ Sinh - Bệnh Án Tâm Thần - Bệnh Án Da Liễu - Bệnh Án Điều Dưỡng - Phục Hồi Chức Năng - Bệnh Án Huyết Học - Truyền Máu - Bệnh Án Ngoại Khoa - Bệnh Án Bỏng - Bệnh Án Ung Bướu - Bệnh Án Răng - Hàm - Mặt - Bệnh Án Tai - Mũi - Họng - Bệnh Án Mắt - Bệnh Án Mắt (Chấn thương) - Bệnh Án Mắt (Lác, sụp mi) - Bệnh Án Mắt (Trẻ Em)

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh Án Mắt (Glôcôm)</li> <li>- Bệnh Án Mắt (Đáy mắt)</li> <li>- Bệnh Án Mắt (Bán phần trước)</li> <li>- Bệnh Án Sàng Lọc Trước Sinh</li> <li>- Bệnh Án Phá Thai</li> <li>- Bệnh Án Nhi Y Học Cổ Truyền</li> <li>- Bệnh Án Thận Nhân Tạo</li> <li>- Bệnh Án Tay Chân Miệng</li> <li>- Bệnh Án Phục Hồi Chức Năng</li> <li>- Bệnh Án Phục Hồi Chức Năng - Nhi</li> <li>- Bệnh Án Y Học Cổ Truyền</li> <li>- Bệnh Án Gãy Xương, Chấn Thương</li> </ul>
3	<p><b>Phân hệ quản lý mẫu giấy/phiếu in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại các loại tài liệu bệnh án.</li> <li>- Hiện thị các thông tin hành chính bệnh nhân.</li> <li>- Thông tin khám chữa bệnh ngoại trú: chẩn đoán, điều trị, toa thuốc, chi định.</li> <li>- Các kết quả xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng.</li> <li>- Thông tin điều trị nội trú: chẩn đoán, y lệnh, kết quả, bệnh án.</li> <li>- Hiện thị trạng thái đã ký của các tài liệu.</li> <li>- Quản lý cấu hình tùy chỉnh tài liệu: đủ chữ ký mới đóng được bệnh án, đóng bệnh án mới cho ký 1 số tài liệu ( giấy ra viện, chuyển tuyến...), đóng bệnh án mới cho in tài liệu....</li> <li>- Bệnh nhân đến đăng ký dùng vân tay để xác thực thông tin.</li> <li>- Bệnh nhân dùng bảng ký để ký điện tử.</li> <li>- Scan các tài liệu giấy vào phần mềm và ký số xác thực.</li> <li>- Cấp Giấy chứng tử có áp dụng chữ ký số theo Đề án 06 của Chính phủ.</li> <li>- Số hóa các bệnh án theo phụ lục thông tư 32/2023/TT-BYT quy định chi tiết một số điều của luật khám bệnh, chữa bệnh.</li> <li>- Quản lý xác thực thực hiện y lệnh của điều dưỡng trên thiết bị di động.</li> <li>- Quản lý các vỏ bệnh án y học cổ truyền theo quy định của BHYT:</li> <li>- Thiết lập nội dung vỏ bệnh án theo bệnh án</li> <li>- Sửa đổi nội dung vỏ bệnh án</li> <li>- Xóa nội dung vỏ bệnh án.</li> <li>- Lưu thành mẫu.</li> <li>- Sử dụng lại mẫu</li> <li>- Sử dụng bệnh án gán nhất</li> <li>- In và ký số vỏ bệnh án</li> <li>- Quản lý Phiếu của bệnh án</li> <li>- Bệnh Án Kèm Theo</li> <li>- Sơ Kết 15 Ngày Điều Trị</li> <li>- Theo Dõi Chức Năng Sống</li> <li>- Phiếu Chăm Sóc</li> <li>- Phiếu Chăm Sóc (Kế Hoạch)</li> <li>- TT25-Giấy Xác Nhận Điều Trị Nội Trú</li> <li>- TT25-Giấy Cam Kết Chuyển Cơ Sở Khám Bệnh, Chữa Bệnh</li> <li>- TT25-Giấy Cam Kết Ra Viện Không Theo Chỉ Định Của Bác Sĩ</li> <li>- TT25-Giấy Cam Kết Chấp Thuận Điều Trị Bằng Hóa Trị - Xạ Trị</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TT25-Giấy Đề Nghị Tóm Tắt Bệnh Án</li> <li>- TT25-Giấy Cam Kết Từ Chối Sử Dụng Dịch Vụ Khám Bệnh, Chữa Bệnh</li> <li>- TT25-Phiếu Phẫu Thuật Ghép Giác Mạc</li> <li>- TT25-Giấy Xác Nhận Quá Trình Điều Trị Vô Sinh Của Lao Động Nữ</li> <li>- TT25-Giấy Xác Nhận Chăm Sóc, Điều Trị Do Thiên Tai, Thảm Họa, Dịch Bệnh</li> <li>- TT25-Giấy Xác Nhận Người Mẹ Không Đủ Sức Khỏe Để Chăm Sóc Con</li> <li>- TT25-Giấy Đề Nghị Giám Định Y Khoa</li> <li>- TT25-Giấy Giới Thiệu Giám Định Y Khoa</li> <li>- TT32-Phiếu Nhận Định Ban Đầu Vào Viện Tại Khoa Nội Trú</li> <li>- TT32-Phiếu Điều Trị Sơ Sinh (Sau Sinh)</li> <li>- TT32-Phiếu Nhận Định - Phân Loại Người Bệnh Tại Khoa Cấp Cứu</li> <li>- TT32-Đánh Giá Trước Khi Ra Khỏi Phòng Hồi Tỉnh</li> <li>- TT32-Phiếu Khám Thai</li> <li>- TT32-Phiếu Theo Dõi Người Bệnh Sau Khi Mổ (Trong 24 Giờ Đầu)</li> <li>- TT32-Phiếu Theo Dõi Tại Phòng Hồi Tỉnh</li> <li>- TT32-Phiếu Tư Vấn - Hướng Dẫn - Giáo Dục Sức Khỏe</li> <li>- TT32-Phiếu Cung Cấp Thông Tin Về Người Bệnh</li> <li>- TT32-Phiếu Chăm Sóc Cấp 1</li> <li>- TT32-Phiếu Chăm Sóc Cấp 2-3</li> <li>- Phiếu Bàn Giao Người Bệnh Chuyển Khoa</li> <li>- Phiếu Bàn Giao Người Bệnh Chuyển Khoa (Điều Dưỡng)</li> <li>- Theo Dõi Truyền Dịch</li> <li>- Tiền Sử Dị Ứng</li> <li>- Đo Chức Năng Hô Hấp</li> <li>- Giấy Thử Phản Ứng Thuốc</li> <li>- Theo Dõi Dị Ứng</li> <li>- Biên Bản Hội Chân</li> <li>- Giấy Nghỉ Ốm</li> <li>- Phiếu Nhận Định - Phân Loại Người Bệnh Tại Khoa Cấp Cứu TT32</li> <li>- Phiếu Đánh Giá Dinh Dưỡng</li> <li>- Phiếu Lượng Giá Hoạt Động Chức Năng Và Sự Tham Gia</li> <li>- Phiếu Chuyên Tuyến</li> <li>- Chứng Nhận Thương Tích</li> <li>- Phiếu Tóm Tắt Bệnh Nặng Xin Về</li> <li>- Phiếu Phân Tích Sử Dụng Thuốc</li> <li>- Biên Bản Kiểm Thảo Tử Vong</li> </ul>
4	<p><b>Phân hệ quản lý cấu hình theo từng hồ sơ bệnh án, mẫu phiếu, tài liệu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chữ ký số theo từng user</li> <li>- Quản lý đăng nhập bằng chữ ký số (cắm chữ ký số mới đăng nhập được, đăng nhập không cần mật khẩu)</li> <li>- Quản lý trạng thái tài liệu ký số tại các modul (Điều trị nội trú, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh...)</li> <li>- Có thể ký đồng thời nhiều vị trí cùng lúc (Tờ điều trị, Phiếu lĩnh thuốc...)</li> <li>- Quản lý các version ký, tạo và hủy chữ ký theo đúng thứ tự (VD: Giấy ra viện trình tự ký lần lượt là bác sĩ ký đầu, tiếp đến lãnh đạo mới ký duyệt và ký dấu bệnh viện)</li> <li>- Ký số tài liệu trên file PDF như Tờ điều trị, vô bệnh án, phiếu kết quả...</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký số tài liệu trên file XML theo hướng dẫn của BHYT, BHYT như giấy ra viện, giấy hẹn.</li> <li>- Ký số tài liệu trên file .doc với các phiếu phải thực hiện nhiều thời điểm khác nhau.</li> <li>- Hiện thị nhiều chữ ký trên một phiếu, đối với ký dấu hiển thị bằng 1/3 bên trái của chữ ký của lãnh đạo.</li> <li>- Quản lý được đủ chữ ký mới đóng được bệnh án.</li> <li>- Có quản lý trạng thái đã ký, chưa ký của các tài liệu của bệnh nhân.</li> <li>- Có thể ký trực tiếp trên giao diện ký tài liệu mà không cần phải vào trực tiếp bệnh nhân để ký.</li> <li>- Có cơ chế xem tất cả các tài liệu điện tử đã tạo.</li> <li>- Có cơ chế xuất lẻ hoặc gộp toàn bộ tài liệu điện tử ra file PDF.</li> </ul>
5	<p><b>Phân hệ quản lý ký hồ sơ bệnh án, tài liệu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình danh mục người ký.</li> <li>- Có thể tùy chỉnh thêm các nhóm người ký khác nhau.</li> <li>- Có chức năng thêm một nhóm người ký chính và người ký thay thế.</li> <li>- Có chức năng quản lý cấu hình cho từng loại tài liệu ký.</li> <li>- Quản lý cảnh báo / chặn chưa đủ chữ ký khi đóng bệnh án.</li> <li>- Quản lý cảnh báo / chặn chưa duyệt lãnh đạo khi đóng bệnh án.</li> <li>- Quản lý cảnh báo / chặn chưa đủ chữ ký khi lưu trữ bệnh án.</li> <li>- Quản lý cảnh báo / chặn chưa đủ chữ ký khi duyệt thanh toán.</li> <li>- Quản lý cảnh báo / chặn chưa đủ chữ ký khi chuyển khoa.</li> <li>- Cấu hình chỉ ký khi đã đóng bệnh án.</li> <li>- Chặn mở lại bệnh án khi đã ký.</li> <li>- Cấu hình chọn in tài liệu:</li> <li>- Số lần in tối đa</li> <li>- In khi đã đóng bệnh án</li> <li>- In khi chưa đủ chữ ký</li> <li>- Cấu hình khổ giấy của tài liệu.</li> <li>- Cấu hình thêm các loại tài liệu scan.</li> <li>- Cấu hình máy in, khổ giấy, in tự động, gọi form nhập dữ liệu từ DLL.</li> <li>- Cấu hình khoảng thời gian được ký/ hủy ký với mốc thời gian tạo tại liệu.</li> <li>- Chặn chữ ký khi đã duyệt thanh toán.</li> <li>- Chặn xử trí nhập viện khi chưa đủ chữ ký.</li> <li>- Không tự động tạo tài liệu</li> <li>- Không hiển thị ở modul giám định điện tử</li> </ul>
6	<p><b>Phân hệ quản lý ký duyệt lãnh đạo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị các tài liệu mà lãnh đạo cần ký duyệt khi đã đủ chữ ký của nhân viên.</li> <li>- Có chức năng từ chối ký tài liệu, nhập nội dung từ chối.</li> <li>- Hiện thị trạng thái của các tài liệu.</li> <li>- Có cơ chế duyệt tất cả các tài liệu đang chờ ký.</li> <li>- Kiểm tra thông tin tài liệu</li> <li>- Xem được lịch sử khám và điều trị của bệnh nhân</li> <li>- Lọc được các loại bệnh án.</li> <li>- Cho phép lọc tài liệu chưa ký và đã ký.</li> <li>- Cho phép tìm kiếm theo khoa phòng.</li> </ul>
7	<p><b>Phân hệ quản lý lưu trữ hồ sơ bệnh án (EMR Server)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Module EMR Server vận hành được trên hệ điều hành mở Linux, Unix.</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép cấu hình ip và port máy chủ lưu trữ</li> <li>- Cho phép cấu hình thư mục lưu trữ.</li> <li>- Có cơ chế đặt tên đăng nhập và mật khẩu khi truy cập.</li> <li>- Tự động xuất các tài liệu bệnh án điện tử ra file PDF.</li> <li>- Xuất các tài liệu bệnh án điện tử dạng mã hóa dạng dll ra clouds</li> <li>- Quản lý danh sách bệnh nhân đã được xuất file.</li> <li>- Ghi nhận log thông tin các file đã được xuất.</li> <li>- Cấu hình thời gian tự động xuất file.</li> <li>- Tùy chọn xuất HL7-CDA</li> <li>- Tùy chọn xuất HL7-FHIR</li> <li>- Tùy chọn xuất file dạng RAW data (file dạng mã hóa dùng để lấy lại dữ liệu khi gặp sự cố)</li> <li>- Có cấu hình xuất tài liệu đồng thời xóa file khỏi data để lưu về folder</li> </ul>
8	<p><b>Phân hệ quản lý kết nối</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý việc kết nối, tương tác với phần mềm HIS</li> <li>- Quản lý việc kết nối, tương tác với phần mềm LIS</li> <li>- Quản lý việc kết nối, tương tác với phần mềm PACS (nếu có)</li> </ul>
9	<p><b>Phân hệ App điện thoại, máy tính bảng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân hệ hỗ trợ bác sĩ thuận lợi khai thác thông tin bệnh nhân khi đi buồng, giảm tải giấy tờ.</li> <li>- Phần mềm chạy được trên nền tảng Android và iOS.</li> <li>- Quét Qrcode để khai báo cấu hình kết nối cơ sở y tế</li> <li>- Phần mềm hỗ trợ linh động đăng nhập qua LAN và Internet.</li> <li>- Hỗ trợ đăng nhập bằng sinh trắc học.</li> <li>- Có cơ chế quét Qrcode để tìm kiếm hồ sơ bệnh án.</li> <li>- Chọn được khoa phòng trong viện.</li> <li>- Tìm kiếm bệnh nhân theo họ tên và mã bệnh nhân.</li> <li>- Có cơ chế lọc bệnh nhân theo đang điều trị và kết thúc.</li> <li>- Ký tài liệu: Quản lý danh sách các tài liệu theo tài khoản theo tiêu chí lọc ( tất cả các tài liệu, tài liệu chờ ký, tài liệu đã ký, từ chối ký).</li> <li>- Quản lý thông tin hành chính của bệnh nhân.</li> <li>- Xem kết quả xét nghiệm.</li> <li>- Xem kết quả CĐHA, Xem hình ảnh Pacs.</li> <li>- Xem kết quả chuyên khoa.</li> <li>- Xem danh sách thuốc đã chỉ định.</li> <li>- Xem danh sách vật tư đã chỉ định.</li> <li>- Xem tất cả các tài liệu bệnh án điện tử đã ký của bệnh nhân.</li> <li>- Xem các tờ điều trị đã được tạo của bệnh nhân.</li> <li>- Tạo tờ điều trị mới cho bệnh nhân, mặc định load các thông tin của tờ điều trị cũ được chọn.</li> <li>- Quản lý lịch sử các đợt điều trị của bệnh nhân</li> <li>- Chỉ định các dịch vụ xét nghiệm, CĐHA, chuyên khoa, ngày giường...</li> <li>- Scan trực tiếp các loại tài liệu ký tay của bệnh nhân ( không cần đầu tư nhiều máy scan)</li> <li>- Có cơ chế chỉnh sửa tài liệu trước khi scan.</li> <li>- Xem các phiếu chăm sóc đã tạo của bệnh nhân.</li> <li>- Xem các phiếu truyền dịch của bệnh nhân.</li> <li>- Quản lý thực hiện y lệnh của bệnh nhân. Có cơ chế chọn theo ngày.</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chức năng đọc và ghi nhận thông tin bệnh nhân từ CCCD vào hồ sơ của bệnh nhân.</li> <li>- Xác thực nhận diện khuôn mặt của bệnh nhân trước khi đi làm dịch vụ.</li> <li>- Quản lý thông tin viện phí của bệnh nhân.</li> <li>- Quản lý danh sách phiếu thu của bệnh nhân.</li> <li>- Quản lý các phiếu công khai của bệnh nhân.</li> <li>- Hiện thị màn hình tổng hợp số liệu của toàn viện.</li> <li>- Đăng nhập: Truy cập vào ứng dụng.</li> <li>- Đăng xuất: Đăng xuất khỏi ứng dụng</li> </ul>
10	<p><b>Quản lý hệ thống, khác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế</li> <li>- Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn</li> <li>- Quản lý các quy tắc nghiệp vụ thao tác trên hồ sơ bệnh án</li> <li>- Sao lưu dự phòng và phục hồi CSDL</li> </ul>
II	<p><b>Phần mềm quản lý lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS)</b>  <i>(Đáp ứng mức Nâng cao theo Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày ngày 29 tháng 12 năm 2017 của BYT)</i></p>
1	<p><b>Chức năng lưu trữ hình ảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu chuẩn lưu dữ liệu: Lưu trữ dữ liệu DICOM</li> <li>- Quản lý nhiều ổ lưu trữ, cho phép thêm, sửa, xóa ổ lưu trữ để tăng thêm dung lượng.</li> <li>- Cho phép kết nối ổ lưu trữ mạng: NAS, SAN, NFS, CIFS</li> <li>- Sao lưu hình ảnh sang ổ lưu trữ lâu dài (nearline/offline storage)</li> <li>- Hỗ trợ các chuẩn nén dữ liệu hình ảnh bằng thuật toán nén theo quy định của Bộ Y tế và tiêu chuẩn quốc tế: JPEG lossless, JPEG lossy, JPEG2000, Uncompressed.</li> <li>- Cho phép hệ thống kết nối và lưu trữ hình ảnh của các loại máy chụp chiếu theo chuẩn DICOM như CT, MR, Xquang, Siêu âm, ...</li> <li>- Có khả năng di chuyển đến thiết bị lưu trữ dài hạn RAID.</li> </ul>
2	<p><b>Chức năng quản trị lưu trữ hình ảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép tra cứu danh sách ca chụp hình ảnh hệ thống đã tiếp nhận từ thiết bị chụp chiếu</li> <li>- Cho phép tra cứu danh sách series, danh sách ảnh của ca chụp đã tiếp nhận từ thiết bị chụp chiếu.</li> <li>- Cho phép người dùng chỉnh sửa lại thông tin của hình ảnh DICOM như: thông tin tên bệnh nhân, giới tính, tuổi, ...</li> <li>- Cho phép quản lý danh sách thiết bị chụp chiếu theo AE Title của thiết bị đó.</li> <li>- Cho phép kiểm tra kết nối giữa hệ thống PACS và thiết bị chụp chiếu.</li> <li>- Cho phép hệ thống PACS đẩy chỉ định dịch vụ của bệnh nhân lên màn hình làm việc (worklist) của thiết bị chụp chiếu</li> <li>- Cho phép người dùng theo dõi công suất và dung lượng của ổ lưu trữ đã kết nối vào hệ thống.</li> <li>- Cho phép người dùng cấu hình thời gian tự động nén hình ảnh để tối ưu dung lượng lưu trữ.</li> <li>- Cho phép người dùng chỉnh sửa tay đối với các ca chụp bị chụp sai (ví dụ: chụp thiếu series ảnh).</li> </ul>
3	<p><b>Chức năng bảo mật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng tài khoản, mật khẩu</li> <li>- Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng TLS</li> <li>- Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng AE title</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng IP</li> <li>- Bảo mật cho các kết nối từ xa SSL</li> <li>- Cho phép thống kê lại các địa chỉ máy đã truy cập vào hệ thống</li> <li>- Kiểm soát đăng nhập vào hệ thống</li> </ul>
4	<p><b>Chức năng xử lý hình ảnh DICOM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị và xử lý hình ảnh chế độ 2D: Series layout, image layout; Công cụ đo; Pan; Zoom; Chỉnh mức cửa sổ; So sánh ảnh; Xoay, lật; Cuộn ảnh; Preset; Thước khoảng cách, điểm, ellipse...; Lưu ảnh JPEG</li> <li>- Chức năng giúp xử lý tái tạo tương tác đa chiều (MPR)</li> <li>- Chức năng giúp xử lý dựng hình ảnh 3D</li> <li>- Phần mềm đánh giá vôi hóa mạch vành</li> <li>- Phím tắt cho các chức năng đo, vẽ.</li> <li>- Tự động kết nối các nhóm hình ảnh được dựa trên hướng và vị trí của hình ảnh.</li> <li>- Kiểu hiển thị Full-screen</li> <li>- “Double-click” cho phép tập trung vào một nhóm khi ở chế độ “stack”</li> <li>- Chế độ “drag and drop” đơn giản cho phép thiết lập lại nhóm hình ảnh</li> <li>- Khoảng cách trên màn hình phản ánh khoảng cách thật trong thực tế, cho phép xem kích thước thật (1 cm trên màn hình tại chỉ số 1.0 chế độ zoom sẽ phản ánh 1 cm trong thực tế)</li> <li>- Hiện thị hình ảnh 2D trên thiết bị di động</li> <li>- Cho phép dựng MPR, 3D trên thiết bị di động</li> </ul>
5	<p><b>Quản lý quy trình nghiệp vụ khoa Chẩn đoán hình ảnh RIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh RIS: Tiếp nhận yêu cầu; Quản lý tình trạng máy chụp (bình thường hay hỏng); Hiện 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; Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân; Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán; Tải ảnh về máy tính trạm.</li> <li>- 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</li> </ul>
6	<p><b>Quản lý tích hợp, kết nối</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp chữ ký số của tất cả các nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam.</li> <li>- Hỗ trợ tích hợp dữ liệu hình ảnh theo mô hình cloud giữa các bệnh viện phục vụ chẩn đoán từ xa (tele radiology).</li> <li>- Tích hợp nhận thông tin yêu cầu từ HIS thông qua Web API.</li> <li>- Cho phép HIS cập nhật thông tin yêu cầu</li> <li>- Cho phép HIS cập nhật tình trạng thực hiện yêu cầu.</li> <li>- Trả kết quả chẩn đoán, hình ảnh cho HIS/EMR theo ca chụp.</li> <li>- Tự động nhận diện bệnh nhân trên hệ thống lưu trữ hình ảnh.</li> <li>- Tích hợp mã QR code trên HIS</li> <li>- Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân.</li> <li>- Cung cấp cổng tra cứu cho bệnh nhân thông qua mã QR code hoặc tài khoản (đối với bệnh nhân ngoại trú)</li> </ul>
7	<p><b>Cổng trả kết quả cho bệnh nhân</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp thông tin tra cứu khi in tờ kết quả, gồm địa chỉ truy cập, thông tin đăng nhập, mã QR</li> </ul>

STT	Danh sách các phân hệ chức năng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị lịch sử chẩn đoán hình ảnh</li> <li>- Chạy trên nền tảng web.</li> <li>- 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</li> <li>- Hỗ trợ đầy đủ tính năng tái tạo trên thiết bị di động</li> <li>- Chế độ VR: <ul style="list-style-type: none"> <li>+Chỉnh mức cửa sổ 3D</li> <li>+Xóa bàn tự động</li> <li>+Cắt 3D theo khối lập phương</li> <li>+Cắt 3D bằng công cụ vẽ tự do</li> <li>+Tách phổi</li> <li>+Tách ruột</li> <li>+Đo trên hình 3D</li> <li>+Xoay tự động</li> <li>+Chế độ xóa da, mô mềm, chỉ hiển thị xương, mạch với ca ổ bụng</li> <li>+Chế độ hiển thị mạch máu MR TOF</li> </ul> </li> <li>- Chế độ MPR: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xoay trục MPR</li> <li>+ Phóng to mặt phẳng</li> <li>+ Hiện thị CPR</li> </ul> </li> <li>- Chế độ MIP</li> <li>- Chế độ MinIP</li> <li>- Chế độ Endo</li> <li>- Công cụ đo: đường thẳng, vùng, điểm, góc</li> </ul>

## 5. Các yêu cầu khác:

### 5.1 Yêu cầu về kiểm thử, vận hành thử.

-Nhà thầu phải tiến hành kiểm thử nội bộ trong quá trình xây dựng phần mềm đảm bảo các chức năng hoạt động không xảy ra lỗi.

Quá trình kiểm thử phải đảm bảo các chức năng của phần mềm hoạt động bình thường cho quá trình thao tác của người dùng. Bên cạnh đó, phần mềm phải đảm bảo thực hiện đúng các quy trình nghiệp vụ theo yêu cầu. Kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử phải được lập thành văn bản và được gọi là báo cáo kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử.

-Báo cáo kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử là căn cứ để các bên tham gia nghiệm thu xem xét khi tiến hành nghiệm thu, đưa vào sử dụng dịch vụ hoặc là căn cứ để chủ trì thuê yêu cầu nhà thầu tiếp tục chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện. Thời điểm thuê dịch vụ được tính từ thời điểm nghiệm thu, đưa vào sử dụng dịch vụ.

-Việc kiểm thử được thực hiện tại Phòng CNTT - Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi, hạ tầng phục vụ cho việc kiểm thử do chủ đầu tư cung cấp, hệ thống kiểm thử độc lập với các hệ thống khác.

## 5.2 Yêu cầu phi chức năng khác

Hệ thống phải đáp ứng một số tiêu chí phi chức năng khác quy định tại Thông tư số 54/2017/TT-BYT như sau:

+ Tính Module hóa: Hệ thống được chia thành các phân hệ (module) xử lý độc lập. Có khả năng thêm mới/loại bỏ các module chức năng cụ thể một cách linh hoạt, không ảnh hưởng tới tính chính xác và hoạt động của hệ thống tổng thể nói chung

+ Tính hỗ trợ:

Tổ chức tập huấn người dùng cuối sử dụng hệ thống

Các hỗ trợ được thực hiện, phản hồi trong vòng tối đa 12 giờ làm việc

Hệ thống được hỗ trợ 24/24.

+ Tiếp nhận, phản hồi, xử lý sự cố

Thời gian tiếp nhận và phản hồi khi có sự cố dưới 04 giờ.

Thời gian xử lý lỗi hệ thống dưới 24 giờ.

Thời gian hướng dẫn xử lý các lỗi dữ liệu dưới 12 giờ.

+ Tài liệu hướng dẫn người sử dụng, hỗ trợ người dùng

Cung cấp các tài liệu người dùng: Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống, tài liệu mô tả nghiệp vụ các tính năng hệ thống.

Cung cấp các tài liệu quản trị vận hành hệ thống: Tài liệu hướng dẫn cài đặt hệ thống, tài liệu mã lỗi và xử lý sự cố, tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống.

Hỗ trợ từ xa, trực tuyến (duy trì 1 số điện thoại hỗ trợ 24/24 các vấn đề phát sinh). Hỗ trợ người dùng trực tiếp đối với những yêu cầu dẫn đến thay đổi quy trình nghiệp vụ, tính năng cần trao đổi.

+ Khả năng kết nối, liên thông:

Kết nối, chia sẻ dữ liệu với Cổng tiếp nhận dữ liệu hệ thống thông tin giám định BHYT.

Kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các phần mềm điện tử và các hệ thống thông tin y tế khác.

+ Áp dụng các tiêu chuẩn, hợp chuẩn theo quy định hiện hành: Áp dụng các tiêu chuẩn trong nước hoặc tiêu chuẩn quốc tế (tiêu chuẩn HL7, HL7 CDA, DICOM, ICD10, ...)

+ Bản quyền:

Phần mềm thương mại hoặc nguồn mở;  
Phần mềm bản quyền vẫn còn được nhà sản xuất hỗ trợ cập nhật các bản vá lỗi.

+ Cơ chế giám sát và cập nhật phần mềm:

Cung cấp đầy đủ các công cụ hỗ trợ vận hành, giám sát, cảnh báo hệ thống.  
Giám sát hiệu năng hoạt động của hệ thống máy chủ cài đặt phần mềm

Toàn bộ các cảnh báo/lỗi/log được phân loại/lọc để dễ dàng theo dõi;

Ghi vết hệ thống, tiến trình và tác động của người dùng;

Có cơ chế cập nhật phần mềm tự động khi có các phiên bản cập nhật phần mềm

Đơn vị cung cấp dịch vụ phải có quy trình cập nhật phần mềm và thông báo cập nhật tính năng cho đơn vị sử dụng tối thiểu trước 08 giờ so với thời điểm thực hiện cập nhật tính năng.

### 5.3 Yêu cầu đào tạo chuyên gia

#### 5.3.1. Đào tạo hướng dẫn sử dụng

-Xây dựng tài liệu đào tạo hướng dẫn sử dụng.

-Đào tạo tập trung cho đội ngũ nhân viên y tế bệnh viện hướng dẫn sử dụng, khai thác các hệ thống Phần mềm: Hệ thống quản lý bệnh án điện tử (EMR).

-Đào tạo quản trị hệ thống: Cán bộ phòng CNTT tham gia quản trị hệ thống Phần mềm Quản lý thông tin bệnh viện

-Đơn vị cung cấp dịch vụ phải đào tạo hướng dẫn sử dụng giúp người dùng có thể chủ động thực hiện sử dụng phần mềm.

-Hình thức đào tạo: Đào tạo tập trung tại Bệnh viện/ hoặc online

#### 5.3.2. Chuyển giao, hướng dẫn sử dụng

-Đơn vị cung cấp dịch vụ phải chuyển giao toàn bộ tài liệu, bao gồm:

+ Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ hệ thống;

+ Tài liệu đào tạo hướng dẫn sử dụng;

+ Tài liệu hướng dẫn cài đặt và quản trị hệ thống;

-Để đảm bảo quá trình chuyển giao được thuận tiện, cho cả đơn vị cung cấp dịch vụ và đơn vị thuê dịch vụ cần tuân thủ:

+ Cán bộ kỹ thuật của Chủ trì thuê dịch vụ tham gia hợp tác ngay từ khi bắt đầu phân tích yêu cầu hệ thống;

+ Hỗ trợ để có được sự quen thuộc với kỹ thuật mới và môi trường phát triển trong giai đoạn triển khai;

+ Đơn vị đảm bảo cơ sở hạ tầng trang thiết bị đầy đủ để đáp ứng phần mềm;

+ Chuyển giao kiến thức kỹ thuật mang tính hệ thống cho từng bộ phận: Cán bộ quản trị hệ thống, cán bộ phụ trách vận hành hệ thống;

Ngoài ra, đơn vị cung cấp dịch vụ đưa ra những kinh nghiệm và bài học đã có được trong quá trình triển khai ở các đơn vị khác để chủ đầu tư học hỏi và điều chỉnh trong quá trình vận hành hệ thống khi cần.

#### 5.4 Yêu cầu về triển khai, cung cấp dịch vụ

-Dịch vụ phải được vận hành thử trước khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng nhằm đảm bảo các hệ thống có đầy đủ các chức năng, tính năng kỹ thuật theo nhu cầu, yêu cầu sử dụng cũng như đảm bảo việc kết nối, liên thông, chia sẻ thông tin; an toàn bảo mật, an ninh thông tin theo quy định của pháp luật.

Các hạng mục công việc được hoàn thành đầy đủ về khối lượng, chất lượng, tiến độ, các yêu cầu theo hợp đồng và thiết kế chi tiết được phê duyệt.

-Việc kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao, đưa vào sử dụng thực hiện theo quy định tại Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng.

#### 5.5 Yêu cầu bảo hành, bảo trì và hỗ trợ hệ thống

Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm vận hành, bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định, hiệu quả và an toàn trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng với khách hàng. Cụ thể:

Trong thời gian hỗ trợ, khi được Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi thông báo có sự cố, lỗi phần mềm, nhà thầu phải có trách nhiệm khắc phục/xử lý lỗi.

Thời gian nhận thông tin 24x7: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).

Thời gian hỗ trợ: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).

Thời gian đáp ứng khi có sự cố:

+ Thời gian tiếp nhận và phản hồi khi có sự cố dưới 04 giờ.

+ Thời gian xử lý lỗi hệ thống dưới 24 giờ.

+ Thời gian hướng dẫn xử lý các lỗi dữ liệu dưới 12 giờ.

Công việc thực hiện định kỳ hàng tháng bao gồm:

a. Kiểm tra, giám sát:

- + Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống.
- + Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống.
- + Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống.
- + Kiểm tra, theo dõi hiện trạng hệ thống, sao lưu.

Các nội dung để kiểm tra: Tài liệu Nhật ký vận hành hệ thống; Báo cáo quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ.

b. Ghi nhận, phân tích, xử lý sự cố:

- + Ghi nhận, phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố.
- + Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.
- + Nghiên cứu giải pháp được đề xuất.
- + Thực hiện giải pháp khắc phục trong phạm vi phần mềm cho thuê.
- + Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục.

Các nội dung để kiểm tra: Tài liệu Nhật ký vận hành hệ thống (có ghi nhận danh mục sự cố và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố); Báo cáo quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ.

c. Sao lưu, phục hồi hệ thống:

+ Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất, kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu sao lưu: Tài liệu Nhật ký vận hành hệ thống; Báo cáo quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ.

+ Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu.

d. Cập nhật tính năng, bản vá lỗi phần mềm: thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống: Tài liệu Nhật ký cập nhật tính năng phần mềm; Báo cáo quản lý và triển khai phiên bản.

e. Hỗ trợ người dùng:

- + Tiếp nhận yêu cầu người dùng (trực tiếp, điện thoại, email, trực tuyến).
- + Xử lý yêu cầu người dùng, ghi nhận kết quả xử lý tổng hợp thành Nhật ký hỗ trợ người dùng: Tài liệu Nhật ký hỗ trợ người sử dụng; Báo cáo tình hình hỗ trợ người sử dụng.

5.6. Yêu cầu khác

5.6.1 Các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ

-Toàn bộ thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình sử dụng phần mềm thuộc sở hữu của bệnh viện. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho bệnh viện các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

-Nhà cung cấp dịch vụ không được phép chia sẻ các dữ liệu nêu trên dưới bất cứ hình thức nào, qua bất kỳ công cụ nào khi chưa được sự cho phép của chủ trì thuê dịch vụ trong suốt quá trình thực cung cấp dịch vụ CNTT.

-Việc bàn giao, chuyển giao tài sản hình thành trong quá trình thuê sau khi kết thúc thời gian thuê được thực hiện theo thỏa thuận trong hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ.

#### 5.6.2. Phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê

-Trong quá trình vận hành hệ thống, Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi - chủ trì thuê dịch vụ sẽ được cung cấp các tài khoản hệ thống để truy cập, quản lý các thông tin dữ liệu do mình sở hữu.

-Trong trường hợp Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi chấm dứt hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ, nhà cung cấp dịch vụ phải có trách nhiệm cung cấp toàn bộ các thông tin, dữ liệu, và tài sản hình thành thuộc sở hữu của Bệnh viện dưới dạng dữ liệu có thể truy xuất, đọc được; nhà cung cấp dịch vụ phải cam kết bảo mật toàn bộ các cấu trúc, sơ đồ hệ thống, thông tin, dữ liệu trong quá trình cung cấp dịch vụ và chịu toàn bộ trách nhiệm khi vi phạm các quy định của pháp luật và nghĩa vụ của bên cung cấp dịch vụ tại các điều khoản của hợp đồng.

#### 5.6.3 Yêu cầu về các phát sinh trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ

Trong quá trình thực hiện kế hoạch thuê dịch vụ, đơn vị cung cấp dịch vụ cam kết đảm bảo bố trí đầy đủ nguồn lực và trang thiết bị để xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ như sau:

-Cam kết xử lý tất cả vấn đề phát sinh liên quan đến cung cấp dịch vụ cho thuê.

-Các vấn đề phát sinh liên quan đến công tác vận hành quản trị database, ứng dụng sẽ do cán bộ kỹ thuật của Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi thực hiện. Đơn vị cung cấp dịch vụ sẽ phối hợp trong trường hợp cần thiết.

Các yêu cầu phát sinh, Bệnh viện và đơn vị cung cấp tiến thành thông qua khảo sát, xây dựng yêu cầu, thương thảo và được ký kết thành các văn bản/phụ lục bổ sung của Hợp đồng (nếu cần).

#### 5.6.4 Yêu cầu nâng cấp phần mềm

-Hàng năm, phần mềm cần được rà soát, nâng cấp, bổ sung tính năng (nếu có) để có thể đáp ứng được các thay đổi trong quy định của Nhà nước hoặc theo yêu cầu của chủ trì thuê dịch vụ đồng thời hoàn thiện phần mềm hỗ trợ tốt nhất cho người dùng.

-Nâng cấp điều chỉnh ngay trong quá trình triển khai (thực hiện các giải pháp để khắc phục các tình huống, xử lý các sự cố).

-Chi phí nâng cấp (nếu có) hàng năm sẽ được chủ trì thuê dịch vụ thanh toán cho nhà thầu theo thực tế phát sinh hàng năm.

5.6.5 Yêu cầu kiểm tra, đánh giá chất lượng dịch vụ trong giai đoạn thuê dịch vụ

-Trong giai đoạn thuê dịch vụ CNTT, chủ trì thuê dịch vụ có thể tổ chức khảo sát, thu thập, phân tích, đánh giá phản hồi của tổ chức, cá nhân sử dụng dịch vụ; kiểm tra thực tế định kỳ hoặc đột xuất đối với hệ thống cung cấp dịch vụ và nhà cung cấp dịch vụ để kiểm tra, đánh giá chất lượng dịch vụ theo các tiêu chí chất lượng đã xác định. Với mỗi tiêu chí được đánh giá, kết quả thể hiện giá trị đạt/không đạt.

5.6.6 Yêu cầu cam kết về an toàn thông tin mạng, bảo vệ thông tin người sử dụng trong và sau khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ CNTT

Đơn vị cung cấp dịch vụ CNTT phải cam kết bảo mật các thông tin về hệ thống trong và sau khi kết thúc hợp đồng cung cấp dịch vụ CNTT bằng cách tuân thủ quy định (bảo mật) dữ liệu thông tin cá nhân, và tất cả các văn bản pháp luật có liên quan, đồng thời đảm bảo sự tuân thủ của đội ngũ nhân viên với các chuẩn mực nghiêm ngặt về sự an toàn và tính bảo mật. Bao gồm những nội dung như sau:

-Không được phép sao chép, cung cấp một phần hay toàn bộ thông tin bảo mật cho bất kỳ bên thứ ba nào biết khi chưa có sự chấp thuận bằng văn bản của bên có quyền sở hữu đối với thông tin bảo mật;

-Không được sử dụng thông tin bảo mật mà các bên đã cung cấp cho nhau phục vụ cho các mục đích khác ngoài nội dung kế hoạch thuê hai bên thực hiện;

-Cam kết bảo đảm không tiết lộ thông tin bảo mật cho bất kỳ bên thứ ba nào khác, trừ khi có yêu cầu của cơ quan chức năng hoặc được sự chấp thuận bằng văn bản của cả hai bên;

-Cam kết không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ của nhau trong quá trình thực hiện kế hoạch thuê theo qui định của pháp luật;

-Nếu vi phạm một trong các nội dung trên, đơn vị cung cấp dịch vụ sẽ phải chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật.

5.6.7. Yêu cầu về tiến độ thực hiện dịch vụ

- + Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ CNTT: 15 ngày
- + Thời gian thuê dịch vụ CNTT (thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ): 14 tháng.

## **6. Giải pháp và phương pháp luận:**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Mục 3 Chương III và tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

## **7. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:**

- Chủ đầu tư cử người thường xuyên kiểm tra giám sát việc thực hiện nhiệm vụ của nhà thầu theo hợp đồng.
- Nghiệm thu thanh toán theo quy trình của chủ đầu tư và quy định của pháp luật hiện hành.

## **8. Cam kết Kết nối hệ thống:**

- Phần mềm Bệnh án điện tử kết nối thông suốt và tương thích với hệ thống điện tử hiện có của Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi trong vòng 10 ngày (bao gồm cả phần mềm HIS/LIS. Sử dụng, nhận, trả được dữ liệu từ các hệ thống này) và kết xuất được file XML gửi công Bảo hiểm xã hội.
- Hoàn thành Bệnh án điện tử trong vòng 15 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.